

IZ

INSTALLATEURSZAKEN

PRAKTIJKBLAD VOOR DE W-INSTALLATEUR

JANUARI 2025
23e jaargang



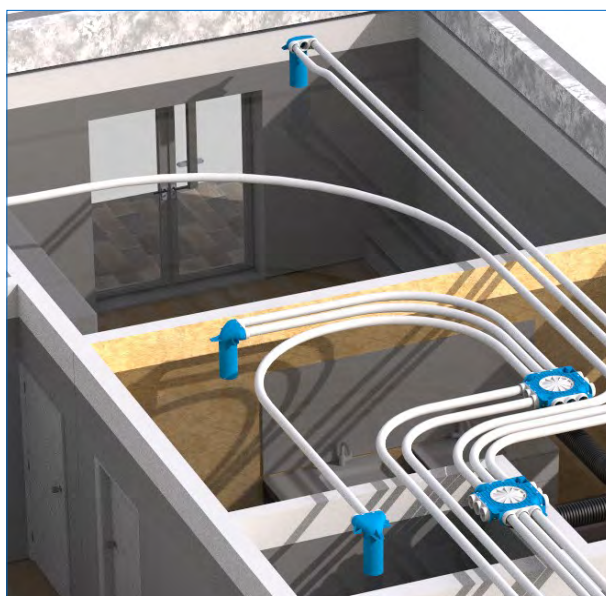
CLIVET



AIRVIEW
Totaalleverancier in
klimaatoplossingen

Special: Plug & Play

■ Hoogwaardig hergebruik ■ Click & Ready ■ Koeltechniek



aroTHERM Split plus

DE STILSTE IN ZIJN SOORT.

NIEUW



Perfect voor elk project.

Maak kennis met de stille krachtpatser van Vaillant: de aroTHERM Split plus warmtepomp. De duurzame oplossing voor elk bouw- of renovatieproject. Stiller dan de norm, meesterlijk efficiënt met top rendement. Geleverd met alles erop en eraan en binnen één dag geïnstalleerd. Dat is stilletjes genieten.

Ontdek meer op myVaillantPro.nl



Ontdek het
slimme hybride
verwarmen

In 2024
hebben meer
dan **2000**
installateurs
een training
gevolgd

GA VOOR XTRA OPBRENGST MET DE XTEND HYBRIDE WARMTEPOMP

Combineer warmwatervat Xtore met hybride warmtepomp Xtend om water duurzaam te verwarmen en op te slaan, op zonnige dagen met zonnepanelen zelfs kosteloos. Een unieke, innovatieve oplossing voor warm water van Intergas.



Benut de capaciteit van je warmtepomp en zonnepanelen optimaal



Verlaag je energiekosten



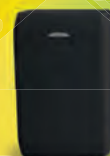
Bespaar op gasverbruik en CO₂-uitstoot



ONTDEK DE
XTEND SERIE



+



=



 **XTEND**
hybride warmtepomp

 **XTORE**
warmwatervat

GREEN VENTILATION



DUCO

We inspire at www.duco.eu

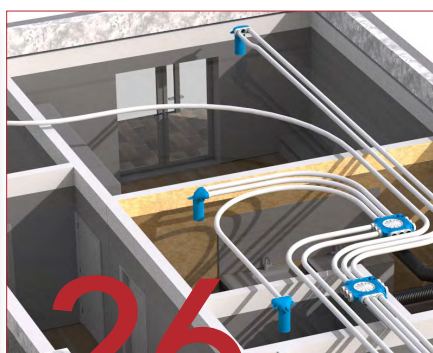
Met de nieuwe Clivet EASY-modules introduceert Airview een complete serie hydro-split binnendelen. Deze zijn speciaal ontwikkeld voor hydraulische koppeling aan de monobloc lucht/water warmtepompen, type EDGE EVO 2.0 (R32) en EDGE-F (R290). Integratie van veel hydraulische componenten in de binneneenheden van de modern ontworpen hydro-split binnendelen, zorgt voor groot installatiegemak. Deze nieuwe serie bestaat uit onder meer de EASYTANK, een hydromodule met geïntegreerd tapwatervat, de EASYBOX, een hydromodule voor toepassing met separate boilerkasten, de EASYMINI, een compacte binneneenheid voor ruimteverwarming en directe tapwaterproductie via een verswaterboiler en de EASYIN,



een zelf te configureren inbouwomkasting voor montage in de wand.
www.airview.nl



.18



.26



.32



.34



.38



.41

TECHNIEK

18 HOOGWAARDIG HERGEBRUIK

Plug & play en circulariteit

20 NA DE CHILLVENTA

Trends in de koeltechniek

22 PLUG & PLAY

Snel, duurzaam en commercieel aantrekkelijk

26 CLICK & READY

Plug & play in ventilatieland

32 SMART LIVING

Ventilatie, verwarming en koeling in een totaalconcept

SANITAIR

34 ALLES-IN-ÉÉN

Een inbouw douchesysteem in een paar stappen

ZAKELIJK

38 VEILIG WERKEN IN 2025

Veranderingen, uitdagingen en ontwikkelingen

41 SAMENWERKEN

Alleen als het meerwaarde oplevert

RUBRIEKEN

vooraf	7
vakwerk	16
raar?	48

COLUMNS

NVI-GO	13
NVKL	17
Dr. Frank Agterberg MBA	29
Asijee	37
Ir. Sjoerd Eegerdingk	46

Warmtepomp°heater

Gemaakt voor hallen, fabrieken, grotere retail & distributiecentra.



EFFICIËNT

Minimale ontdooicycli en hoog rendement: de meest efficiënte warmtepomp op de markt.

ZUINIGSTE

Door hoge score op het seizoensrendement (S.C.O.P.) **5.25** een **energielabel A+++**.

INNOVATIE

Constant innovatief onderzoek met respect voor het milieu. **R32 koudemiddel.**

STILSTE

De modellen van de Kita lijn zijn de stilste op de markt met **30 dB(A)**.

PRESTATIE

Past zich aan aan de actuele warmtevraag, tot **-30°C** buitentemperatuur.

AANGENAAM

Door de ingebouwde meet- en regeltechniek aangename en **stabiele temperatuur.**

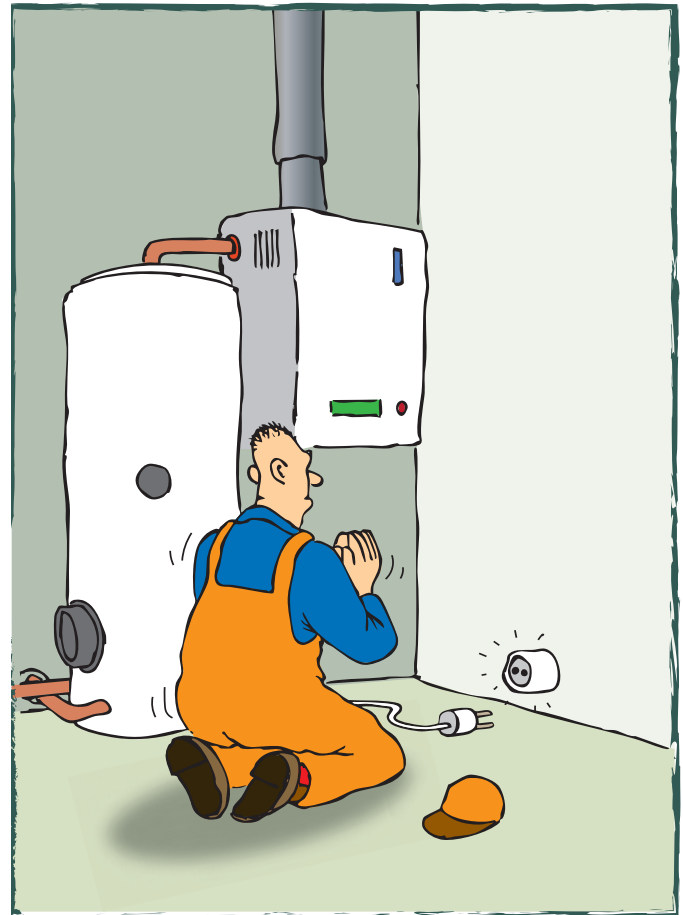


De overheid stimuleert duurzame initiatieven! Profiteer van de **Energie-investeringsaftrek (EIA)** voor ondernemers en zet vandaag nog stappen naar een duurzamere toekomst.

Plug & Pray

Fabrikanten zijn steeds meer gaan inspringen op het Plug & Play fenomeen. Met name vanwege het tekort aan geschoold personeel is er veel vraag naar. Toch kent deze trend ook zijn keerzijden. Uitholling van de vakkennis, lijkt er daarvan één te zijn. Straks kan jan-en-alleman nog een warmtepomp aansluiten. Bovendien: hoe leuk blijft het vak op deze manier voor beginnende installateurs? Maakt Plug & Play installatietechniek niet juist minder aantrekkelijk voor instromers? Het gaat immers steeds minder om de techniek zelf maar steeds meer om het 'regelen aan de voorkant'; niet alleen

vanwege de toenemende aandacht voor design en prefabricage, maar ook omdat de regelgeving belangrijker wordt. Denk daarbij aan BENG en MPG (i.v.m. circulariteit). Plug & Play klinkt leuk op papier, maar we moeten oppassen dat het geen Plug & Pray wordt: bidden dat het na aansluiten echt allemaal werkt zoals bedoeld. Gaat de traditionele installateur van het toneel verdwijnen of verhuist hij/zij naar de fabrieksvloer, als het in werking stellen van een installatie niet veel meer is dan simpelweg de stekker in het stopcontact steken?



CaTEC

Measure to Control

HVAC Voelers en Modulen voor Relatieve Vochtigheid en Temperatuur

Voor nauwkeurige metingen van relatieve vochtigheid en temperatuur in HVAC toepassingen bieden de EE210, EE212 en HTP201 topkwaliteit en betrouwbaarheid. Deze sensoren combineren geavanceerde technologie met gebruiksvriendelijke functionaliteit, perfect afgestemd op uiteenlopende klimaatbeheer systemen.

Toepassingen:

HVAC installaties, Industriële gebouwen, Datacentra, Landbouw (kassen en opslag), Laboratoria etc.

Kies voor de EE210, EE212 en HTP201 voor de perfecte balans tussen precisie, betrouwbaarheid en duurzaamheid in uw HVAC systeem.

HTP201 serie



EE210 serie



EE212 serie



Duurzame hybride oplossing warmtapwater hoge temperatuur warmtepomp

B3 heating

Bij ons kunt u terecht voor uw duurzame warmtapwater vraagstuk!

B3 heating bv is bekend om energiezuinige warmtapwater oplossingen zoals de Rinnai gasgestookte condenserende doorstroomtoestellen. Met de toenemende vraag naar duurzame oplossingen leveren wij nu ook de CO₂ warmtepomp Q-ton van de Japanse producent Mitsubishi Heavy Industries.

Voor industriële en utiliteit toepassingen (grote tapwater behoeftes) zijn duurzame opstellingen mogelijk door gebruik te maken van een hybride opstelling van een Q-ton met Rinnai doorstroomtoestellen. Combinaties met onze elektrische cv-ketels zorgt voor het opvangen van circulatieverlies, waardoor het rendement van de warmtepomp gunstig blijft. Kortom, samen met onze RVS voorraadvaten is elk vraagstuk in te vullen.

Wij horen graag van u.

Kenmerken:

- Tapwater tot 90°C
- Tot -7°C buitentemperatuur geen vermindering verwarmingscapaciteit
- Buitentemperatuur 7°C, tapwater 65°C > COP 4,2
- Buitentemperatuur 7°C, tapwater 90°C > COP 3,25

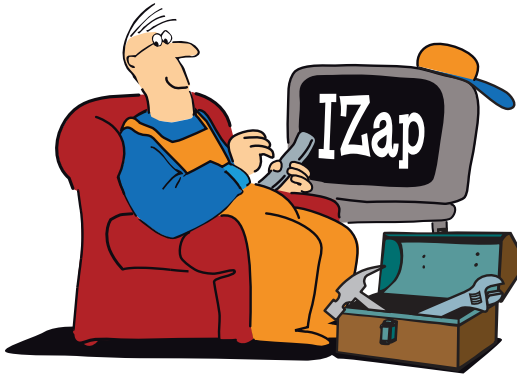


Rinnai

**B3
heating**

B3 heating bv
Omhoeken 13
5301 BD Zaltbommel

t +31 (0)85 489 12 00
e info@b3heating.nl
i www.b3heating.nl



18 HOOGWAARDIG HERGEBRUIK

Voor veel installateurs, fabrikanten en leveranciers stopt circulariteit bij de oud ijzerboer. Het gaat echter veel verder. Je kan ook op een hoogwaardige manier installatiemateriaal hergebruiken. Maar gaat dat wel samen met plug & play?

20 NA DE CHILLVENTA

De meest belangrijke beurs voor de koeltechniek is ongetwijfeld de Chillventa. Deze beurs geeft altijd een goede indruk van het innovatieniveau, de trends en de marktpositie van de sector. Tijdens de afgelopen editie was het duidelijk

dat de sector voor belangrijke keuzes staat. Hoe nu verder?

22 PLUG & PLAY

Plug & Play is een veelgebruikte term in de installatiebranche, maar wat behelst het precies? In dit artikel geeft Ron M R Bosch een uitleg en laat hij praktijkvoorbeelden zien. Bosch is in het dagelijks leven werkzaam als adviseur en HBO-hoofddocent van de HAN Academie Built Environment.

26 CLICK & READY

Minder vakmensen=minder tijd. Daarom neemt de vraag naar handige en snel te installeren systemen hollenderwijs toe. Ook in de ventilatiewereld. Maar het blijft daarnaast belangrijk om de basics goed onder de knie te hebben, onder andere om een mum van tijd een systeem goed te kunnen inregelen. Zoals het aantal PPM's en de luchtvochtigheid. Mike Muller, productmanager van Ventilair licht toe.

ISH VAKBEURS IN BEIJING

Van 20 tot en met 22 februari a.s. wordt in China wederom ISH China & CIHE georganiseerd, de Chinese internationale vakbeurs voor verwarming, ventilatie, airconditioning, sanitair en thuiscomfortsystemen. Het China International Exhibition Center (Shunyi Hall) in Beijing huisvest dan meer dan 1.300 exposanten op een oppervlakte van 110.000 m². De beurs, die bekend staat als het belangrijkste vakevenement voor de HVAC-sector in Azië, verwacht zo'n 75.000 bezoekers te mogen verwelkomen. ISH China & CIHE zal zijn opgedeeld in vijf sectoren: Verwarming, Energie, Water, Comfort en Installatie&intelligentie.

In China is de markt actief betrokken bij de renovatie van bestaande gebouwen en stedelijke infrastructuur, aangemoedigd door gunstig beleid van de overheid. China heeft als doelstelling om in korte tijd meer dan 350 miljoen m² bestaande gebouwen energiebesparend te renoveren en meer dan 50 miljoen m² ultra-lage en bijna nul-energie-gebouwen te realiseren. Ook wil het land nog dit jaar 8% van zijn stedelijke gebouwen voorzien van hernieuwbare energie. De overheid introduceerde eerder al verschillende beleidsmaatregelen om de vernieuwing van HVAC-systemen aan te moedigen. Dit alles biedt de HVAC-industrie nieuwe kansen en uitdagingen, die op de komende vakbeurs in Beijing hun uiting krijgen in een



veelheid aan innovatieve technologieën en producten, zo verwacht de beursorganisatie.

ISH China & CIHE wordt georganiseerd door Messe Frankfurt (Shanghai) en CIEC GL events (Beijing) International Exhibition en is een afgeleide van het tweejaarlijkse ISH-evenement bij onze oosterburen. 's Werelds grootste vakbeurs voor HVAC en Water vindt iets later dit jaar plaats in Frankfurt, van 17 tot en met 21 maart.



Mark Climate in zee met Duitse maatwerkfabriek

Mark Climate Technology, specialist in klimaatbeheersingssystemen, kondigt de

strategische overname aan van Heber GmbH uit Rotthalmünster uit Duitsland. Met deze overname bundelen beide bedrijven hun krachten om klanten wereldwijd beter van dienst te kunnen zijn. Mark, opgericht in 1945, fabriceert energiezuinige klimaatbeheersingsoplossingen, waaronder luchtverwarmers, stralingsverwarming, warmtepompen en luchtbehandelingssystemen. De producten hebben een toepassingsbereik, variërend van industrie en utiliteit tot horeca en retail. Heber, opgericht in

1927, is leverancier van maatwerk ventilatie- en luchtbehandelingssystemen. De producten worden veel toegepast in gespecialiseerde industrieën, zoals de automotive-, medische- en semiconductor sectoren. Het bedrijf onderscheidt zich met oplossingen die voldoen aan specifieke eisen op het gebied van hygiëne en

energie-efficiëntie. Mark's expertise in standaard en schaalbare oplossingen wordt versterkt door Heber's focus op klantspecifiek maatwerk. De bedrijven blijven afzonderlijk opereren onder hun eigen namen, met behoud van hun huidige locaties en kernwaarden, terwijl ze samenwerken aan productinnovatie en marktexpansie.

BREDE COALITIE GAAT IN ZUID-HOLLAND DE TECHNIEKSECTOR VERSTERKEN

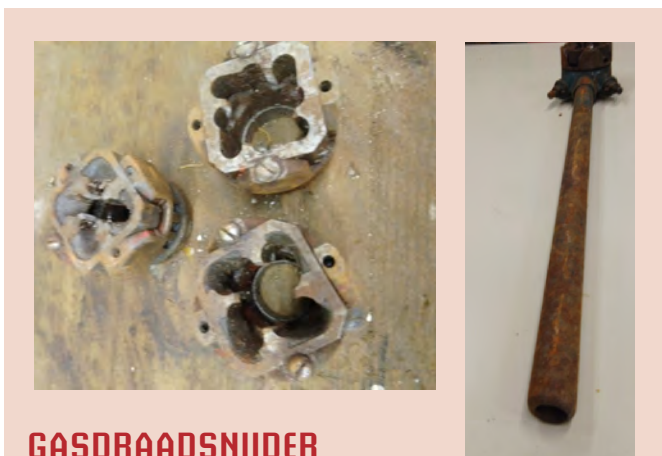
De Techniek Coalitie Zuid-Holland is officieel van start gegaan. Deze samenwerking tussen vijf organisaties in de techniek- en bouwsector, waaronder Techniek Nederland, heeft als doel de sector in Zuid-Holland te versterken en toekomstbestendig te maken. Het initiatief richt zich op uitdagingen zoals de energietransitie, digitalisering, arbeidsmarktcrisissen en robotisering.

Ferry van Eijck, regiomanager Zuid-West bij Techniek Nederland is portefeuillehouder Techniekpromotie bij de Techniek Coalitie: "Er ligt een forse uitdaging als het gaat om de krapte aan technische vakmensen in Zuid-Holland. Er is nu een stevig plan waarmee we grote stappen kunnen zetten."

Tijdens een bijeenkomst op 12 december hebben vertegenwoordigers van de betrokken partijen de samenwerking officieel bekrachtigd met een symbolische handeling en de onthulling van het nieuwe logo van de coalitie. Erik van Engelen, algemeen directeur van Techniek Nederland, is enthousiast: "We hebben in andere regio's gezien wat een coalitie als deze kan betekenen. Ik verwacht dat de impact van de Techniek Coalitie ook in Zuid-Holland groot zal zijn."

De coalitie bestaat uit Techniek Nederland, Koninklijke Metaalunie, Koninklijk Bouwend Nederland, Wij Techniek en OOM, met steun van vakbonden CNV en FNV Metaal. Het plan wordt mede gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland

en maakt deel uit van het Human Capital Taskforce-programma van de Economic Board Zuid-Holland.



GASDRAADSNIJDER

Oud-installateur Jaap Schut heeft door de jaren heen een indrukwekkende collectie historisch gereedschap en oude installaties opgebouwd. Alles is nu te zien in het installatiemuseum in Naaldwijk. In de collectie bevindt zich ook een hand gasdraadsnijder. Hiermee werden vroeger gasraden aangebracht op een gietijzeren gaspijp. Dat ging als volgt: Het snijblok werd op de pijp geschoven en door op en neergaande bewegingen te maken met de lange houder sneden de messen een draad voor de gasbuis. Er werd regelmatig speciale snijolie toegevoegd om het snijden makkelijker te maken en het snijoppervlak af te koelen. Voor iedere dikte gasbuis waren wel snijblokken verkrijgbaar. Op de gesneden draad kon men gasfittingen aanbrengen, die dan vervolgens werden afgedicht met teflon tape. Het exemplaar op de foto is overigens zeker 100 jaar oud. Wilt u ook een keer het installatiemuseum bezoeken? Dat kan! Neem contact op met Jaap Schut voor een afspraak. Hij is te bereiken via 06-53662746 of Jaap@JWSchutholding.nl.

EASY Modules

Complete serie binnendelen voor toepassing met monobloc **propaan (R290)** warmtepompen. Speciaal ontwikkeld voor eenvoudige en snelle systeem installatie.

● **EASYIN**

Volledig hydraulisch configureerbare inbouwmkast

● **EASYMINI**

Complete hydromodule met o.a. 50 liter tapwatervat, systeembuffer en expansievat

● **EASYBOX**

Complete hydromodule met o.a. systeembuffer en expansievat

● **EASYTANK**

Complete hydromodule met o.a. tapwatervat, systeembuffer en expansievat



● **EDGE F**

Monobloc propaan (R290) warmtepomp



“Technische vakmensen moet meer aanzien krijgen”

De beroepen van praktische technici moeten veel aantrekkelijker worden en meer aanzien krijgen. Een leuke opleiding, fijne werkomstandigheden, mooie carrièrekansen en een goed salaris zijn daarbij belangrijk. “Alleen dan zullen er ook meer leerlingen afkomen op technische mbo-opleidingen”, waarschuwt Martha van den Hengel van Mensen Maken de Transitie. Terwijl er nu al een nijpend tekort is aan praktisch opgeleide technici, daalt de instroom van nieuwe studenten aan technische mbo-opleidingen. Dat is zorgelijk, want volgens cijfers van NGinfra zijn er nu al 100.000 tot 150.000 technisch opgeleide arbeidskrachten te weinig. “De dalende instroom van mbo-studenten is niet alleen vervelend omdat vakmensen zoals bijvoorbeeld verwarmingsmonteurs nauwelijks meer te vinden zijn, het brengt ook de energietransitie als geheel in gevaar”, zegt van den Hengel. “Om Nederland te verduurzamen, moeten het elektriciteitsnet worden verzwaaard, warmtenetten aangelegd, huizen geïsoleerd, transformatiehuisjes aangelegd en ga zo maar door. Allemaal praktisch, uitvoerend werk.”

“Hoewel er werk in overvloed is, is mbo nog altijd het minst populaire opleidingsniveau”, vervolgt van den Hengel. “Bedrijven uit de energiesector werken wel al nauw samen met opleidingen om dit aan te pakken. Door bijvoorbeeld opleidingen modulair te maken, kunnen studenten veel sneller aan de slag in een betaalde baan. Ook zijn er goede zij-instroomtrajecten voor jongeren, ouderen, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en statushouders. Daarnaast zijn er programma’s die het vak een leven lang interessant en afwisselend maken.” “Er wordt al tientallen jaren aan gewerkt, maar helaas is het tij nog niet gekeerd”, besluit van den Hengel. “Een havo-diploma heeft nog altijd meer aanzien. Daarom blijft investeren in het aantrekkelijk maken van technische mbo-opleidingen en loopbanen cruciaal voor de toekomst van Nederland.”

Bijna helft huishoudens wil een warmtepomp

Bijna de helft van Nederland (49,6%) verwacht uiteindelijk aan de warmtepomp te gaan. Dat is een klein verschil met een jaar geleden, toen nog 52,6% verwachtte op den duur elektrisch te gaan

ALL-IN SERVICE VOOR ‘SCHUINE DAK’ WARMTEPOMP

Nefit Bosch en Van Wijnen Deventer hebben een samenwerkingsovereenkomst getekend in het kader van de nieuwe Bosch Compress 5800i AWR dakwarmtepomp. In deze overeenkomst biedt Van Wijnen Deventer een all-in service voor de levering en plaatsing van deze dakwarmtepomp. De samenwerking werd bekrachtigd door Gerd Vrieling, managing director van Nefit Bosch en Rob Plant, vestigingsdirecteur van Van Wijnen Deventer.

De Bosch Compress 5800i AWR is een warmtepomp die speciaal is ontworpen voor plaatsing op schuine daken. Installateurs die aan de slag willen met deze warmtepomp hoeven echter niet zelf het dak op. Zij kunnen voor het plaatsen van de dakwarmtepomp gebruikmaken van de installatieservice die Van Wijnen biedt. In het kader van de overeenkomst zal Nefit Bosch installatieaanvragen van klanten doorzetten naar Van Wijnen Deventer, die vervolgens de levering en plaatsing van de dakwarmtepomp voor de installateur verzorgt. Door het bundelen van de wederzijdse expertises willen de partners zo een efficiënte en kwalitatief hoogwaardige dienstverlening bieden voor installateurs.

verwarmen. Al met al verwacht ruim een kwart van de huishoudens binnen vijf jaar over een warmtepomp te beschikken. Dat blijkt uit onderzoek van duurzaamheidsplatform Slimster onder 1000 Nederlanders. Inmiddels geeft een op de negen Nederlanders aan het huis te verwarmen met een warmtepomp. Uit eerder onderzoek van Slimster bleek dat de gemeente Blaricum, waar al een op de vijf huizen met een warmtepomp verwarmd wordt, de kroon spant. Binnen vijf jaar is dit landelijk gezien dus waarschijnlijk ruim een kwart. Opvallende uitkomst van het onderzoek is dat de helft van de onderzochten überhaupt niet van plan is over te stappen op een warmtepomp. Pascal van de Beek verwacht dat dit vooral te maken heeft met de hoge aanschafkosten. Ook vermoedt hij dat het afschaffen van de verplichting om vanaf 2026 een cv-ketel

te vervangen door een warmtepomp de animo heeft doen afzakken. Het aantal verkochte warmtepompen is dit jaar flink afgenomen, zo berichtte de Vereniging Warmtepompen onlangs. Dat kan volgens Slimster niet los gezien worden van de gasprijs, die inmiddels weer een stuk stabiel is vergeleken met twee jaar geleden. Desondanks geeft de helft van de huidige warmtepompeigenaren aan ‘grotendeels tevreden’ te zijn met hun investering. Nog eens een op drie is zelfs ‘zeer tevreden’. Desondanks meldde Vereniging Eigen Huis onlangs dat veel warmtepompeigenaren tegen problemen aanlopen bij het onderhoud van hun warmtepomp. Ze kunnen niemand vinden die dit wil uitvoeren of krijgen geen advies over wat er nodig is aan onderhoud, laat Eigen Huis weten.

SLIM INSTALLEREN: VOORUITDENKEN VOOR EEN DUURZAME TOEKOMST

De rol van de installateur verandert. Het gaat niet meer alleen om het vervangen van een cv-ketel, maar ook om het meedenken met de klant over energiezuinige oplossingen voor een duurzamer verwarmd huis. Hoe zorg je ervoor dat je niet alleen nu de beste keuze maakt, maar ook rekening houdt met toekomstige ontwikkelingen en wensen?

Uit een tweejarig onderzoek, waarin zo'n 200 hybride installaties nauwlettend zijn gemonitord, blijkt dat een hybride warmtepomp gemiddeld 75% gasbesparing oplevert. Dit resulteert in een jaarlijkse besparing van circa 1.000 euro op de energiekosten. Het opmerkelijke is dat de gasbesparing en de prestaties van de hybride installaties in de praktijk zelfs aanzienlijk beter uitvallen dan vooraf was verwacht. Dit komt doordat hybride optimaal gebruik maakt van de bestaande verwarmingsinstallatie, wat bijdraagt aan een efficiënter energiegebruik.

Kiezen voor een hybride systeem betekent kiezen voor een stapsgewijze verduurzaming van de woning. Hybride installaties zijn eenvoudig te installeren zonder ingrijpende aanpassingen aan de woning, waardoor de klant direct profiteert van lagere energiekosten. Van daaruit kan de

klant bepalen welke vervolgstappen hij wil zetten. Wil hij zijn woning verder isoleren? Een energiezuiniger afgiftesysteem installeren? Of misschien zonnepanelen of een batterij aanschaffen? Zo kunnen klanten overzichtelijk en betaalbaar verduurzamen, met de mogelijkheid om in de toekomst te blijven profiteren van nieuwe innovaties.

Slim installeren betekent dus niet alleen kijken naar de directe oplossing, maar ook vooruitdenken. Door nu te kiezen voor hybride systemen, leg je de basis voor een woning die meegroeit met de technologische en duurzame ontwikkelingen van de toekomst.



Susanne de Ruwe namens Vereniging voor Duurzame Warmte
www.verenigingduurzamewarmte.nl



IN DE PIJLIJN

RUBRIEK

WOLF VERWARMING NAAR ATAG

De activiteiten van WOLF Nederland in Kampen worden opgesplitst. Het onderdeel dat werkzaam is op het gebied van luchtbehandeling blijft onder de naam WOLF actief. De verwarmingsactiviteiten worden ondergebracht bij ATAG Verwarming in Lichtenvoorde.

WOLF Nederland is gevestigd in Kampen. Het bedrijf maakt net als ATAG Verwarming onderdeel uit van de Ariston Group, het Italiaanse concern dat wereldwijd onder meer verwarmingsproducten produceert en verkoopt. Het bundelen van de verwarmingsactiviteiten per land,

zoals het onderbrengen van de verwarmingsactiviteiten van WOLF bij ATAG Verwarming, past in de strategie van de Ariston Group.



Brancheplan Verpakkingen

Het Brancheplan Verpakkingen in de installatiebranche heeft in drie jaar tijd opmerkelijke kwantitatieve resultaten opgeleverd. Zo wordt al 82% van de plastic verpakkingen en 93% van de kartonnen verpakkingen

ingezameld voor recycling. Hogeschool Windesheim gaat nu onderzoeken welke kwalitatieve factoren hebben bijgedragen aan het succes. Met de resultaten van het onderzoek kunnen de technieksector zelf én andere branches hun voordeel doen. Onderzoeksgroep Netwer-

ken in een Circulaire Economie (NiCE) van Hogeschool Windesheim gaat het praktijkonderzoek uitvoeren. Ook Techniek Nederland en FEDET, initiatiefnemers van het Brancheplan Verpakkingen, zitten in het onderzoeksteam. Bedrijven als Breman, Famostar, Hanzestrohm,

Remeha, Rensa en Zehnder werken mee.





Installateurs belangrijk bij versnelde bouw nieuwe woningen

De technieksector gaat zich op verschillende manieren inzetten om de nieuwbouw van woningen te versnellen. Tijdens de Woontop in Nieuwegein heeft de branchevereniging daarover vergaande afspraken gemaakt met het kabinet én diverse partijen in de bouwkolom. De vereniging wil zo bijdragen aan het doel om jaarlijks 100.000 woningen te realiseren. Bij de Woontop waren niet alleen de woon-, bouw- en installatiebranche vertegenwoordigd, maar ook het kabinet. Naast premier Dick Schoof waren de ministers Mona Keijzer en Fleur Agema in Nieuwegein aanwezig.

Voorzitter Doekle Terpstra van Techniek Nederland vindt dat het hard nodig is om de woningnood aan te pakken: "Veel te veel mensen in ons land wachten op een woning. Installateurs kunnen een sleutelrol vervullen bij het realiseren van duurzame, aardgasvrije nieuwbouw."

Techniek Nederland gaat, samen met Netbeheer Nederland en Bouwend Nederland, op diverse manieren bijdragen

aan een versnelling van de woningnieuwbouw. Als gevolg van netcongestie is het aansluiten van nieuwbouwwoningen op het elektriciteitsnet op dit moment vaak niet mogelijk. De technieksector kan de belasting van het net laag houden door netbewust te installeren. Als apparatuur slim wordt aangestuurd, kan de gemiddelde netbelasting met 20% omlaag. Hierdoor kunnen méér woningen op het elektriciteitsnet worden aangesloten.

De bouw- en installatiebranche kan veel winst behalen door het installatieproces efficiënter in te richten. Zo kunnen aannemers straks rechtstreeks een installateur inschakelen voor het realiseren van huisaansluitingen, zonder tussenkomst van de netbeheerder. Dit bespaart kostbare tijd. Daarnaast heeft Techniek Nederland met andere organisaties in de bouwkolom de afspraak gemaakt om prefab meterkasten en stekkerbare aansluitingen te gaan toepassen. Het installatieproces verloopt daardoor sneller en er zijn minder schaarse technici nodig.

OVERNAMES

Volgens het CBS steeg het aantal overnames in de installatiebranche tot en met het derde kwartaal van 2024 met 30%, vergeleken met dezelfde periode in 2023. Dat is meer dan het dubbele van het totale aantal bedrijfsovernames in Nederland. Hiervoor ziet bedrijfsadviseur ABAB een aantal redenen: de groeiende vraag naar duurzame oplossingen en het bijbehorende personeelstekort; synergievoordelen; een stabiele opdrachtenstroom, bijvoorbeeld uit onderhoud en renovatie; en versterking van de regionale marktpositie.

PRAKTIJKBEGELEIDERS ONDERSCHIEDEN

Maatschappelijke betrokkenheid en impact waren dit jaar een centraal thema in de TopCoach van het Jaarverkiezing 2024, zo blijkt uit de juryrapporten. De jury heeft Ron Dupuis, Harold Hellings en Kornee van Terheijden de titel 'TopCoach van het Jaar 2024' toegekend in de respectievelijke categorieën Grootbedrijf, Opleidingsbedrijf en Mkb.

Elk jaar worden honderden praktijkbegeleiders door studenten en collega's voorgedragen als TopCoach van het Jaar. Uit die ruime selectie zijn dit jaar 21 van hen genomineerd. De jury heeft de finalisten beoordeeld en drie winnaars aangewezen, één per bedrijfscategorie. De praktijkbegeleiders begeleiden leerlingen techniek op hun weg naar een loopbaan in de technische installatiebranche. Opmerkelijk is de aandacht die de jury dit jaar schenkt aan de maatschappelijke impact van de praktijkbegeleider. Alle drie de TopCoaches zetten zich nadrukkelijk in om studenten te helpen bij het overwinnen van uitdagingen. Daarbij kan het gaan om mensen met afstand tot de arbeidsmarkt, maar ook om zij-instromers die op latere



leeftijd een carrièreswitch maken naar de technieksector. De 'TopCoach van het Jaar verkiezingen' worden sinds 2016 georganiseerd door Wij Techniek, het ontwikkelingsfonds voor de installatiebranche. "Om jonge mensen voor het vak te interesseren en te behouden, moeten de opleidingstrajecten aantrekkelijk en kwalitatief hoogstaand zijn", zegt Wij Techniek-directeur Sven Asijee daarover. "Goede praktijkcoaches zijn daarom cruciaal voor onze sector en voor de samenleving."

BESCHIKBAAR VANAF

JANUARI 2025



NIEUWE TOOLS MET ATEX-RATING

VACUÛMPOMPEN & LEKZOEKERS

DRX3



VPX33

Fieldpiece

VPX33 10 CFM Vacuum Pump

A3 | A2L

A3 Lekzoeker

Vind lekken sneller en veiliger met de nieuwe ATEX-rated lekzoeker van Fieldpiece. Speciaal ontworpen voor explosieve omgevingen, biedt deze robuuste tool ongeëvenaarde nauwkeurigheid en snelheid. Met een betrouwbaarheid van 1g/jaar, kun je rekenen op langdurige prestaties en veiligheid, zodat je altijd met vertrouwen kunt werken.

A3 Vacuümpompen

Boost je prestaties met de ATEX-rated vacuümpompen van Fieldpiece. Verkrijgbaar in 6, 8 en 10 CFM, deze krachtige pompen zijn ontworpen voor snelle evacuaties. Of je nu werkt met kleine systemen of grote, complexe installaties, je kunt rekenen op snelheid, efficiëntie en betrouwbaarheid – voor optimale resultaten en maximale productiviteit.

www.fieldpiece-europe.com

Fieldpiece

Specialiseren

VAN AUTO NAAR WARMTEPOMP

Sertan Keskin had 15 jaar een eigen rijkschool en waagde toen

de overstap naar de installatiebranche. Samen met goede

vriend Chris Wijgerse zette hij

WK Duurzaam op en groeide in

enkele jaren uit tot een absolute

warmtepompspecialist. En dan

ligt het werk voor het oprapen.

In 2019 merkte Keskin dat de uitdaging zoek was. Hij was wel klaar met het geven van rijlessen. Toen Wijgerse hem in 2016 hielp om thuis een warmtepomp te installeren, werd hij enthousiast. "Het is een geweldig systeem waarmee je comfort en een forse energiebesparing kan realiseren. Ik was in één keer om en besloot om van carrière te veranderen."

Omscholing

Keskin heeft de opleiding tot EPA-adviseur doorlopen, deed een basisopleiding Bouwkunde en volgde diverse trainingen bij warmtepompfabrikanten. In eerste instantie bood installatiebedrijf WK Duurzaam totaalconcepten aan, inclusief bijvoorbeeld PV-panelen, maar gaandeweg ging het roer om.

Personeel

"Je kan je beter specialiseren en ergens echt goed in worden, merkten we. Vandaar dat we ons pakket aan diensten hebben versmald." Tegenwoordig telt WK Duurzaam acht medewerkers. Moeite om personeel te vinden, hebben Keskin en Wijgerse nooit gehad. "We beschikken over een goed netwerk waarbij er soms iemand via via bij ons

terecht komt of overstapt van een failliete installateur of gewoon op de bonnefooi een belletje geeft."

Markontwikkelingen

Hoewel de warmtepompmarkt nu in een dal zit, verwacht Keskin dat binnen 2 jaar de weg naar boven wel weer wordt gevonden. "De groeiende vraag naar duurzame oplossingen en de stijgende energielasten zullen de vraag naar warmtepompen blijven stimuleren." Maar er moet nog wat gesleuteld worden aan het imago.

Onderhoud

Recentelijk bleek dat veel eindklanten moeite hebben om een installateur te vinden, die het onderhoud voor zijn rekening wil nemen en ook nog eens gedegen werk aflevert. Keskin: "We komen de nodige misstanden tegen. Warmtepompen die verkeerd geïnstalleerd of ingeregeld zijn, die geen buffervat of vuilafscheider hebben en ga zo maar door. Wij doen altijd eerst een nulmeting, voordat we fouten van concullega's gaan corrigeren. Daarnaast adviseren we ook direct om een onderhoudscontract af te sluiten."

Advies installateurs

"Veel ellende is te vermijden. Zo kan je als installateur beter slechts van een beperkt aantal merken de warmtepompen installeren. Dan heb je die in ieder geval goed in de vingers. Daarnaast is het belangrijk om je kennis op peil te houden via trainingen. Fabrikanten kunnen het werk natuurlijk makkelijker maken door meer Plug & Play oplossingen te ontwikkelen. De keerzijde is echter dat je dan sneller cowboys op de markt krijgt, die het er 'ook even bij willen gaan doen'."

Project

Recentelijk was WK Duurzaam betrok-



ken bij een renovatieproject in Gorinchem. Het ging om een vrijstaande woning met drie bouwlagen en een oppervlakte van 200 m², waarvan het gezin van het gas af wilde.

Uitdagingen

"De woning stamt uit 2004 en was goed geïsoleerd. Ze konden dus gelijk overstappen op een warmtepomp met vloerverwarming. Daarnaast wilden ze ook in drie slaapkamers en de werkkamer een airco hebben om te koelen. De technische ruimte op zolder was beperkt, we moesten achter het knieschot werken. De leidingen hebben we grotendeels met witte goten uit het zich kunnen houden. De buitenunit staat op het dakterras, daar hebben we goten gebruikt met de kleur van de gevel."

Doorlooptijd

Al met al was WK Duurzaam 2 weken zoet met de klus. "Afhankelijk van de fase liepen er 2 tot 6 man rond." Over het eindresultaat is de klant meer dan tevreden.

Toekomst

WK Duurzaam is sinds 10 december 2024 onderdeel van familiebedrijf Spindler Installatietechniek. Keskin ziet de toekomst hoopvol tegemoet. "Met Spindler als strategische partner versterken we onze positie in de duurzame installatietechnieksector en creëren we nieuwe mogelijkheden voor groei en innovatie."

Met deze rubriek willen we alle vakmensen in het zonnetje zetten. Elke maand laten we staaltjes onvervalst vakwerk zien, ingezonden door onze lezers.



Compact, Compleet, Ongeëvenaard.

AEROPLUS WRG: luchttoevoer en -afvoer gecombineerd in één wandventilator.

Innovatieve ventilatietechniek in een modern design: de AEROPLUS WRG is de eerste wandventilator die luchttoevoer en -afvoer combineert met het principe van een roterende warmtewisselaar in een zeer compacte ruimte. Hij combineert de vereiste minimale luchtverversing met de hoogste warmteterugwinning tot wel 93% voor energie-efficiënte ventilatie. Optioneel wordt de luchtuitwisseling op basis van behoefte geregeld door een CO₂-sensor. De eenvoudige installatie, eventueel met EPP-ventilatiekanaal, maakt de AEROPLUS WRG de beste alles-in-één-oplossing voor nieuwbouw en renovatie. www.siegenia.com

360° Ruimtelijk comfort



EFFICIËNT INZETTEN VAN MEDEWERKERS DOOR PLUG & PLAY

De media staan vol met berichten over de grote tekorten aan vakmensen in onze sector. De komende tien jaar zullen deze tekorten alleen maar toenemen. Denk daarbij aan de vergrijzing, de beperkte instroom van jongeren in techniekonderwijs en de uitstroom naar andere sectoren waar eveneens tekorten zijn. Dit zorgt ervoor dat we het vele werk met minder mensen moeten doen. We zullen door een andere bril naar goed opgeleide vakmensen moeten gaan kijken. Zo moet geïnventariseerd worden welke werkzaamheden die zij op dit moment (nog) doen kunnen worden uitgevoerd door andere mensen met lagere kwalificaties. Daarnaast zijn er nog de op dit moment beperkt ontgonnen mogelijkheden op het gebied van de apparatuur die we plaatsen en de manier waarop we deze installeren. Door werkzaamheden van de bouwplaats naar de fabriek te verplaatsen, kunnen we veel tijd en kosten besparen en daarmee faalkosten tegengaan. In de fabriek kunnen onder ideale omstandigheden de installatiedelen worden samengebouwd, naar de bouwplaats worden getransporteerd en in korte tijd op de juiste plaats worden geïnstalleerd. Door deze plug-and-play oplossingen kan een deel van de uitdagingen op de arbeidsmarkt worden opgelost, en dan met name in geval van repeterend werk.

Ook de plaatsing op de bouwplaats kan nog deels worden uitgevoerd door lager gekwalificeerde mensen of medewerkers die nog in opleiding zijn. Dit beperkt zich wel tot werkzaamheden waar geen wettelijke certificering noodzakelijk is, zoals de CO- en F-gassencertificering. Vervolgens kan de vakvolwassen monteur de eindcontrole en feitelijke in bedrijf stelling uitvoeren. Dergelijke oplossingen zullen we als sector moeten omarmen om de tekorten op de arbeidsmarkt te kunnen managen. NVKL-erkende installateurs zijn zich hier bewust van en kunnen gedegen advies uitbrengen.



Coen van de Sande, directeur NVKL



Hoogwaardig hergebruik

PLUG & PLAY EN CIRCULARITEIT

Voor veel installateurs, fabrikanten en leveranciers stopt circulariteit bij de oud ijzerboer. Het gaat echter veel verder. Je kan ook op een hoogwaardige manier installatiemateriaal hergebruiken. Maar gaat dat wel samen met Plug & Play?

Wat behelst hoogwaardig hergebruik eigenlijk? Je kan bijvoorbeeld denken aan kabelgoten die uit een slooppand worden gehaald en opnieuw 1:1 worden gebruikt in een renovatietraject. Of gerefurbishte cv-ketels die weer een woning ingaan. Als je bij de oud



ijzerboer aanklopt, kan hij alleen laagwaardig hergebruik faciliteren door de materialen te recyclen.

'Om'

"Moeilijk, moeilijk, moeilijk", luidde het antwoord nog enkele jaren geleden als we als IZ vroegen aan slopers, fabrikanten, groothandels, adviseurs en installateurs of hoogwaardig hergebruik ooit de maatstaf kon worden in de installatiebranche. Inmiddels zijn de partijen wel om. Zie ook artikelen in het april- en novembernummer van IZ van vorig jaar.

ONTWERP SOFTWARE

DGMR heeft ook een softwarepakket die onder andere programma's levert voor het ontwerp van leidingen. IZ vroeg op de DigiBouw aan Richard Schmidt in hoeverre het al mogelijk is om in ontwerpsoftware rekening te houden met circulariteit en Plug & Play. Als je het circulaire gehalte van een ontwerp meetbaar wil maken, moeten de producten circulair gecertificeerd zijn, vertelde Schmidt. Anders loop je het risico in subjectieve discussies verzeild te raken, over wat circulariteit precies inhoudt. Door met filters werken in de software kan je er vervolgens voor zorgen dat Plug & Play oplossingen met een circulair karakter zichtbaar worden. Koppel je deze werkwijze aan AI, dan is het bovendien mogelijk dat de intelligente software zelf uit een database met talloze voltooide projecten de beste oplossing en/of werkwijze destilleert. Software kan ook een handige tool zijn om ná de oplevering tijdens de beheer- en onderhoudsfase en aan het einde van de levensduur van een gebouw het circulaire gehalte inzichtelijk te maken. Hoe? Door met z'n allen in een BIM te werken tijdens de ontwerpfase en bij oplevering ook een model 'BIM as built' aan de opdrachtgever te overhandigen. Koppel dit model aan Madaster, de circulaire materiaalbank en je maakt het circulaire gehalte inzichtelijk van het pand. Met deze informatie kan de opdrachtgever slimmere keuzes maken tijdens de levensduur van het gebouw en aan het einde de restwaarde inzichtelijk maken. Mogelijk zelfs waar kansen liggen om 1 op 1 Plug en Play oplossingen terug te winnen uit het slooppand en te hergebruiken in een nieuw project.

Kennisevent

DGMR en BBA organiseerden afgelopen najaar een kennisevent over 'circulair bouwen' waarbij Atze Boerstra en Gert-Jan Wesenbeek uitgebreid ingingen op de mogelijkheden om circulair te installeren. IZ sprak na afloop met Wesenbeek.

Componenten

Circulariteit bestrijkt dus een breed spectrum: van laagwaardig hergebruik – lees recycling - tot hoogwaardig hergebruik – lees het 1 op 1 opnieuw benutten van installatiemateriaal -. Een belangrijk aspect hierbij is het onderscheid tussen statische en dynamische componenten, vertelt Wesenbeek.

Echt duurzaam?

Statische componenten zijn bijvoorbeeld leidingen, kabelgoten en schakelmateriaal. In theorie kan je deze componenten relatief makkelijk hergebruiken. Dat ligt anders voor dynamische componenten, zoals ventilatoren, verdeelkasten, warmtepompen, cv-ketels en regelkleppen. Deze onderdelen en systemen zijn aan voortdurende vernieuwing onderhevig, waarbij de rendementen verbeteren. Dat kan al snel leiden tot spanningen. Zo klinkt het heel milieubewust om een oude warmtepomp opnieuw te gebruiken, maar stel dat de energieprestaties significant minder zijn dan van nieuwe systemen; ben je dan wel echt zo duurzaam en toekomstbestendig bezig?

Plug & Play

Het is zomaar een voorbeeld. Circulariteit brengt de nodige hoofdbreken met zich mee. Zeker als je te zijner tijd weer componenten en systemen Plug & Play beschikbaar wil stellen voor hoogwaardig hergebruik. Wesenbeek: "In theorie gaan circulariteit en Plug & Play goed samen. Denk aan een virtueel model, waarin je vastlegt waar de Plug & Play oplossingen zitten en hoe je ze eenvoudig kan terugwinnen uit een pand om te hergebruiken in een ander project. In de praktijk zie ik toch wel de nodige hobbels. Zo worden om de zoveel jaar connectoren vernieuwd – bijvoorbeeld bij de overgang van USB naar USB C - waardoor je niet zomaar een systeem kan hergebruiken."

Voorkant

Een terugkerend refrein tijdens interviews over dit onderwerp is dan ook dat eigenlijk al van alles aan de voorkant geregeld moet worden. Waar moet je dan aan denken? Het begint al met wet- en regelgeving. Zo is vorig jaar in het EU-Publicatieblad een richtlijn verschenen die de reparatie van kapotte of defecte goederen bevordert, ook wel bekend als de 'Richtlijn recht op reparatie'. De consument kan producten voortaan eenvoudiger laten repareren in plaats van ze te vervangen en repa-



riediensten worden toegankelijker, transparanter en aantrekkelijker.

Contracten

Daarnaast wijst Wesenbeek op het belang van goede garantievoorwaarden en de keuze van contractvormen. Zo kan onder andere in het bouwcontract al worden vastgelegd dat een x-percentage van het aantal installaties uit duurzaam hergebruikte systemen bestaat. De opdrachtgever speelt een sleutelrol in het aanjagen van dergelijke initiatieven. "Maar een architect moet er ook welwillend tegenover staan. Zichtcomponenten hergebruiken betekent immers ook concessies durven doen." De bouwkolom dient daar vervolgens invulling aan te geven. Het liefst in de vorm van partnerships, omdat je dan al veel aan de voorkant kan regelen en niet gedurende het bouwproces voortdurend wijzigingen hoeft door te voeren.

Bevestiging

Een van issues die speelt, is de bevestiging van installaties aan de gebouwschil. Kan dat op een wijze zodat de installatie weer eenvoudig valt los te koppelen en vervolgens te demonteerren? En, is de opdrachtgever eventueel bereid om kleurverschillen, minimale beschadigingen of iets mindere prestaties te accepteren?

Gezondheid

Hoe zit het trouwens met gezondheidsaspecten? "We weten al van experimenten met kartonnen luchtkanalen, dat er een risico was op bacteriën en schimmelgroei, zeker als er binnen vocht achterbleef." En zo kunnen kunststofleidingen ook niet zomaar overal worden hergebruikt voor sanitaire

doeleinden. "Bij aantasting zet zich biofilm af tegen de binnenwanden, een voedingsbodem voor legionella."

Warmtepomp

Nemen we heel concreet een systeem als de warmtepomp onder de loep, dan zie je al snel alle uitdagingen die komen kijken om hergebruik mogelijk te maken. Voor de omkasting en batterijen valt gemakkelijk een nieuwe bestemming te vinden, maar voor de resterende componenten liggen de zaken anders. Zo stapt de sector nu massaal over op natuurlijke koude-middelen. Het gevolg is dat de oude leidingen niet zomaar hergebruikt kunnen worden, omdat natuurlijke koude-middelen hogere drukken vereisen. Vragen, vragen en nog eens vragen.

Verdienmodel

Misschien de belangrijkste is wel dat adepten van circulair bouwen vaak ook voorstander zijn passieve bouwkundige oplossingen. Daarmee rijdt je de installateur in de wielen, omdat die immers gebaat is bij het naar binnen schuiven van zoveel mogelijk techniek. Hoe ga je dat probleem te lijf?

Kansen

Er zijn verschillende mogelijkheden. Zo zijn er al installateurs die zich ook op het bouwkundig vlak gaan bewegen en de isolatie van een pand voor hun rekening kunnen nemen. Een andere optie is om meer hoogwaardige technische oplossingen te verkopen, zodat de marges interessanter worden. En uiteraard valt er nog flink wat winst te behalen door efficiënter te produceren en manuren te besparen. Dus: prefabben ■

Na de Chillventa

TRENDS IN DE KOELTECHNIEK

De meest belangrijke beurs voor de koeltechniek is ongetwijfeld de Chillventa. Deze beurs geeft altijd een goede indruk van het innovatieniveau, de trends en de marktpositie van de sector. Tijdens de afgelopen editie was het duidelijk dat de sector voor belangrijke keuzes staat. Hoe nu verder?

IZ sprak met de beursorganisatie, Lisa Egberts van exposant Fieldpiece Instruments en de gelouterde HVAC-expert Andrew Gaved uit Groot-Brittannië.

Chillventa

Afgelopen najaar vond wederom de Chillventa plaats in Neurenberg. Deze beurs richt zich vooral op de koude-, klimaattechniek en warmtepompen en geeft altijd een goed beeld van de trends en innovaties in het vakgebied. De beursorganisatie blikte tevreden terug op de laatste editie, blijkt uit de persberichten en een kort interview met het marketingbureau.

Cijfers

De 2-jaarlijkse Chillventa trok 33.076 bezoekers die het aanbod van 1010 exposanten bekeken en onderzochten. Dat zijn fraaie cijfers, gezien het feit dat de 2022 editie 32.769 bezoekers trok en 844 exposanten. Er wordt dan ook met vertrouwen naar de toekomst gekeken, bleek wel uit de woorden van Daniela Heinkel, directeur van Chillventa en de European Heat Pump Summit



LEKZOEKER

Fieldpiece biedt met de ATEX rated lekzoeker, een instrument waarmee je, zonder een sensor te wisselen, A1, A2L én A3 koudemiddelen kan detecteren. Deze lekzoeker, de DRX3, heeft 1g/jaar gevoeligheid, reageert ook op indicatorgas (N2H2) en maakt het mogelijk om in één oogopslag het kleinste lek op te kunnen sporen. De DRX3 is vanaf 24 januari 2025 leverbaar.

van de NürnbergMesse: "Chillventa zal wereldwijd het belangrijkste evenement blijven voor de koelsector, inclusief de airconditioning-, ventilatie- en warmtepompsegmenten."

Sentiment

Het algemene sentiment op de beursvloer was positief. Uit een onderzoek van de beursorganisatie bleek dat zowel de exposanten als bezoekers erg enthousiast waren over de Chillventa. Meer dan 90 % van de exposanten noemde de beurs een succes. 95 % was in staat om nieuwe contacten te leggen en verwacht zakelijk profijt van het evenement te hebben.

Bezoekers

Ook de bezoekers waren in hun nopjes over de beurs. Negen van de tien bezoekers heeft aangegeven tevreden te zijn over het aanbod van producten en diensten op de beursvloer. Bovendien waren de bezoekers van een 'hoge kwaliteit', volgens de beursorganisatie: 80 % ervan was direct betrokken bij inkoop en inkoopbeslissingen.

Exposant

Rond de 600 Nederlandse bezoekers

bezochten de beurs. Zij konden onder meer de nieuwe oplossingen bekijken van 21 Nederlandse bedrijven, waaronder Sensata Technologies Holland, Cumulus Nederland en VDL Klima. Lisa Egberts stond er in 2024 voor de tweede keer namens Fieldpiece Instruments, een aanbieder van gereedschappen voor de koude- en koeltechniek. "Wij kijken met een tevreden gevoel terug op onze deelname", vertelt ze. "Het was drukker dan de vorige editie. Maar hoewel de beurs een grote omvang heeft, blijft het overzichtelijk voor de bezoekers. Ze wisten ons ook goed te vinden. We hadden continu aanloop. Er kwamen onder andere vertegenwoordigers van groothandels en eindklanten, zoals installateurs langs."

Vragen

De bezoekers waren vooral op zoek naar oplossingen waarmee ze hun werkgebied kunnen verbreden. "Bijvoorbeeld omdat ze zich nu meer op de warmtepompmarkt willen begeven." Daarnaast leidt de groeiende populariteit van A3 koudemiddelen ook tot een vraag naar passend gereedschap. Voor Fieldpiece Instruments is het dan ook een uitgemaakte zaak: "In 2026

staan we er weer. De Chillventa is de grootste HVACR-beurs van Europa. Een goedbezochte beurs ook. Bovendien zie je in één oogopslag wat de trends zijn in het vakgebied. En het blijft altijd prettig voor klanten dat ze producten ook daadwerkelijk kunnen zien en aanraken."

Trends

De belangrijkste trend was toch wel de groeiende aandacht voor warmtepompen. Dat werd ook weerspiegeld in een groter aantal aanbieders van systemen, vond Andrew Gaved. Hij signaleerde ook andere belangrijke ontwikkelingen die hun stempel gaan drukken op de branche de komende jaren. Gaved is een bekende HVACR-expert in Groot-Brittannië, die onder andere werkzaam is als algemeen redacteur voor bladen als Installer en Elemental.

Overstappen

"Er is een duidelijke ontwikkeling gaande waarbij fabrikanten die vroeger koelmachines of componenten voor koelmachines maakten, nu een reële kans zien om deze machines als warmtepompen te bouwen en zo te profiteren van de toenemende elektrificatie van warmte. Ik zag onder andere een aantal spelers die HT-warmtepompen toonden. Bijvoorbeeld GEA en Bitzer."

Synergie

"Hiermee wordt ook ingespeeld op een andere trend: warmtepompen brengen de koel- en verwarmingswereld dicht bij elkaar. Als je met hetzelfde systeem een gebouw kunt verwarmen én koelen, dan levert dit veel voordelen op voor zowel fabrikanten als eindgebruikers, als het gaat om kosten, ruimtebeslag en kortere toeleverings- en onderhoudsketens. En fabrikanten die koelspecialisten waren, kunnen zich nu ook als verwarmingsspecialist presenteren."

Multi-skilled

"Er is nog een andere trend die we op de beurs konden signaleren. Koelingspecialisten zullen van steeds meer

markten thuis moeten zijn, zodat ze de installatie én het onderhoud van koel- en verwarmingssystemen kunnen aanbieden. Net zoals op dezelfde manier elektriciens specialisten op het gebied van zonne-energie, opslag en warmtepompen kunnen worden."

Propan

"R290 wint in rap tempo aan populariteit, dankzij de goede thermodynamische eigenschappen en de 'toekomstbestendigheid', omdat het een natuurlijk koelmiddel met een laag GWP is. Bovendien is het goedkoop en wordt R290 al jaren gebruikt, dus de industrie is er bekend mee. Het 'nadeel' dat het brandbaar is, kan gemakkelijk worden ondervangen met passende voorzorgsmaatregelen."

Pleit beslist?

Het is verleidelijk om te denken dat

natuurlijke koudemiddelen op termijn de markt totaal gaan domineren. "Op de Chillventa bleek wel dat het niet zo eenvoudig ligt. Sommige fabrikanten hebben inderdaad een sterke voorkeur voor natuurlijke koudemiddelen en geven daar ook de nodige ruchtbaarheid aan, bijvoorbeeld Bitzer. Maar bedrijven als Chemours en Honeywell zijn juist weer druk bezig met de ontwikkeling en toepassing van chemische koudemiddelen met een lagere GWP. En zeker in de detailhandel is men nog erg loyaal aan HFO's."

Innovaties

"Al met al gaf de Chillventa weer goed aan welke richting we op bewegen. Het was een goedbezochte beurs, met veel exposanten en ook belangrijk om te noemen: veel nieuwe producten", aldus Gaved ■



WARMTEPOMP

De Italiaanse HVAC&R-fabrikant SCM Frigo en de Deense OEM Fenagy hebben hun krachten gebundeld om een nieuwe CO2 (R744) warmtepomp te ontwikkelen, genaamd de Smart Heat Pump. Het assortiment bestaat uit 11 water-watermodellen (W2W) en zeven lucht-watermodellen (A2W) met capaciteiten van 30–300 kW (8,5–85TR). Meerdere units kunnen worden gecombineerd om grotere installaties te bedienen. De unit kan watertemperaturen tot 85 °C leveren. Volgens Manfred Mahnert, International Business Development Director bij SCM Frigo, is de Smart Heat Pump zeer geschikt voor een breed scala aan toepassingen; van supermarkten en voedselverwerking tot kantoorgebouwen en meergezinswoningen. Omdat ze al Ecodesign-goedkeuring hebben gekregen, zullen de W2W-modellen naar verwachting vanaf begin 2025 verkrijgbaar zijn.

Plug & Play

SNEL, DUURZAAM EN COMMERCIEEL AANTREKKELIJK

Plug & Play is een veelgebruikte term in de installatiebranche, maar wat behelst het precies? In dit artikel geeft Ron M R Bosch een uitleg en laat hij praktijkvoorbeelden zien. Bosch is in het dagelijks leven werkzaam als adviseur en HBO-hoofddocent van de HAN Academie Built Environment.

In de installatietechniek zijn Plug & Play-systemen in opkomst. Deze systemen zijn ontworpen om snel en eenvoudig in bedrijf te worden gesteld en vereisen minimale technische aanpassingen of kennis. Ze bieden aanzienlijke voordelen op het gebied van installatiegemak en duurzaamheid, wat ze ideaal maakt voor toepassingen in HVAC (verwarming, ventilatie en airconditioning), sanitair en warmtepompen. Plug & Play-oplossingen beantwoorden aan de groeiende vraag naar efficiënte en duurzame en snel inzetbare technologie in zowel renovatie- als nieuwbouwprojecten. Dit artikel verkent de vier belangrijkste voordelen van Plug & Play-systemen: tijd- en kostenbesparing, duurzaamheid en energie-efficiëntie, ruimtebesparing en flexibiliteit, en geluidsarme en comfortgerichte installaties.

Tijdbesparing

Installaties moeten steeds sneller en efficiënter worden gemonteerd, zeker nu er een tekort is aan gekwalificeerde technici. Plug & Play systemen zijn ont-



Tado° Smart Radiator Thermostat.

Product/systeem	Technische Specificaties / Eigenschappen	Eenvoudig installatie-/ontwerpproces	Onderhoudsvriendelijkheid
Daikin Altherma 3 (Warmtepomp), Daikin Altherma 3 R en Daikin Altherma 3 H,	Vermogen: 4-16 kW Type: Lucht/water Geluidsniveau: 35-48 dB COP: Tot 5,1 Energieklasse: A+++ voor efficiënt energiegebruik.	Wordt geleverd met vooraf gemonteerde componenten Eenvoudige water- en stroomaansluiting Geen specialistisch gereedschap nodig	Slimme monitoring via app Automatische foutdiagnose Onderhoud op afstand mogelijk
Zehnder ComfoAir Q (Ventilatiesysteem)	Capaciteit: 200-450 m3/h WTW-efficiëntie: Tot 96 % CO2- en vochtigheidsensoren	Voorzien van standaard aansluitingen Past zonder maatwerk in bestaande installaties Plug & Play-bediening en afstandsbediening	Eenvoudig toegankelijke filters Zelfreinigende componenten Minder onderhoudsintervallen nodig
Tado° Smart Radiator Thermostat	Werkt op batterijen Connectiviteit: WiFi en Bluetooth Compatibel met standaard radiatoren	Eenvoudige schroefverbinding Geen extra bedrading nodig Installatie met alleen schroeven	Batterijduur 1-2 jaar, eenvoudig te vervangen Automatische software-updates via internet
Modulaire zonnepanelen	Panelen met een Plug & Play ontwerp voor snelle koppeling	Onderhoudsarm met vuilafstotende coatings Eenvoudige reparatie mogelijk	Installatie zonder complexe bedrading Modulaire uitbreiding mogelijk.
Prefab-bouwpanelen	Kant-en-klare muren met isolatie en afwerking geïntegreerd.	Duurzaam en onderhoudsarm door hoogwaardige materialen	Snelle plaatsing zonder dat traditioneel metselwerk nodig is
Slimme thermostaten	Zelflerende apparaten voor klimaatregeling in woningen	Regelmatig onderhoud onnodig Updates via app	Eenvoudige installatie met standaard aansluitingen.
FlowFit	Geberit FlowFit is een modern leidingstelsel dat ontworpen is voor drinkwater- en verwarmingsinstallaties	Het biedt eenvoudige en snelle installatie door intuïtieve kleurmarkeringen en gebruiksvriendelijke persgereedschappen	FlowFit is bestand tegen temperaturen tot 95°C (kortstondig) en heeft een hoge drukweerstand (tot 16 bar voor koud water
SuperTube	Het Geberit SuperTube-systeem is een ruimtebesparende oplossing voor de afvoer van hoogbouw	Minder ruimte nodig door afwezigheid van ventilatiepijpen Snellere planning met behulp van de online dimensioneringstool	Stabiele luchtkolom voorkomt verstoppingen. Minder complexe installatie vermindert onderhoudsrisico's
Geberit Monolith (Sanitair Inbouwsysteem)	Compact inbouwsysteem In hoogte verstelbaar Waterbesparende spoeling	Direct aan te sluiten op bestaande waterleiding en afvoer Geen hak- en breekwerk nodig Flexibele aansluitingen voor wc en bidet	Eenvoudige toegang tot onderdelen via serviceluis Slijtageonderdelen makkelijk te vervangen Lange levensduur van onderdelen dankzij duurzame materialen

Matrix met voorbeelden van Plug & Play systemen.

worpen om de installatietijd drastisch te verminderen. Componenten worden vooraf geassembleerd en getest in de fabriek, wat betekent dat installateurs op locatie alleen nog de nodige verbindingen hoeven te maken.

dingen hoeven te maken.

Luchtbehandelingsunit

Een goed voorbeeld hiervan is de Geniox luchtbehandelingsunit van Systemair,

die wordt geleverd met een ingebouwde warmtepomp. Het compacte ontwerp (afmetingen variërend van 2,4 m x 1,8 m x 1,6 m tot 4,2 m x 2,0 m x 2,5 m) maakt plaatsing op daken eenvoudig. Dankzij het lichte gewicht (tussen 300 kg en 800 kg afhankelijk van het model) kunnen standaard hijsmiddelen worden gebruikt. De unit is eenvoudig aan te sluiten door de vooraf gemonteerde elektrische aansluitingen en leidingen te koppelen via duidelijke kleurcoderingen en plugverbindingen. Zo wordt de montagetijd met gemiddeld 30-40 % verkort, vergeleken met conventionele installaties. De voorgeconfigureerde bedieningspanelen tot slot, maken de inbedrijfstelling eenvoudig met een intuïtieve gebruikersinterface.

Ingebouwde regeling

Ook STULZ biedt vergelijkbare voordelen met zijn ClimaPac Compact luchtbehandelingskasten. De LBK's zijn beschikbaar in verschillende maten (1,5 m x 0,8 m x 0,9 m tot 3,2 m x 1,6 m x 1,8 m), met gewichten tussen 200 kg en 600 kg. Dit maakt het systeem flexibel en geschikt voor diverse toepassingen, zoals technische ruimtes met een beperkte toegang. De ClimaPac Compact is speciaal ontwikkeld voor scholen en hotels en wordt geleverd met ingebouwde regelingen die eenvoudig aan te sluiten is op nieuwe of bestaande ventilatiesystemen.

Kosten

Door Plug & Play oplossingen te kiezen, besparen installateurs niet alleen tijd, maar ook kosten. Om maar een voorbeeld te noemen: het gemiddelde aantal arbeidsuren dat nodig is voor de installatie van een Plug & Play warmtepomp is gehalveerd in vergelijking met traditionele systemen. In renovatieprojecten, waar gebruikers zo min mogelijk hinder willen hebben van verbouwingen en energetische upgrades, bewijzen deze oplossingen dan ook direct hun waarde. Installateurs kunnen hun projecten sneller en met minder verstoringen voltooien.



Geniox luchtbehandelingsunit van Systemair met ingebouwde warmtepompoplossing.

Duurzaamheid en energie-efficiëntie

Plug & Play systemen dragen bij aan duurzaamheid, doordat er vaak al energiezuinige technologieën in zijn geïntegreerd. Zo zijn de Geniox-units van Systemair voorzien van geoptimaliseerde warmtewisselaars en warmtepompen met een seizoensgebonden energie-efficiëntieratio (SEER) van meer dan 5,0. Dat betekent lagere energiekosten en minder CO₂-uitstoot. De ClimaPac Compact van STULZ voldoet ook aan hoge duurzaamheidsnormen, met een energielabel tot klasse A+. Het systeem maakt gebruik van EC-ventilatoren en geavanceerde warmtewisselaars, wat resulteert in een energiebesparing van gemiddeld 20 % ten opzichte van traditionele systemen.

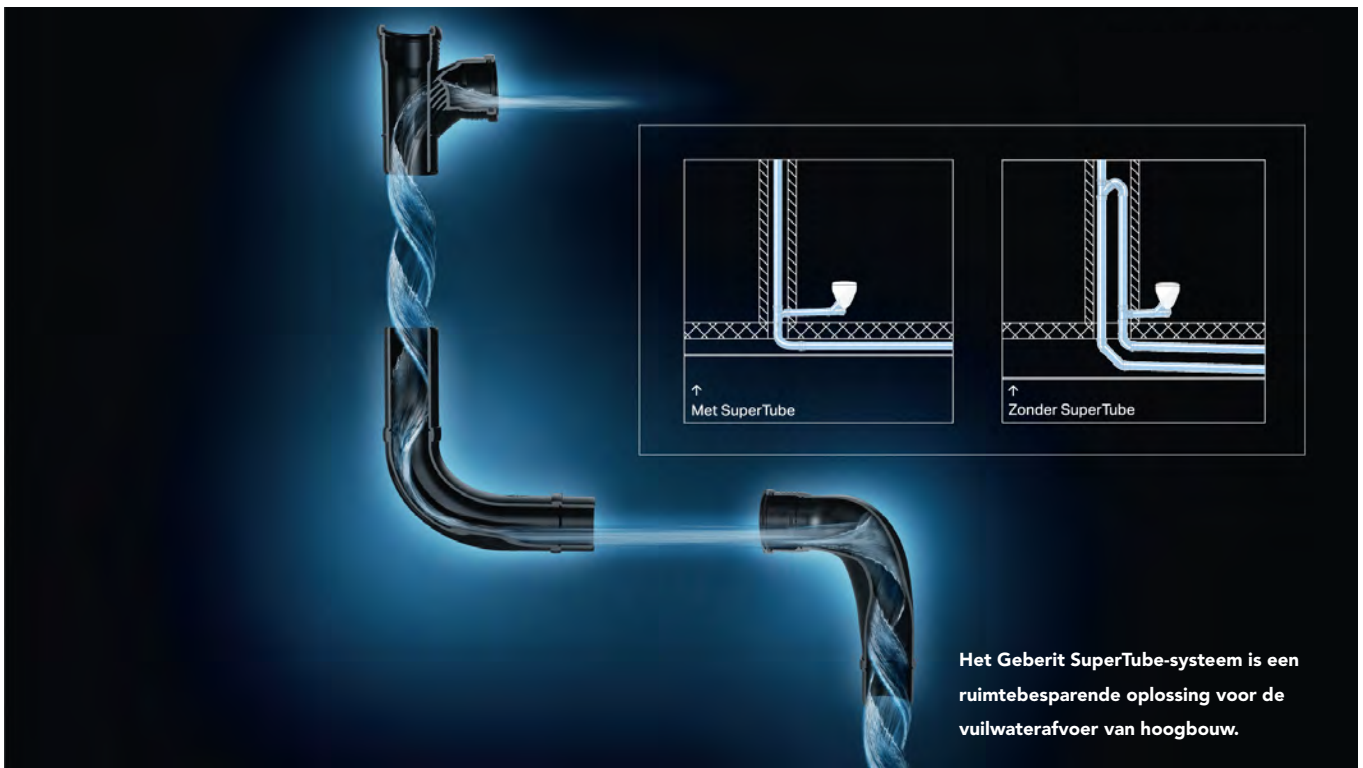
Ruimtebesparing en flexibiliteit

Compacte en modulaire Plug & Play oplossingen zijn ideaal voor gebouwen met beperkte ruimte. Ze zijn flexibel te plaatsen en vragen weinig bouwkundige aanpassingen. Dit maakt ze geschikt voor zowel oude als nieuwe gebouwen en biedt installateurs veel installatiemogelijkheden, zelfs in krappe technische ruimtes. De ClimaPac Compact van STULZ en de Geniox-serie van Systemair zijn beide ontworpen met

ruimtebesparing in gedachten. Ze zijn licht qua gewicht en kunnen eenvoudig op daken of in technische ruimten worden geïnstalleerd zonder omvangrijke aanpassingen. Zo hebben de Geniox-units een lage hoogte (vanaf 1,6 m). Door hun modulaire opbouw kunnen deze systemen bovendien eenvoudig worden uitgebreid om de capaciteit te verhogen als dat nodig is.

Geluidsarme en comfortgerichte installaties

Plug & Play-systemen kunnen ook bijdragen aan geluidsreductie, wat vooral belangrijk is in scholen, hotels en kantoren. Hier zoeken klanten vaak naar oplossingen die zowel effectief als stil zijn om het comfort te vergroten. STULZ heeft met zijn geluidsarme luchtbehandelingssystemen een oplossing ontwikkeld die voldoet aan de eisen van geluidsgevoelige omgevingen. Deze systemen bieden tot 35 dB demping en kunnen snel en zonder veel aanpassingen worden geïnstalleerd. Dit maakt ze ideaal voor plekken waar geluidsbeheersing cruciaal is. Tegelijkertijd wordt het gebruikerscomfort ermee verhoogd. Ook Systemair biedt met haar Geniox-serie een uitstekende geluidsdemping, dankzij geïntegreerde geluidsabsorberende panelen. Klanten kunnen hier



Het Geberit SuperTube-systeem is een ruimtebesparende oplossing voor de vuilwaterafvoer van hoogbouw.

door rekenen op een systeem dat zowel effectief als stil is, wat ook hier resulteert in meer gebruikerscomfort.

Integratie

Ook bij warmtepomp- en sanitairsystemen zien we steeds meer Plug & Play oplossingen verschijnen. De Vasco Vica Sani 300 AI warmtepompboiler kan conventionele boilers vervangen zonder ingrijpende aanpassingen. Het compacte formaat (1,7 m hoog, 0,6 m breed) maakt installatie mogelijk in standaard technische ruimtes. Het systeem is Plug & Play voorbereid, met automatische configuratie via een bijgeleverde app. Warmtepompboilers, zoals de Vasco Vica Sani 300 AI, maken gebruik van omgevingslucht, wat leidt tot een energiebesparing van gemiddeld 60%. Voor renovatieprojecten biedt dit een laagdrempelige manier om CO₂-uitstoot te verminderen.

Voor gebouwen waar een snelle overstap naar duurzamer warm water gewenst is, bijvoorbeeld in hotels en woningen, bieden hybride warmtepompen die samenwerken met bestaande verwarmingssystemen een interessante optie. Door de Plug & Play-configuratie kunnen deze systemen stapsgewijs worden geïntegreerd, wat aantrekkelijk is voor zowel de klant als de installateur.

Onderscheiden

Plug & Play systemen bieden aanzienlijke voordelen op het gebied van tijdbesparing, duurzaamheid en



Het Altherma 3Hct systeem van Daikin.

flexibiliteit. Door specifiek in te gaan op montagegemak, ruimtebesparing en praktische specificaties, wordt duidelijk hoe deze technologieën installateurs en eindgebruikers ten goede komen. Van de geavanceerde luchtbehandelingsunits van Systemair en STULZ tot innovatieve warmtepompoplossingen van Vasco: Plug & Play is de toekomst

van efficiënte en duurzame installaties. Daarnaast zijn duurzame Plug & Play systemen commercieel aantrekkelijk: klanten hechten waarde aan energiezuinige oplossingen en overheden stellen steeds strengere eisen op dit vlak. Installateurs die deze systemen aanbieden, kunnen zich onderscheiden als duurzame partners ■



UW BETROUWBARE LEVERANCIER

Voor klimaatbeheersing in het onderwijs

Lees meer
over het
Scholen°Concept



Waarom kiest de installateur voor Klimaatgroep Holland?

- ✓ **10 jaar product- en prestatiegarantie**
Borgt afgesproken prestaties. Kosten voor onderhoud en onverhoopte reparaties zijn vooraf bekend.
- ✓ **Meer ventilatiecapaciteit**
Standaard 30% meer ventilatiecapaciteit t.o.v. Frisse Scholen Klasse B.
- ✓ **Eenvoudige montage**
De plug-and-play werkwijze voorkomt fouten en er is geen inregelproblematiek.
- ✓ **Betrouwbaar en bewezen totaalconcept**
Klaar voor moeiteloze toepassing in uw project, in meer dan 10.000 klaslokalen toegepast.
- ✓ **Integraal systeem**
Integraal systeem met complete aansturing van onder andere verlichting en zonwering met 100% gescheiden luchtstromen.
- ✓ **Opwarmen door recirculatie**
Opwarmen door recirculatie, hierdoor wordt het nog energiezuiniger.

Scholen°Concept
VERNIEUWD



10 jaar
product- en
prestatiegarantie

✓
Frisse
Scholen
KLASSE B

Stilste
op de markt
32,5 dB(A)

Click & Ready

PLUG & PLAY IN VENTILATIELAND

Minder vakmensen = minder tijd.

Daarom neemt de vraag naar

handige en snel te installeren

systemen rap toe. Ook in de

ventilatiewereld. Maar het blijft

daarnaast belangrijk om de basics

goed onder de knie te hebben.

Zoals kennis over de juiste RV-

waarde en het aantal toegestane

PPM's. Onder andere om snel een

stelsysteem te kunnen inregelen.

Mike Muller, Productmanager van

Vent-Axia B.V licht toe.

Ook in de ventilatiewereld maken Plug & Play oplossingen opgang. Zo heeft Vent-Axia onder andere het luchtverdeelsysteem Uniflexplus+ in haar assortiment zitten, dat 'Click & Ready' is. Dergelijke oplossingen zijn branchebreed terug te vinden. Ze beperken het aantal handelingen tot een minimum, bovendien is de luchtdichtheid veel hoger, waardoor er geventileerd wordt op de plekken waar dit benodigd is, wat ook weer prettig uitpakt voor de energierekening.

Basiskennis

Maar om een ventilatiesysteem daadwerkelijk goed te laten functioneren, moet je als vakman wel beschikken over de juiste basiskennis. Muller: "Met onze ventilatiesystemen kunnen wij geluid, lucht en temperatuur beïnvloeden. Temperatuur en geluid kunnen goed

door onze zintuigen worden waargenomen, maar luchtkwaliteit niet direct. De luchtkwaliteit wordt beïnvloed door verschillende factoren zoals vocht (RV = relatieve luchtvochtigheid), vluchtige organische stoffen (VOC's), koolstofdioxide (CO₂), fijnstof (PM10 en kleiner) en schimmels en bacteriën."

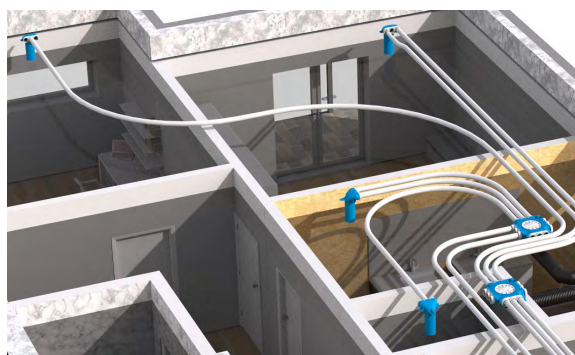
Vraaggestuurd

"Een goed afgesteld ventilatiesysteem voorkomt te hoge waarden van deze verschillende invloeden. Om deze invloeden te kunnen meten, is een vraaggestuurd ventilatiesysteem de oplossing. Denk hierbij aan een mechanische ventilatie-unit, die zowel bij een C-systeem (enkel mechanische afzuiging, natuurlijke toevoer via raamroosters) als een D-systeem (zowel mechanische afvoer als toevoer in combinatie met warmteterugwinning) aanwezig zijn."

Belang WTW

"Een warmteterugwinunit speelt in op alle factoren, die invloed hebben op een gezond binnenklimaat. Waar kan je dan zoal aan denken?"

1. **Temperatuur.** De toevoerlucht wordt voorverwarmd via de warmtewisselaar.
2. **Geluid.** Door geluiddempers toe te passen en een juist ventilatiesysteem te construeren, dat rekening houdt met de maximale luchtsnelheden door de kanalen. In concreto: hoofdkanaal max 4,0m/s, afvoer max 3,5m/s en toevoer max 3,0m/s.
3. **Relatieve vochtigheid.** Houd een ideale RV aan tussen de 40 en 60 %, aangestuurd door de vochtsensor.
4. **Koolstofdioxide.** Hier kan op gestuurd worden met CO₂-sensoren. Doorgaans plaats je die in de woonkamer en slaapkamers. Houd een grenswaarde aan van 1000 PPM. Daarboven moet bijgeventileerd



Vent-Axia Uniflexplus+ luchtverdeelsysteem is Click & Ready.

worden

5. **Fijnstof.** Zorg voor voldoende ventilatievoud en pas filters toe in de unit (ePM10 of lager).
6. **Vermijd schimmels en bacteriën** door voldoende luchtverversing in de natte ruimten."

Onderhoud

"Ons advies is om jaarlijks een ventilatiesysteem te laten controleren. Tijdens een inspectie kan worden nagegaan of het ventilatiesysteem nog op de juiste manier werkt, de capaciteit nog voldoet en reiniging nodig is. Daarnaast is het belangrijk om de filters te controleren, reinigen en waar nodig te vervangen. Afhankelijk van de woonsituatie dienen de filters om de 3 tot 6 maanden gecontroleerd, gereinigd of eventueel vervangen te worden. Adviseer de eindgebruiker hier goed over" ■

EENVOUD

Het Vent-Axia Uniflexplus+ luchtverdeelsysteem is Click & Ready en daardoor eenvoudig te monteren:

- Positioneer de instortverdelers conform de tekening.
- Plaats de ventielcollectoren conform de tekening.
- Snijd de flexibele slang op lengte en bevestig deze door de slang in de verdeler en de ventielcollector te klikken.
- Bevestig de montagebeugels volgens het voorschrift om drijven van de slang in het beton te voorkomen.
- Plaats het RV 125 ventiel, zowel geschikt voor de toe- als afvoer. Hiermee kan het ventilatiesysteem eenvoudig en snel worden ingeregeld.

"HAAL MÉÉR RENDEMENT UIT UW WARMTEPOMP, PLAATS EEN RVS BUFFERVAT VAN PENTEC!"

Efficiënt uw RVS Buffervat aansluiten, gebruik de **PenTec installatiekit** (kit bestaat uit **pompset** + **magnetische vuilafscheider**).

Met behulp van het RVS Buffervat helpt u uw warmtepomp probleemloos en efficiënt z'n warmte te leveren.

Het RVS Buffervat zorgt dus voor:

- ✓ langere levensduur van uw warmtepomp door minder start-stops (pendelen) +
- ✓ optimale benutting van het vermogen van uw warmtepomp (kleine delta T = hoog rendement) +
- ✓ een efficiënte werking van uw warmtepomp (defrost / warmte uit het buffervat) +
- ✓ het tegengaan van geluidsoverlast (minder pendelen) +

DOEN!





Wastafel voor de kleine badkamer

Onder de naam Steel19 brengt Alape een compacte wastafel met geëmailleerde achterwand en slank stalen frame, geïnspireerd op de klassieke wastafel, op de markt, speciaal geschikt voor in kleine badkamers. Het ro-

buuste ontwerp biedt plaats aan twee opbergniveaus. De geïntegreerde spatbescherming en bijpassende mengkraan zorgen bovendien voor comfort en veiligheid.

Douchewand in trendkleur

De Aperto Pro douchewand van HSK Duschcabinebau is verkrijgbaar in een nieuwe kleurvariant: met beslag en profilering in Brushed Gunmetal ontstaat een urban look voor een eigentijdse badkamer. De frisse look wordt weerspiegeld in elk detail: scharnieren, wandprofielen, handgrepen en stabilisatiebeugels zijn op elkaar afgestemd qua kleur. HSK Duschcabinebau biedt de details nu ook aan in de

trendkleur Brushed Gunmetal. Deze kleurstelling creëert een op de grote stad geïnspireerde look die past bij de trendy stedelijke stijl. Het assortiment omvat ook douche- en wastafelkranen in Brushed Gunmetal die bij de douchewand passen. De Aperto Pro kan in uiteenlopende badkamersituaties worden toegepast: als hoekinstap, in een nis of als zwenkbare draaideur met zijpaneel. De vaste elementen worden aan de wand bevestigd met een slank profiel in chroomlook, matzwart en nu ook dus in Brushed Gunmetal. Het muurprofiel kan worden gemonteerd op de tegel of wandbekleding,



op het pleisterwerk of in het pleisterwerk gelijk met de muur. Afhankelijk van de installatie van het profiel kan de douchewand gedeeltelijk geprofileerd of zelfs profielloos lijken. De 8 mm dikke glaselementen worden in het slanke muurprofiel geplaatst en permanent en stevig bevestigd met een speciaal keder-systeem. Deze oplossing is eenvoudig te installeren en stelt de specialist in staat om oneffenheden in de wand tot 10 mm te compenseren tijdens de installatie.



KOPPELEN MET ANDERE MERKEN

Bij renovatiewerkzaamheden is het vaak noodzakelijk een verbinding te maken met bestaande leidinginstallaties. Met de nieuwe Geberit FlowFit overgangskoppelingen kan eenvoudig een aansluiting gemaakt worden tussen Geberit FlowFit en een meerlagenbuis van een ander merk, zonder nieuw persgereedschap aan te schaffen. Door de toevoeging van de nieuwe FlowFit overgangsfittingen kan er nu ook bij renovatiewerkzaamheden in één flow doorgewerkt worden. De fittingen maken het namelijk mogelijk om een aansluiting te maken met het aanwezige leidingstelsel van andere fabrikanten én kunnen gewoon met de FlowFit handperstang of persbek worden verperst. Geberit biedt hiervoor zes speciale overgangsfittingen voor drie diameters (d16, d20, d25) en bijbehorende kalibratietools.

IJSNEVELBAD

KLAFS introduceert met het Frimas ijsnevelbad een nieuwe wellnessfaciliteit. Het betreft een milde vorm van afkoeling en biedt spa-gasten een rustgevende wisselwerking tussen warmte en kou. Het ijsnevelbad revitaliseert de zintuigen, bevordert de weerstand en biedt gezondheidsbevorderende koeling na een saunasessie. Verschillende vormen van koeling komen samen in het wellnessconcept: de arctische ijswand Glacier koelt de ruimte af tot 0-5°C, terwijl de Holli sneeuw- en neveldouche dansende sneeuw en koele, vochtige lucht verspreidt.



messe frankfurt

ISH

17 t/m 21. 3. 2025
Frankfurt am MainSolutions
for a
sustainable
future's Werelds grootste vakbeurs
voor HVAC en waterinfo@netherlands.messefrankfurt.com
Tel. +31 70 262 9071Beleef de toekomst,
ontdek innovaties:
reserveer nu een ticket!

NIET MEER TE STOPPEN

Ook last van naweeën van de 2024 jaaroverzichten? Vele en rake analyses logen er niet om. Van Draghi moet Europa véél meer investeren in 'onze' competitiviteit. Fysieke risico's van klimaatverandering hebben volgens het World Economic Forum inmiddels wérkelijke impact op ondernemingen. Nederlandse consumenten ervaren volgens de Monitor Merk & Maatschappij weinig urgentie rond duurzaamheid bij de overheid nu er een ander politiek klimaat is ontstaan en gaan op hun handen zitten. Enkele voorbeelden uit een lange lijst aan best-wel-pessimistische analyses. Ik moet er helaas aan toevoegen dat warmtepompen hun rol in klimaatdoelen voor de Nederlandse gebouwde omgeving niet goed kunnen spelen omdat het kabinet steunend beleid sloopt. Inconsequent met haar eigen woorden dat 'verduurzaming van je pand goed is voor je portemonnee'. Beste installateur (M/V), dit gaat over jouw werk! Gaan we alleen maar wachten op de overheid? Nee toch? In al die berichten zit óók de boodschap dat het nú júíst aan bedrijven, zoals de jouwe, is om door te pakken. Vertel je klant dat het altijd goed is om zonnepanelen en/of een warmtepomp te nemen! Ik raak persoonlijk gemotiveerd door mijn helden die steeds laten zien hoe hard het wél de goede kant op gaat. Als ik bijvoorbeeld kijk naar Gerard Reid's TEDx 'Era of Energy Disruption' op YouTube, heb ik helemaal geen twijfel meer: verduurzaming door elektrificatie is niet meer te stoppen! Jij, installateur van zonnepanelen, laadpalen, batterijen en/of warmtepompen bent dat dus ook niet!

Dr. Frank Agterberg MBA
Voorzitter Vereniging Warmtepompen

“All electric is de toekomst”

DUURZAAMHEID ZAL NIET ZOMAAR VAN TAFEL VERDWIJNEN

Alklima is exclusief distributeur van Mitsubishi Electric in Nederland. Het leveringsprogramma varieert van warmtepompen en airconditioners tot ventilatie- en WTW-systemen. Maar in Alblas-serdam wordt verder gekeken dan naar alleen het product. Met het oog op de toekomst wordt over actuele zaken als duurzaamheid, netcongestie en personeelskrapte nagedacht. Algemeen directeur Arjen de Jong en adjunct directeur Erwin Tuijtel vertellen hoe die toekomst er uitziet.”

“We zien de marktsituatie voor de komende jaren licht positief in,” start Arjen de Jong het interview enigszins voorzichtig. “Dit ondanks de nieuwe politieke situatie die na de laatste Tweede Kamerverkiezingen is ontstaan, waarmee het eerder ingezette duurzaamheidsbeleid een vertraging lijkt op te lopen. Ook de instabiele energiemarkt en de nog altijd stagnerende nieuwbouw woningmarkt doen aan dat optimisme niets af. In de utiliteitsmarkt hebben wij het in 2024 gewoon goed gedaan en in de woningmarkt noteren wij – ondanks de stagnatie – zeker geen slechte cijfers. Ik denk dat dit mede komt omdat Mitsubishi Electric vanaf



het begin heeft gekozen voor pure all electric oplossingen, en dat werpt zijn vruchten inmiddels meer dan af. In de nieuwbouw zijn dergelijke oplossingen vandaag de dag een vanzelfsprekendheid en in renovatiewoningen van minder dan zo’n 20 jaar oud bieden onze hogetemperatuurwarmtepompen een prima alternatief. Voor oudere woningen zijn onze all electric ready warmtepompen de beste tussenoplossing. Daarmee hanteren wij een wat andere insteek dat de cv-fabrikanten, die zich vooral focussen op hybride oplossingen. Deze zijn weliswaar iets goedkoper in aanschaf, maar bieden slechts een tijdelijk alternatief. Bovendien is de verhouding in subsidie op beide varianten – die in het voordeel was van hybride – inmiddels rechtgetrokken.”

Lange termijn

“De algemene verwachting is dat de nieuwbouwmkt van woningen de komende jaren geen grote dip zal laten zien”, sluit Erwin Tuijtel, hierop aan. “Ik weet, dat is in een glazen bol kijken, maar alle rapporten wijzen op een stabiele zo niet betere uitgangspositie. Bovendien staat 2050 – het jaar waarin we 95 procent minder CO2

moeten produceren – Europees gezien als in steen gebeiteld en zal de energietransitie met het nieuwe kabinet wellicht wat vertraging opleveren maar zal duurzaamheid ook niet zomaar van tafel verdwijnen. Zo kiezen marktpartijen die naar de lange termijn kijken, zoals woningcorporaties, liever gelijk voor all electric of all electric ready om straks niet onnodig te hoeven switchen. Bij de particuliere woningeigenaren ligt dit enigszins complexer, omdat de perceptie over duurzaamheid nou eenmaal grilliger is. We praten tenslotte over een ingewikkeld speelveld dat zich uitstrekt over een tijdspanne van zo’n dertig jaar. Toch denken wij dat ook hier niet ‘minimaal hybride’ maar all electric het uitgangspunt zal worden. Gewoon omdat dit nu al mogelijk is, ook in bijna alle renovatieprojecten. Bovendien leidt het hinken op twee gedachten bijna altijd tot een keuze voor één van de twee. Kijk naar de auto-industrie, waar nu vooral wordt ingezet op elektrische auto’s in plaats van op hun hybride alternatieven.”

Netcongestie

Ondertussen wordt in al dat geweld de markt alweer met nieuwe uitdagingen geconfronteerd; die van netcongestie bijvoorbeeld. In de markt circuleert nogal eens de opvatting dat verduurzaming de netcongestie versterkt, doordat het elektriciteitsgebruik van onder andere warmtepompen het elektriciteitsnet extra belast. “Maar stoppen met verduurzaming tot de netcongestie is aangepakt, is nergens voor nodig”, betoogt Arjen de Jong. “Het verduurzamen van woningen en utiliteitsgebouwen via een all electric warmtepompsysteem kan namelijk zonder dat dit veel impact heeft op de elektra-infrastructuur. Sterker nog, de warmtepomp helpt ons op veel momenten zelfs om de problemen te

verminderen. Daarbij is een goede samenhang tussen het afgiftesysteem, de regeling en de warmtepomp wel een belangrijk vertrekpunt. Dan kunnen warmtepompen zelfs worden ingezet om overschotten aan duurzame stroom om te zetten in thermische energie in de boiler en om de woning of het gebouw op een gunstig moment van de dag op te warmen. De techniek om slim te functioneren is immers standaard al in onze producten geïntegreerd.”

Maar een nadeel van warmtepompen is toch dat ze bij koudere omstandigheden vragen om meer elektriciteit, juist als er minder duurzame energie (zon) beschikbaar is? “Dat klopt,” zegt Erwin Tuijtel, “maar in de winter is de productie van hernieuwbare elektriciteit veel hoger dan het totale elektriciteitsgebruik van alle warmtepompen bij elkaar. In dat opzicht is het ook nog eens goed nieuws dat de groei van hernieuwbare energie door zon en wind veel sneller gaat dan die van extra geplaatste warmtepompen.”

In the cloud

Voor een marktleider als Mitsubishi Electric is het natuurlijk verder belangrijk om te weten hoe de installatiemarkt zich zal gaan ontwikkelen, zodat de productstrategie hierop kan worden afgestemd dan wel aangepast. Binnen de energietransitie spelen bijvoorbeeld ook nog de aanscherping van de F-gassenverordening en allerlei intelligente oplossingen om producten en diensten nog efficiënter te laten werken en managen. Wat dat eerste betreft: alle producten van Mitsubishi Electric zullen tijdig zijn voorzien van alleen nog maar de voorgeschreven natuurlijke koudemiddelen, of het nu gaat om warmtepompen, airconditioningsystemen of chillers.

“Die aanpassing is natuurlijk niet meer dan vanzelfsprekend,” legt Erwin Tuijtel uit, maar we vinden het daarnaast ook belangrijk dat onze producten zijn voor-



Arjen de Jong, algemeen directeur Alklima

bereid op de nieuwste cloudoplossingen. Die technologie is inmiddels zo ver gevorderd, dat Mitsubishi Electric heeft besloten om hiervoor ‘van scratch af aan’ nieuwe technologie te ontwikkelen en implementeren. Zo zal straks voor energiemaatschappijen een standaard beschikbaar komen om slim te kunnen schakelen met onze warmtepompen. Maar ook zullen installateurs kunnen beschikken over compleet nieuwe tools om voorspellend service en onderhoud te kunnen verrichten of om snel, eenvoudig en efficiënt een in bedrijfstelling te verzorgen. Mitsubishi Electric ontwikkelt hiervoor een eigen cloudomgeving maar ook een API-platform, waardoor installateurs via hun eigen platform bij de data van Mitsubishi Electric kunnen komen. Inmiddels is er al een melcloud beschikbaar voor de utiliteit, voor gebouwbeheer, energiemanagement etc.; in het eerste kwartaal van dit jaar komt er een nieuw platform voor eindgebruikers online; een kwartaal verder introduceren we een draadloze 4G-verbinding voor woningcorporaties zodat zij geen gebruik meer hoeven te maken van de wifi van hun huurders; het laatste kwartaal zal de eerder genoemde standaard voor energiemaatschappijen beschikbaar komen; en in het eerste kwartaal



Erwin Tuijtel, adjunct directeur Alklima

van volgend jaar introduceren we een volledig nieuw service & predictive maintenance systeem voor installatiebedrijven.”

Personeelskrachte

Eén van de voordelen van deze cloudmogelijkheden is dat het werk van de installateur aanzienlijk efficiënter en eenvoudiger kan worden uitgevoerd. Arjen de Jong: “Het vinden van gekwalificeerd personeel is momenteel meer dan een uitdaging. Met de nieuwe tools maken we het eenvoudiger om de data over onze producten snel te vinden, in bedrijfstellingen te voltooien en – niet onbelangrijk – om service en onderhoud te voorspellen, zodat alle werktijd effectief benut kan worden. Zo zullen er minder handjes nodig zijn om een zelfde aantal installaties te installeren. Dat is ook iets waar ons nieuwe initiatief ‘Skills’ voor staat. Installateurs kunnen bij ons op het hoofdkantoor in Alblasserdam kennis maken met onze producten en hiermee alvast ervaring opdoen. In de praktijk kunnen ze er dan gelijk vakkundig maar ook sneller en efficiënter mee werken. Zo proberen wij op alle fronten met de markt mee te denken en te bewegen. Iets waar we al ruim dertig jaar goed in zijn.” ■

COMFORTCOACHES

Midden dit jaar introduceert Alklima een website die de particuliere eindgebruiker moet helpen over te stappen naar een warmtepomp. Partners van Alklima die zich als Comfortcoach aanmelden kunnen deze website inzetten om hun klanten te informeren over alle voordelen van warmtepompen en de zaken die erbij komen kijken om deze aan te schaffen en te laten installeren.

Smart living

VENTILATIE, VERWARMING EN KOELING IN EEN TOTAALCONCEPT

Renson brengt HVAC en elektrotechniek samen in een totaalconcept voor wonen. Het eigen Smart Living-gebouwbeheersysteem komt samen met vraaggestuurde ventilatie en een nieuw warmtepomp-assortiment van eigen makelij voor verwarming en koeling. Opvolgen gaat via het online portaal en de 'service hotline' van de fabrikant biedt ondersteuning waar nodig.

Duurzame verwarming, efficiënte ventilatie en slimme automatisatie vinden elkaar in Renson One. Volgens vaste uitgewerkte schema's kunnen geïntegreerde technieken voor uiteenlopende projecten tot stand worden gebracht. Het Renson One-portaal bewaart een digitale kopie van elk project. Als gebruiker krijg je in enkele klikken een installatierapport, kun je foutmeldingen analyseren en de digitale inregel- en opstartprocedure bekijken. Onderdeel van dit totaalconcept is een nieuwe productfamilie bestaande uit een warmtepomp, warmtepompboiler en warmwatertank. Ook een nieuw in het programma opgenomen ventilatieunit met warmteterugwinning (kadertekst) kan aan het concept worden toegevoegd.

Verwarming en koeling

De lucht/waterwarmtepomp Areal is een monobloc buitenunit die be-



schikbaar is in drie uitvoeringen met vermogens van 8 kW, 15 kW en 22 kW. De unit heeft het A+++ ecolabel en een slimme aansturing. De werking op temperaturen tot 70 °C maakt het toestel geschikt voor zowel renovatie als nieuwbouw.

De warmwatertank Renson Taura is de sidekick van de warmtepomp voor sanitair warm water in individuele woningen. De tank kan tot 250 liter water met een temperatuur tot 65 °C opslaan. Het grote contactoppervlak van de geribbelde en spiraalvormige warmtewisselaar zorgt ervoor dat het sanitair water in de tank snel opwarmt en een energiever-slindende weerstand overbodig is. De tank is licht en bestand tegen corrosie. In collectieve woonprojecten voorziet een Renson Cygna warmtepompboiler de separate wooneenheden van sanitair warm water. De water/waterwarmte-

pomp boost de restwarmte uit het cv-circuit tot 65°C en buffert dat in een ingebouwde tank van 200 liter. De boiler verbruikt tot vijf keer minder dan een klassieke elektrische boiler, aldus de fabrikant; goed voor een A+ energielabel. 'Gratis' koelen is mogelijk door in de zomer het water van het circuit – dat afkoelt bij de aanmaak van sanitair warm water – door de vloerverwarming te sturen.

Automatische sturing

In elke opstelling zijn alle onderdelen met elkaar verbonden. Zowel de warmtepomp, warmtepompboiler, warmwatertank als hydraulische componenten van de installatie worden geautomatiseerd aangestuurd door een Brain-module in combinatie met een HVAC-module (beiden onderdeel van het Smart Living-gebouwbeheersysteem) in de elektriciteitskast. De Brain-module verbindt elke installatie bovendien via een ethernetpoort met de cloud, zodat een eventuele wisselwerking met andere technieken mogelijk is. Ook kan de installatie zo snel worden opgestart en ingeregeld met de 'Renson Installer-app'. Werven opvolgen, monitoren en services kan via de 'Renson Installer-portal' ■

VENTILATIE MET WTW

De balansventilatie-unit Flux Go Flat is een compact D+-systeem. Met een gewicht van 25 kg is het toestel door één persoon tegen de wand of aan het plafond te installeren. Dankzij het Quick-Fix ophangstelsysteem hoeven boorgaten niet meer te worden afgetekend. Op een van de zijden van de kartonnen doos bevindt zich een boorsjabloon. De flexibele aansluitingsmogelijkheden van het ingebouwde plenum maken een aansluiting mogelijk met minimaal bochtenwerk, ongeacht de situatie.

Geïntegreerd is een vochtsensor die de kwaliteit van de binnenlucht bewaakt. Bij detectie van vochtige lucht, gaat het systeem vanzelf extra ventileren. Het debiet blijft opgehoogd tot de gemeten waarde, tot het vochtgehalte weer binnen de grenswaardes ligt. De ventilatie-unit is beschikbaar in debieten van 225 m³/h, 275 m³/h en 370 m³/h (bij 200 Pa).

DE NIEUWE GEBERIT DUOFIX

LAAT JE HART OPNIEUW VEROVEREN

*BOUWBEURS
03-02-2025*

**KNOW
HOW
INSTALLED**

Ruim 60 jaar geleden vonden wij het inbouwreservoir uit. Sindsdien is onze Duofix de standaard voor bijna elke installateur. En we leggen de lat nu nog hoger. We hebben de Duofix samen met installateurs nóg beter gemaakt. Waardoor het nog sneller en makkelijker te installeren is. Met de betrouwbaarheid die je van ons gewend bent.

Kom de nieuwe Duofix ontdekken tijdens de Bouwbeurs in Utrecht. Je bent van harte welkom van 3 tot en met 7 februari 2025 op stand 07.C030

Alles-in-één

EEN INBOUW DOUCHESYSTEEM IN EEN PAAR STAPPEN

Het Grohe Rapido doucheframe is een alles-in-één oplossing, die de installatie van inbouw douche-systemen reduceert tot een paar eenvoudige stappen. Het bevat voorgesamonteerde componenten, zoals gemengde waterleidingen en verborgen elementen. Dit alles aangevuld met een in de fabriek uitgevoerde druktest. Almost plug & play in de badkamer dus.

De mono versie van deze oplossing is compatibel met een reeks Grohe mengkranen, thermostaatkranen en SmartControl douches. Voor configuraties waarbij een douche twee of meer verschillende straalsoorten bevat, biedt de duo versie een kant-en-klare oplossing.

Snelle installatie

De installatie start met het bevestigen van het onderste framedeel aan de muur. Plaats hier vervolgens het bovenste gedeelte op en pas de hoogte van de hoofddouche naar wens aan. Sluit ten slotte de Grohe Rapido SmartBox aan op de koud- en warmwatervoorziening.

Veilige installatie

De installatie van het doucheframe is veilig doordat alle gemengde waterleidingen en afgedichte verbindingen al op de juiste plaats zitten. Elk frame wordt in de fabriek getest op lekken en heeft 10 jaar garantie. De frames bevat-



ten alle inbouwonderdelen die nodig zijn voor installatie in de muur, behalve de warm- en koudwatervoorziening. De douche kan worden afgemaakt met een bijpassende bundel.

Mono & Duo

De stalen componenten van het doucheframe zijn geprefabriceerd,



gemonteerd en getest. De mono versie ondersteunt twee douchefuncties, voor douchesystemen met een handdouche en een hoofddouche met een straalsoort. De Grohtherm inbouwdouche bundel met de Tempesta 250 hoofddouche en de Tempesta 110 handdouche vullen het frame aan.

De duo versie wordt geleverd met een extra Grohe Rainshower inbouwdeel voor douches met twee verschillende straalsoorten, zoals de Grohe Rainshower SmartActive 310. Hierdoor kunnen de handdouche en de twee straalsoorten worden bediend via de Grohe SmartControl thermostaatkraan of de Grohe eengreepsmengkranen met drie functies. ■

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

Past bij elk type muur

Het doucheframe heeft een inbouwdiepte van minimaal 77 mm tot de voorste rand van de tegel en minimaal 67 mm tot de voorste rand van het frame, en past daardoor in bijna elke gipswand. Voor wandmontage kan het frame gecombineerd worden met losse muurbeugels.

Verstelbare hoogte hoofddouche

Om aan individuele voorkeuren te voldoen en comfort te garanderen, kan de hoogte van de hoofddouche eenvoudig worden aangepast door het stalen frame uit te breiden, waardoor een persoonlijkere en aangenamere douche-ervaring mogelijk is.

Garantie

Het Rapido Doucheframe wordt geleverd met 10 jaar garantie. Bundels worden geleverd met een garantie van 5 jaar.



Profiteer van de SOL subsidie

TOT WEL 40% VAN DE OPLEIDINGSKOSTEN VERGOED

Praktijkgerichte trainingen bij Opleidingscentrum GO.
Certificeer je in de Koudetechniek.

MELD JE NU AAN!

Beschikbare trainingen

- ✓ F-gassen Categorie 1
- ✓ CO2 Vakbekwaamheidsbewijs
- ✓ Brandbare Koudemiddelen Vakbekwaamheidsbewijs
- ✓ Brandbare Koudemiddelen B3
- ✓ Ammoniak Vakbekwaamheidsbewijs

www.opleidingscentrum-go.nl/esf-plus-en-sol-subsidie

Plafair® luchtverdeelpanelen

Voor een tochtvrij binnenklimaat

Plafair® luchtverdeelpanelen zijn de ideale inblaasoplossing in ruimtes waar een hoog comfort verlangd wordt.

De textiele onderzijde is luchtdoorlatend over het gehele oppervlak waardoor de lucht gelijkmatig en met zeer lage snelheid ingeblazen wordt. Daarnaast vormt het paneel een strakke eenheid met het (systeem)plafond.

Dit maakt het uitermate geschikt voor toepassing in kantoren, ziekenhuizen, laboratoria en scholen.

Kenmerken Plafair luchtverdeelpanelen

- Tochtvrije luchtverdeling
- Volledig geïntegreerd in het plafond
- Gering in gewicht en eenvoudig te monteren
- Toepasbaar bij geringe hoogte boven het plafond
- Eenvoudig te demonteren voor onderhoud

www.plafair.nl



EEN PRODUCT VAN

BLT
LUCHTTECHNIEK

LAATSTE COLUMN

Na vele jaren columns te hebben geschreven voor dit prachtige vakblad, is het moment gekomen om afscheid te nemen. Ik kijk terug op een periode waarin ik, met veel passie en betrokkenheid, aandacht heb gevraagd voor de thema's die mij na aan het hart liggen: vakmanschap, behoud van vakmensen, opleiding, en innovatie. Het vakmanschap heeft altijd centraal gestaan in mijn columns. Het is de kern van wat onze sector sterk maakt. Zonder de inzet, kennis en kunde van vakmensen kunnen wij onze cruciale rol in de samenleving niet waarmaken. Ook pleitte ik vaak voor het behoud van onze vakmensen en het belang van het opleiden van nieuwe generaties. Het is een uitdaging waar we als sector volop mee te maken hebben, maar ook een uitdaging die kansen biedt om ons vak verder te verrijken. Ik heb niet alleen geschreven over technische aspecten, maar deelde ook mijn idealen: ik was bijvoorbeeld blij met de jongeren die de straat opgingen voor klimaatdemonstraties. Hun roep om verandering inspireerde mij en herinnert ons aan de belangrijke rol die wij spelen. De technische installatiebranche is onmisbaar in de energie-

transitie en de strijd tegen klimaatverandering. Onze sector heeft de unieke kans om de wereld duurzamer te maken en een toekomst te bouwen waarin onze kinderen en kleinkinderen kunnen floreren. Maar dan is ook innovatie en veiligheid van belang. Innovatie is de sleutel tot vooruitgang, maar die vooruitgang moet hand in hand gaan met veilige werkomstandigheden voor iedereen. Dat blijft een voortdurende verantwoordelijkheid voor ons allemaal.

Deze brede waaier aan onderwerpen tekent mijn betrokkenheid bij en liefde voor dit vak.

Afscheid nemen doet altijd een beetje pijn, maar ik kijk met vertrouwen naar de toekomst. Onze sector heeft een sleutelrol, nu en morgen. Laten we die rol blijven omarmen, met vakmanschap, lef en idealen.



Sven Asijee
Directeur



UNIVERSELE BUISKLEM

De TubiClic RVS universele buisklem van Tilmar is een gepatenteerde clip voor het flexibel en eenvoudig fixeren van leidingen en buizen in gefreesde sleuven. Eén product voor alle leidingen en buizen van $\varnothing 16$ t/m $\varnothing 24$ mm en voor alle gefreesde sleuven van 18 t/m 35mm.

Het systeem is met één handbeweging op de leiding/buis vast te klemmen. Daarna is de leiding/buis inclusief de TubiClic achterin de gefreesde sleuf te drukken. De gepatenteerde RVS verenstaal oplossing zorgt voor flexibiliteit en een veilige, zekere bevestiging van leidingen in muren. De leidingen blijven maximaal achterin de sleuf zitten. De stucadoor kan het volledig en goed gevuld afwerken. Doordat de buisklem van RVS is, blijven er geen kleursporen door vocht achter.



Veelzijdige handmeter

E+E introduceert met de Omniport 40, een nieuwe generatie handmeter, ontworpen voor toepassingen in onderhoud, procesbewaking en service. De handmeter kan tot zeven meetvariabelen vastleggen, waaronder temperatuur, luchtvochtigheid, stroming, dauwpunt (tot -60°C Td), vocht in olie en CO_2 . Dankzij een ruime keuze aan sensoren kunnen metingen op locatie worden uitgevoerd met één apparaat. De Omniport 40 ondersteunt de gelijktijdige aansluiting van twee sensoren, die automatisch worden herkend. Hierdoor kunnen meerdere parameters tegelijkertijd worden gemeten.

De handmeter beschikt bovendien over een data registratiefunctie met een opslagcapaciteit van maximaal 1 miljoen records. Dit maakt langdurige dataverzameling mogelijk zonder regelmatige exports.

Met de functie voor meetpuntenregistratie kunnen metingen worden uitgevoerd op vooraf gedefinieerde locaties. Daarnaast biedt de geïntegreerde oliebibliotheek betrouwbare monitoring van vocht in olie en wateractiviteit, met een uitgebreide database van olietypes of de mogelijkheid om specifieke oliesoorten toe te voegen. De Omniport 40 wordt geleverd met een 2.2-kalibratiecertificaat.

Veilig werken in 2025

VERANDERINGEN, UITDAGINGEN EN ONTWIKKELINGEN

Veilig werken is altijd een belangrijk thema geweest, en dat blijft zo. Zeker nu de wereld om ons heen sneller verandert dan ooit. Nieuwe technologieën, strengere regelgeving en een groeiend bewustzijn rondom welzijn en duurzaamheid zorgen ervoor dat een veilige werkomgeving een prominente plek krijgt op de agenda van organisaties. Maar wat betekent dit in de praktijk? In dit artikel bespreken we de verwachte veranderingen, uitdagingen en ontwikkelingen die bijdragen aan een veilige en gezonde werkomgeving in 2025.

In 2025 wordt een vernieuwde Arbocatalogus voor Fysieke Belasting geïntroduceerd. Dit document is bedoeld om werkgevers en werknemers te ondersteunen bij het beperken van fysieke belasting op de werkvloer. Hoewel de Arbeidsinspectie (NLA) al een positieve toetsing heeft uitgevoerd, wordt nog gewerkt aan enkele verbeteringen voor het onderdeel trillingen. Zodra deze aanpassingen zijn doorgevoerd, publiceert Arbotechniek de nieuwe versie. De Arbocatalogus bevat diverse verbeteringen en nieuwe inzichten ten



opzichte van de vorige editie:

- In de nieuwe Arbocatalogus is er meer aandacht voor de wijze waarop fysieke belasting kan worden aangepakt. Dit sluit aan bij de nieuwe beoordelingsmethodiek van de Arbeidsinspectie.
- Er zijn tools toegevoegd om fysieke belasting beter in kaart te brengen.
- Er is een overzicht opgenomen van meer oplossingen en hulpmiddelen, afgestemd op de nieuwste technische ontwikkelingen.
- Er is een uitgebreide beschrijving van de algemene aanpak voor fysieke belasting, met specifieke aandacht voor kwetsbare groepen.
- Naast richtlijnen voor uitvoerende medewerkers, is nu ook informatie opgenomen voor voorbereidende medewerkers. Dit omvat een extra hoofdstuk over beeldschermwerk.
- De vuistregels zijn vervangen door een beoordelingsmethodiek met een uitgebreider instrumentarium.

Concrete wijzigingen en voorbeelden zijn:

- Voorlichting: Werkgevers zijn nu

verplicht om minimaal eens per vijf jaar voorlichting te geven over fysieke belasting.

- Repeterend werk: Bij repeterend werk moet de werknemer na 1,5 uur van taak wisselen en een pauze van minimaal 7,5 minuut nemen. Dit voorkomt overbelasting.
- Trillingen: Voor werkzaamheden met trillingen, zoals rijden in voertuigen, gelden strengere eisen. Bij blootstelling langer dan één uur per dag is een aanvullende risicobeoordeling verplicht.

Extra controles op rolsteigers

Sinds eind november 2024 voert de Nederlandse Arbeidsinspectie intensieve controles uit op rolsteigers. Het gebruik van rolsteigers is essentieel, maar het niet goed gebruik ervan leidt nog te vaak tot ongevallen. Daarom richt de inspectie zich tijdens deze landelijke controlecampagne op de volgende aspecten:

- De aanwezigheid van voldoende valbeveiliging voor mensen en materieel (leuningen en kantplanken)
- De juiste plaatsing van stabilisatoren



- Plaatsing van rem op rolsteiger
- De ondergrond van de rolsteiger
- Beveiliging van de rolsteiger tegen aanrijden (met afzetting of lint)
- Plaatsing van de rolsteiger ten opzichte van de gevel

De controles duren tot maart 2025 en vormen een belangrijk onderdeel van het jaarplan van de Arbeidsinspectie, waarin risico's bij hijsen en werken op hoogte prioriteit hebben. Bedrijven die niet voldoen aan de voorschriften riskeren boetes en, in ernstige gevallen, stillegging van werkzaamheden.

Bewust Veilig Dag

De Bewust Veilig-dag is een jaarlijks initiatief van Bouwend Nederland, Techniek Nederland, OnderhoudNL en Aannemersfederatie Nederland. Op deze dag (26 maart 2025) besteden honderden bedrijven in de bouw, techniek en onderhoudssector extra aandacht aan veilig en gezond werken. Dit jaar is het motto 'Samen sterk voor veilig werk'. Net als in 2024 biedt ArboTechniek voor de technische installatiebranche op de Bewust Veilig-dag geheel kosteloos een toolbox aan rond een onderwerp dat speelt binnen jouw bedrijf. Eén van de arbo-adviseurs komt langs bij je bedrijf en geeft een toolbox. Op deze manier ga je samen het gesprek aan, maak je je werkplek weer een beetje veiliger en gaan je medewerkers nóg gezonder en met nóg meer plezier aan het werk.

Strengere regels voor reprotoxische stoffen

Sinds mei 2024 gelden er strengere regels voor het werken met reprotoxische stoffen, stoffen die schadelijk zijn voor de voortplanting. Deze nieuwe regelgeving sluit aan bij de bestaande regels voor kankerverwekkende stoffen en stoffen die het DNA kunnen beschadigen. De belangrijkste aanpassingen:

- Werkgevers moeten aantonen dat vervanging van deze stoffen technisch niet mogelijk is.
- Wanneer gebruik van de stoffen onvermijdbaar is, moet dit nauwkeurig worden geregistreerd.
- De blootstelling aan reprotoxische stoffen moet zo laag mogelijk blijven.

Vervanging Bouwbesluit door Bbl

Het Bouwbesluit is in 2024 vervangen door het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze verandering heeft ook invloed op arbeidsomstandigheden, bijvoorbeeld door nieuwe eisen aan ventilatie, verlichting en ergonomie in werkruimtes.

Verwacht: Nieuwe asbestwetgeving

Er komt risicogerichte regelgeving voor asbestverwijdering. Minder risicovolle toepassingen mogen worden verwijderd door niet-gecertificeerde bedrijven. Daarbij gaat het om zogeheten A-toepassingen, zoals losliggend of alleen geklemd asbestcement in een binnen-

ruimte. Bij B-toepassingen van asbest geldt de verwijdering als risicovol. Het gaat dan bijvoorbeeld om licht-gebonden en niet-gebonden asbesttoepassingen, zoals asbestboard, asbestkarton en spuitasbest. Alleen een hiertoe gecertificeerd verwijderingsbedrijf mag deze asbesttoepassingen verwijderen.

Verwacht: Verplichte vertrouwenspersoon

In de Tweede Kamer is in het voorjaar van 2023 het wetsvoorstel aangenomen om een vertrouwenspersoon verplicht te stellen in een onderneming met ten minste 10 werknemers. Een werkgever kan intern een vertrouwenspersoon aanwijzen of gebruikmaken van een externe vertrouwenspersoon. De Eerste Kamer moet zich nog buigen over het wetsvoorstel. Het is dus nog onduidelijk of, en wanneer, dit voorstel een vervolg krijgt.

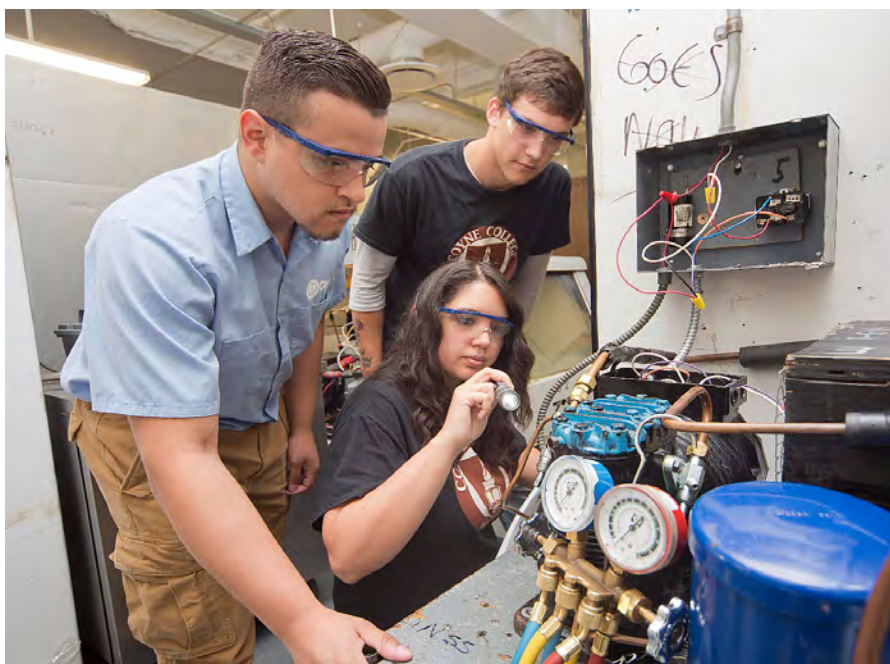
Verwacht: Werk-privébalans

Een nieuw wetsvoorstel wil werkgevers verplichten om samen met hun werknemers afspraken te maken over bereikbaarheid buiten werktijd. Het doel is om een gezondere balans tussen werk en privé te realiseren en burn-outklachten te verminderen. De invoeringsdatum is nog niet bekend ■

Samenwerken

ALLEEN ALS HET MEERWAARDE OPLEVERT

Samenwerken: is het de enige keuze voor technisch bedrijven? Volgens Van Dale's woordenboek betekent samenwerken 'met verschillende partijen werken aan eenzelfde taak'. Maar in de praktijk levert samenwerking met collega's binnen een organisatie of met ketenpartijen, niet altijd betere resultaten op.



Dat komt omdat samenwerken niet alleen gaat om het uitvoeren van eenzelfde taak, maar vooral om het behalen van een gezamenlijk doel. En precies daar gaat het in de praktijk nogal eens mis. Bekijk daarom je samenwerking kritisch en werk alleen samen als dit echt meerwaarde oplevert voor jouw bedrijf, ketenpartners én de klant.

Nut

Het nut van samenwerking door ketenpartijen wordt al decennialang onderzocht. Door technologische ontwikkelingen en de complexiteit hiervan, worden waardeketens ingewikkelder. Vanwege die reden en door globalisering en toenemende concurrentie, is het belang van samenwerken toegenomen. Kijk maar eens naar de installatiesector waar de samenwerking tussen installatiebedrijven en toeleveranciers van cruciaal belang is om strakke deadlines en budgetten te halen. Maar het smeden van samenwerkingsverbanden is geen doel op zich. Zeker vanuit een marketingperspectief dient samenwerking gericht te zijn op het realiseren van meerwaarde

voor alle betrokkenen. Dus ook voor de klant. Direct of indirect.

Meerwaarde

Een efficiënter proces tussen samenwerkende partijen kan zorgen voor snellere of efficiëntere leveringen. Denk daarbij aan het aanhouden van lagere voorraden in de hele keten en Just-in-Time levering van materialen. Een indirecte meerwaarde die niet per se resulteert in een lagere kostprijs, waar bij een hogere efficiency vaak wel als eerste aan gedacht wordt. Het resulteert in minder voorraadkosten voor de afnemer, waardoor de winstgevendheid toeneemt. Samenwerkende partijen in de toeleverketen moeten wel het gezamenlijke doel hiervan inzien. En hiervoor hun processen op elkaar afstemmen, zodat de Just-in-Time leverantie in samenwerking met de hele keten gerealiseerd wordt.

Gezamenlijk doel

Ook kan het zijn dat door het bundelen van kennis de innovatiekracht toeneemt binnen een waardeketen. Dit kan leiden

tot directe en indirecte meerwaarde voor afnemers. Bijvoorbeeld in een groter concurrentievoordeel of een snellere 'time to market'. Dit heeft een positief effect op de samenwerkende ketenpartners. Een mooi voorbeeld van het benutten van innovatiekracht in de keten is de samenwerking binnen het eco-systeem van chipmachinefabrikant ASML.

Kosten

Het doel van die samenwerking is het gezamenlijk realiseren van microprocessors met een steeds grotere capaciteit en tegelijkertijd een verlaging van de kosten. Die chips produceert ASML niet zelf. Maar hierdoor kan ASML wel machines leveren, waarmee producenten van microprocessors zoals Intel, in staat zijn met grote regelmaat chips met een hogere capaciteit tegen een lagere prijs te produceren.

Profijt

Dit heeft als gevolg dat producenten van apparaten waar microprocessors in toegepast worden, een verbeterde vari-

ant op de markt kunnen brengen. En het is zeker ook een voordeel voor die producent als dit helpt om dat sneller te kunnen doen dan de concurrentie. Uiteindelijk profiteren we hier allemaal van. Zowel zakelijk als privé. Want kijk maar eens naar wat een smartphone, PC of laptop nu allemaal kan ten opzichte van apparaten die twee jaar geleden op de markt werden geïntroduceerd. Processors met een hogere snelheid en meer capaciteit maakten ook de bredere marktintroductie van Artificial Intelligence mogelijk en hebben invloed op de toepassing ervan.

Tegenwerking

Samenwerking werkt pas goed als er een gezamenlijk doel is. In de praktijk ontbreekt het daar nogal eens aan. Dan is er geen sprake van samenwerking. Hooguit aan samen aan iets werken. De vraag is dan: voor wie pakt dit beter uit? Of anders gezegd: wanneer werkt samenwerken jouw organisatie tegen? En, in welke situaties is het zelfs beter om geen samenwerkingsverband aan te gaan?

Verspilling

Dat kan bijvoorbeeld in een situatie waarbij de samenwerking in-efficiency tot gevolg heeft. Onder meer als processen bij ketenpartijen vertragingen opleveren en doorlooptijden langer worden. Of als samenwerking leidt tot verspilling van tijd of materialen en hogere kosten met zich meebrengt zonder dat hier een meerwaarde tegenover staat. In dat geval draagt de samenwerking zeker niet bij aan een hogere klanttevredenheid.

Negatief afstralen

Een andere situatie: als je de kwaliteit die je zelf als organisatie nastreeft in een samenwerkingsverband niet haalt of kunt garanderen. Dat kan als je samenwerkt met partijen die een lagere kwaliteitsstandaard hanteren in materialen of werkwijze. Zeker als je de laatste schakel in de keten bent en eindverantwoordelijk voor het opgeleverde resultaat, is dat een risico. Dan straalt een

lagere kwaliteit dan afnemers gewend zijn van jouw organisatie, negatief af op jouw bedrijf. Met als gevolg een deuk in de reputatie van jouw bedrijf.

Aanleunen

Bij samenwerking die gericht is op innovatie, zie je in de praktijk nogal eens dat andere bedrijven juist aanleunen tegen de kennis en innovatiekracht van een van de partners. In dergelijke situaties zul je zien dat één van de partijen deze kennis en kunde juist niet wil delen. Of er alleen op uit is om de ontwikkeling voor zichzelf te houden maar daarvoor wel kennis en kunde van een andere organisatie nodig heeft.

Controle

Er zijn dus situaties waarin het goed is om de samenwerking te heroverwegen of zelfs niet aan te gaan. Dat kan ook gelden als je merkt dat je onvoldoende of geen controle hebt over de gang van zaken, overleggen stroef verlopen of zelfs niet gevoerd worden. Hetzelfde geldt als de onderlinge communicatie niet soepel verloopt en onvoldoende transparant is. Of, dat er sprake is van wantrouwen, je weerstand ervaart en dat er geen commitment bij andere partijen is.

Afhankelijkheid

Het geldt eveneens als je merkt dat de onderlinge afhankelijkheid groot is. Dat kan bijvoorbeeld als een toeleverende ketenpartij veelvuldig leverproblemen heeft. Dat maakt jouw bedrijf voor haar processen en leveranties afhankelijk van de voorgaande schakel in de keten, waardoor de samenwerking onder druk komt te staan. Dit is ook het geval als flexibiliteit cruciaal is om snel op veranderende klantbehoeften in te spelen. Dan is het van groot belang dat alle samenwerkende partijen snel kunnen schakelen en opereren.

Te snel

Samenwerkingsverbanden worden in de praktijk ook vaak (te) snel aangegaan. Het is goed om elkaars werkwijze en processen, kwaliteitsstandaarden,



kennis en kunde beter te leren kennen. En eerst te ervaren of dit wel tot een situatie leidt waarbij samenwerking synergie oplevert. Met een beter resultaat tot gevolg dan de optelsom van de verschillende individuele prestaties.

Kleinschalige projecten

Bij kleinschalige of eenvoudige projecten voegt samenwerking vaak onvoldoende waarde toe. Bij opdrachten die op korte termijn uitgevoerd moeten worden, kost het aangaan van samenwerkingsverbanden vaak onevenredig veel tijd en energie, die de voordelen vaak overtreffen. Ook blijkt in de praktijk vaak dat bedrijfsdoelen en -culturen van (potentiële) partners te veel verschillen, waardoor zelfs conflicten kunnen ontstaan.

Nut van samenwerken

Kortom: samenwerking binnen ketens is pas echt succesvol als het verder gaat dan het uitvoeren van een aantal aanvullende taken. Samenwerkingsverbanden dienen een gezamenlijk doel dat door alle partijen onderschreven en gedeeld wordt. Alleen dan leidt samenwerking tot meerwaarde en succes voor jouw organisatie, de ketenpartners én de klant ■

Willem de Vries is Managing Partner van STEM Industrial Marketing Centre. Het kenniscentrum op het gebied van business development voor technische B2B bedrijven. Zie ook: <https://stem-imc.com/>

DAKDOORVOER ADAPTER

Bij het plaatsen van een hybride warmtepomp met cv-ketel is er doorgaans een dakdoorvoer en een warmtepomp buitenunit aanwezig. Hierbij gaan de kabels van de buitenunit meestal door het dak het huis in. Om dit zo efficiënt en eenvoudig mogelijk op te lossen heeft Cox Geelen een slimme adapter ontwikkeld die aan de Econext® rookgas dakdoorvoer Ø 60/100 mm kan worden toegevoegd. Met behulp van deze adapter kunnen die kabels langs de dakdoorvoer heen naar binnen worden gebracht, hierbij optimaal gebruikmakend van de al aanwezig zijnde dakdoorbreking.



HYDROSPLIT BINNENDELEN

Met de nieuwe Clivet EASY-modules introduceert Air-view een complete serie hydro-split binnendelen. Deze binnendelen zijn speciaal ontwikkeld voor hydraulische koppeling aan de monobloc lucht/water-warmtepompen van Clivet, type EDGE EVO 2.0 (R32) en EDGE-F (R290). Toepassing van de hydro-split binnendelen resulteert in installatiegemak doordat veel hydraulische componenten geïntegreerd worden in de binnenunits.

De serie bestaat uit onder meer de Easytank een hydro-module met geïntegreerd tapwatervat, de Easybox, een hydromodule voor toepassing met separate boilervaten, de Easymini, een compacte binnenunit voor ruimteverwarming en directe tapwaterproductie via een verswaterboiler en de Easyin, een zelf te configureren inbouwomkasting, voor montage in de wand.

De hydro-split binnendelen zijn voor een eenvoudige hydraulische koppeling standaard voorzien van onder meer een geïntegreerd systeembuffervat, systeemexpansievat, magnetische vuilafscheider, driewegklep en back-up heater. Aanvullend zijn diverse accessoires leverbaar voor montage in de EASY-module, zoals onder meer een hydraulische scheidingsectie inclusief secundaire systeem-pomp, zonneboiler-module, zone-regeling en platenwisselaar voor scheiding tussen primair en secundair systeem.

Betaalbare warmtepomp

De Energion M Hybrid Light is een betaalbare en lichte warmtepomp die tot -20°C blijft werken. Dankzij de slimme regeling blijft de warmtepomp meedraaien met de cv-ketel, ook bij lage buitentemperaturen. Hij kan eenvoudig worden gekoppeld aan elke cv-ketel. De warmtepomp wordt geleverd op een pallet met een buffervat van 25 liter, een cv-transportpomp, een 10K-aanlegvoeler, een controlbox en een wifi-thermostaat. De vanaf all-in prijs inclusief installatie en na aftrek van ISDE-subsidie bedraagt in 2025 €4.495. De warmtepomp is niet afhankelijk van de buiten-

temperatuur om te bepalen wanneer de cv-ketel wordt bijgeschakeld. In plaats daarvan wordt de werking afgestemd op de actuele gas- en elektriciteitsprijzen of op het minimaliseren van het aardgasverbruik. Bij een buitentemperatuur van -10°C levert de warmtepomp zijn volledige vermogen van 5 kW, wat de zogeheten bèta-factor hoog houdt.

De buitenunit van de Energion M Hybrid Light is compact en licht, met een gewicht van 66 kilo en afmetingen van 101 x 75 x 35 cm. De warmtepomp maakt gebruik van het milieuvriendelijkere koudemiddel R32 en in de installatieruimte wordt alleen een kleine controlbox geplaatst, die weinig ruimte inneemt.

Het is mogelijk om de warmtepomp op afstand in te regelen en te monitoren via het ProZone-portal. Met de One Zone-kamerthermostaat kan de gebruiker het systeem bedienen. Voor nog meer controle kan optioneel gekozen worden voor ComfortConnect dat continue online monitoring mogelijk maakt. Hierdoor kan de installateur proactief ingrijpen bij eventuele storingen.





VERWARMING OP DE WERKPLEK

De LAVA Desk Zone van Etherma is een set infraroodverwarmingspanelen die gerichte warmte biedt waar het nodig is: onder (sub) en op (top) het bureau. Met zijn compacte en stijlvolle ontwerp past de LAVA Desk Zone in elke kantoorruimte. De installatie is eenvoudig. Dankzij de praktische bevestigingsmogelijkheden kan het paneel snel onder het bureau worden gemonteerd, zonder complexe aanpassingen. De Top staat vrijstaand op het bureau. Het product is direct klaar voor gebruik en werkt energiezuinig dankzij de gerichte infraroodtechnologie. In tegenstelling tot traditionele verwarmingssystemen verwarmt infrarood niet de lucht, maar direct de objecten en personen in de ruimte, wat resulteert in een snelle en efficiënte warmteafgifte.



Universeel inbouwdeel

De iBox universal 2 van Hansgrohe is minder complex en universeel inzetbaar, wat resulteert in tijdsbesparing en het voorkomen van fouten. Dit wordt gegarandeerd door intelligente functies zoals de in diepte verstelbare schuifhuls, een voorgemonteerd dichtmancet en het voorgemonteerde aansluitblok. De schuifhuls is gemakkelijk

in te schuiven, ongeacht hoe diep het inbouwdeel is geïnstalleerd, waarbij de voorgemonteerde dichtmancet een onderdeel is van de schuifhuls en daardoor altijd binnen handbereik is. Deze is 100% waterdicht. Het voorgemonteerde aansluitblok, dat voor de afbouwdelen dient, zorgt ervoor dat minder gereedschap nodig is tijdens de installatie. De geïntegreerde montagering kan

aan de voor- of achterkant worden bevestigd, wat de installatie eenvoudig maakt. De iBox universal 2 kan worden gecombineerd met alle bestaande en nieuwe afbouwdelen (ShowerSelect Comfort en DuoTurn) van hansgrohe en AXOR. Voor oudere series is een adapterplaat nodig.

WiFi thermostaat

De Magnum Remote Control (MRC) WiFi thermostaat is speciaal ontwikkeld voor elektrische vloerverwarming. Hij is intuïtief te bedienen via het ingebouwde touchscreen en via een app (iOS en Android). Door het eenvoudige opstartmenu is deze thermostaat binnen 3 minuten geprogrammeerd en klaar voor gebruik. De langzame opstartfunctie zorgt ervoor dat de vloer in 20 dagen langzaam opgewarmd wordt. Deze functie voorkomt scheurvorming die kan optreden als de temperatuur te snel stijgt bij een nog niet volledig uitgeharde vloer. De montage van de MRC is nu ook een stuk eenvoudiger door de ingebouwde magneetsluiting. Dankzij het slimme ontwerp past deze inbouw thermostaat op vrijwel ieder enkel- en meervoudig schakelmateriaal.

De MRC berekent zelf de opwarmtijd: de gebruiker hoeft alleen maar in te geven in welke periodes een vloer warm moet zijn. Hij leert gaandeweg de ideale opwarmtijd (intelligente functie)



en past daar automatisch zijn programma op aan. Dus éénmaal de vloer instellen op bijvoorbeeld 23°C om zeven uur 's ochtends, daarna doet de thermostaat de rest. Standaard wordt de thermostaat geleverd in polar wit of grafiet zwart inclusief afdekraam. Hij past op vrijwel iedere serie enkel- en meervoudig schakelmateriaal van de bekende merken. De MRC wordt standaard geleverd bij iedere Magnum Mat vloerverwarmingssset inclusief een ingebouwde luchtsensor en vloersensor.

Slimme boiler

De Saga Charge van Masterwatt is een slimme boiler met geïntegreerde bedieningseenheid die tapwater kan verwarmen op diverse duurzame manieren. Zo kan de Saga Charge regelen op het voltage in het net. De Charge meet de spanning in het net en bij een hoog voltage gebruikt de unit deze zelf opgewekte energie van de pv-panelen om de boiler op te warmen. Daarnaast kan de boiler in combinatie met een dynamisch energiecontract regelen op de day-ahead prijzen. Dit is een platform waarop de meest gunstige energietarieven worden geladen. De boiler gaat dus opwarmen op het moment dat de prijs het gunstigst is en niet pas op het moment dat het water benodigd is. Ook heeft de Saga Charge een zelflerend vermogen. Hij leert op basis van het verbruikspatroon van de gebruiker en weet dus op welke momenten er warm water benodigd is en hoeveel. In combinatie met de dompelbuis met drie temperatuur



sensoren, is de slimme unit in staat om de verwarmingsmomenten aan te passen op basis van het benodigde warme water.

Alle informatie over de hoeveelheid warm water, het tappatroon, het verbruik en het instellen van de pv-regeling of het regelen op dynamische energietarieven, zijn in te stellen in de InCharge App.

De Saga Charge is ook geschikt voor woningcorporaties en óók beschikbaar wanneer er een grote hoeveelheid warm water benodigd is in de vorm van de Maxi Charge.

Warmtepomp-heater voor hallen

De Warmtepomp[®]heater van Templari Benelux is speciaal ontworpen voor de verwarming en koeling van hallen vanaf 800m². De warmtepomp is speciaal ontworpen voor de lage landen. Met



een thermisch vermogen van 40kW biedt deze warmtepomp een SCOP-waarde van 5,25 en een ontdooicyclus van eens in de 5 a 6 uur. Het totaalconcept omvat naast het binnen- en buitendeel ook een afstandsbeheermodule, waarmee eindgebruiker en installateur altijd en overal controle hebben over het systeem. De stratificatieventilatoren zorgen voor een gelijkmatige verdeling van de warmte voor hoogbouw magazijnen. Templari levert het concept niet alleen maar ondersteunt ook met berekeningen en ontwerp. Het serviceteam komt bovendien langs om de laatste controle en de metingen te doen, zodat de installateur en Templari Benelux de garantievoorwaarden kunnen nakomen.

Plug & play LBK

Stulz heeft de ClimaPac Compact luchtbehandelingskast in haar leveringsprogramma: een klimatiseringsoplossing, inclusief warmtepompen, geschikt voor koelen, verwarmen en ventileren. De luchtbehandelingskast combineert geavanceerde technologie met een modulair ontwerp, waardoor het geschikt is voor diverse toepassingen. Of het nu gaat om kantoren, technische ruimtes of serverruimtes. Het systeem wordt geleverd als een volledig geassembleerde plug & installatie, klaar voor directe installatie. Het is energiezuinig en onderhoudsvriendelijk dankzij eenvoudig toegankelijke componenten. Het in bedrijf stellen van de luchtbehandelingskast is eenvoudig dankzij de voorgeprogrammeerde instellingen.



HYBRIDE OPLOSSING

De Intergas Xtend is de zelfontwikkelde hybride oplossing van Intergas. Deze add-on lucht/water split warmtepomp heeft een vermogen van 5kW en is snel hydraulisch aan te sluiten. Door gebruik te maken van een externe open verdeler, die standaard wordt meegeleverd bij de binnenunit, is er veel flexibiliteit in plaatsingsmogelijkheden. Het systeem is te gebruiken in combinatie met radiatoren en met vloerverwarming. Op de voorkant van de Hybrid Heatpump Control Unit staat een QR-code waarmee het inregelproces van de Xtend in een paar stappen kan worden doorlopen. De hybride is te combineren met een groot deel van de OpenTherm HR-ketels die verkrijgbaar zijn in de markt. Voor de hoogste besparing adviseert Intergas de Xtend te combineren met een Intergas cv-ketel en de Comfort Touch thermostaat van de fabrikant.



KLIMAATBEHEERSING VOOR HET ONDERWIJS

Het Scholen[°]Concept van Klimaatgroep Holland is klimaatbeheersing voor verwarmen, koelen en ventileren met één systeem. Het concept bestaat uit decentrale Comfort[°]Plus units die speciaal ontwikkeld zijn voor het klimatiseren van onderwijsgebouwen. Het systeem werkt automatisch, is ener-

giezuinig en stil. Het bestaat uit standaard onderdelen die door middel van stekkerverbindingen te monteren en uit te breiden zijn naar verschillende lokalen en ruimtes. Door middel van stekkers kan het systeem zo in elkaar geklikt worden. Er is weinig inbouwruimte nodig en geen zichtbare apparatuur.

HT-WARMTEPOMP

Voor technische installaties in woningen bestaan vele oplossingen en producten. Per project dienen de beste keuzes te worden gemaakt. Het gaat fout als voordelen te zwaar worden gewogen en nadelen verwaarloosd. Adviseur ir. Sjoerd Eegerdingk behandelt voorbeelden uit zijn praktijk. Deze maand de hoogtemperatuurwarmtepomp (HT-WP).

De propaanwarmtepomp is bezig met een opmars en wordt soms zelfs al beschouwd als de nieuwe standaard. Voordelen zijn het milieuvriendelijke koudemiddel (R290) en de hoge afgiftetemperatuur tot 70 of zelfs 75 °C. Als monoblock is geen F-gassen certificaat (STEK) benodigd en door buitenplaatsing en een gesloten koudemiddelcircuit zijn de veiligheidseisen beperkt. Extra geluid en hogere kosten worden meestal zonder probleem geaccepteerd.

COP-waarden

De HT-WP is een eenvoudige oplossing bij vervanging van een gasketel in bestaande bouw. Te weinig wordt echter stilgestaan bij de invloed van de afgiftetemperatuur op het rendement en het energiegebruik. COP-waarden worden door fabrikanten en leveranciers meestal vermeld bij de meetconditie Air 7°C/Water 35°C, soms zelfs A7/W27. Bij grotere temperatuurverschillen nemen de prestaties en besparingen echter sterk af.

Lagere praktijkwaarden

De COP-waarde van een warmtepomp kan worden benaderd met de formule van Carnot: $COP_{\text{verwarmen}} = \frac{SR \times T_{\text{warm}}}{T_{\text{warm}} - T_{\text{koud}}}$ met de temperatuur van condensor en verdampers in Kelvin (°C + 273). Het SysteemRendement corrigeert voor verliezen en hulpenergie en bedraagt voor een goede lucht-water warmtepomp ongeveer 45 % bij A7/W35. Het SR neemt af bij grotere temperatuur- en drukverschillen. Zo berekend is de COP maximaal 5,0 en daalt tot 3,0 bij A7/W55, 2,5 bij A7/W65 en 1,9 bij A-7/W65. Praktijkwaarden zijn vaak lager.

Nauwelijks zuiniger

Door die lage COP-waarden is een HT-WP-systeem bij de huidige energietarieven nauwelijks zuiniger dan een gasketel. En nog minder gunstig bij tapwaterverwarming, vanwege extra systeemverliezen en bijstook (legionella-risico) van de boiler. Verder geven leveranciers aan dat R290 wat minder presteert bij koelcondities en zal ook in de zomer meer energie worden gebruikt dan door LT-varianten.

Betere keuzes

Conclusie: besparingen met een HT-WP zijn aanmerke-

lijk lager dan met een LT-systeem en niet in alle gevallen interessant. Mogelijk kan beter eerst worden gekozen voor bouwkundige verbeteringen en aanpassing van het afgiftesysteem, met voorlopige handhaving van een gasketel en eventueel een kleine hybride warmtepomp.



Ir. Sjoerd Eegerdingk
Eklips advies

Ir. Sjoerd Eegerdingk is een installatieadviseur met veel ervaring in de utiliteits- en woningbouw. Hij heeft zijn eigen adviesbureau Eklips advies in Schijndel en is verantwoordelijk voor de adviesdienst <http://Mijninstallatieadvies.nl>. Tevens verzorgt hij cursussen bij de TWV en is hij lid van het College van Toezicht van de Hogeschool Utrecht. Met deze rubriek wil hij installateurs helpen bij het maken van de beste installatiekeuzes en het voorkomen van fouten en teleurstellingen.

PROFESSIONAL

GROHE

SLIM

(BE)SPAREN

MET GROHE

SPAAR NU **10X ZOVEEL**
GROHE+ PUNTEN OP JOUW
FAVORIETE ACTIEPRODUCTEN.

Ontvang extra punten én profiteer van
kortingen op je favorieten. Dubbel voordeel,
dát is slim (be)sparen!



150
PUNTEN
TWW.
€ 15,00

GROHTHERM 1000 NEW
DOUCHETHERMOSTAAT

34817003



50
PUNTEN
TWW.
€ 5,00

EUROSMART
S-SIZE WASTAFEL-
MENGKRAAN

art. nr. 23372003



50
PUNTEN
TWW.
€ 5,00

TEMPESTA 110
DOUCHESET

art. nr. 2759830E



100
PUNTEN
TWW.
€ 10,00

EUROSMART
KEUKENMENGKRAAN

art. nr. 33202003



350
PUNTEN
TWW.
€ 35,00

TEMPESTA 250
DOUCHESTEEEM

art. nr. 28670001



Meld je aan voor GROHE+, hét
loyaliteitsprogramma **voor installateurs**.
Begin direct met sparen!

groheplus.grohe.nl

GROHE 

GOED BEZIG!

Enthousiasmeren

BOTTOM-UP WERKT WEL!

Ben Goossens was bijna 50 jaar lang werkzaam in de installatiebranche. In al die jaren zag hij geen enkel wervingscampagne de revue passeren die vruchten afwierp. Is er sowieso wel een recept voor succes?

Goossens werkte zijn gehele carrière bij twee installatiebedrijven, waarvan het overgrote deel bij Kemkens. Hij schopte het tot afdelingshoofd van de afdeling woningbouw, waarbij hij zich ook boog over commerciële zaken. "Zolang ik me kan heugen is er altijd een gebrek aan aanwas geweest in onze branche en een grote kloof tussen het onderwijs en de praktijk. In de jaren 90 wilden we daar een kentering in brengen bij Kemkens door een eigen vakopleiding in het leven te roepen."

Was dat een succes?

"Jazeker. We merkten dat leerlingen van de ROC's met een BBL-opleiding vaak stukliepen op een gebrek aan begeleiding. Als ze een werk-/opleidingstraject volgden bij een installatiebedrijf, moesten ze al snel productie draaien, wat ten koste ging van hun verdere verdieping. In 1992 zijn we als Kemkens van start gegaan met een eigen avondopleiding, waar ze de nodige praktijkkennis konden opdoen en echt konden groeien in het vak. Dat pakte goed uit. De meesten werken nu nog bij Kemkens."

Bestaat die eigen vakopleiding nog steeds?

"Ja, maar het is door geëvolueerd. In 2005 hebben we als Kemkens van de avondopleiding een dagopleiding gemaakt, waar de leerlingen 1 dag per week praktijklessen volgden. En tegenwoordig beschikken we over een eigen kenniscentrum."

Maar eigenlijk is het schrijnend dat een installateur zelf die kennislacune moet opvullen. Dan schort er toch wat aan het regulier onderwijs?

"Ik denk dat er een sterke behoefte is aan hybride docenten. Vakmensen die deels werkzaam zijn in de installatiebranche en deels hun kennis en expertise willen overdragen op scholen. Daarnaast zouden fulltime docenten de tijd moeten krijgen om jaarlijks hun kennis bij te kunnen spijkeren. Op die manier zouden het onderwijs en de praktijk weer beter op elkaar aansluiten."

Blijft natuurlijk de vraag hoe je jongeren zover krijgt om een werktuigbouwkundige opleiding te volgen.

"Top down initiatieven,



zoals wervingscampagnes van brancheverenigingen en overheden werken niet. Allemaal verspilde tijd. Ik kan niet precies de vinger op de zere plek leggen, maar ik vermoed dat dergelijke campagnes worden opgezet door mensen die zelf weinig affiniteit hebben met de installatiebranche. En daardoor komen ze ongeloofwaardig over. De branche en dan heb ik het over de installateurs zelf, moet het voortouw nemen, is mijn ervaring. En dan kan je niet vroeg genoeg beginnen."

Je hebt zelf na je pensioen 'Ben voor techniek' opgezet, waarbij je als gastdocent kinderen op basisscholen spelenderwijs kennis laat maken met techniek. Hoe pakt dat uit?

"Ik heb een eigen lesmethode ontwikkeld en over het algemeen wordt er heel enthousiast op gereageerd. Door de kinderen en de scholen zelf. Ik krijg voortdurend aanvragen binnen om gastlessen te verzorgen. Ik laat ze zien wat de instal-

latiebranche doet, hoeveel mogelijkheden er wel niet zijn en daardoor wek je al vroeg de interesse voor een carrière in onze sector."

Volgens jou kunnen gepensioneerden hier een sleutelrol in vervullen, maar ook later tijdens het vervolgtraject. Kan je dat toelichten?

"Ja, wij hebben ooit zelf met een aantal installateurs een convenant gesloten, waarbij we VMBO-leerlingen meenamen naar projecten en theorielessen verzorgden. Dat sloeg geweldig aan, het aantal aanmeldingen voor een werktuigbouwkundige opleiding nam beduidend toe. Helaas haakten op een gegeven moment een aantal installateurs af. Ze wilden wel geld geven, maar konden geen mensen afstaan omdat ze het te druk hadden. Ik zou zeggen, laat gepensioneerden dan die rol vervullen, waarbij ze leerlingen meenemen op projectbezoek en theorielessen verzorgen. Er zijn er genoeg met een hart voor de sector die nog hun steentje willen bijdragen."



The original
Uniflex^{plus} +

Het klikt!



Het Uniflexplus+ luchtverdeelsysteem is ontworpen om het aanleggen van een ventilatiesysteem zo snel en eenvoudig mogelijk te maken. Dankzij het unieke kliksysteem zijn de slangen in een fractie van tijd aangesloten op de verdelers en de ventielcollectoren. Slechts drie keer klikken voor een luchtdichte verbinding. Montagehulpmiddelen zijn niet nodig.

Uniflexplus+ is verkrijgbaar in Ø90mm, Ø69mm en in een vlakke 52x132mm uitvoering. Hierdoor is dit luchtverdeelsysteem geschikt voor nieuwbouw, renovatie, tunnelbouw en prefab-bouw van woningen. Uniflexplus+ excelleert in gebruiksgemak. Met slechts een beperkt aantal componenten die eenvoudig in elkaar klikken kom je tot een luchtdicht luchtverdeelsysteem. Je hebt geen parkers of lijm nodig. Zo bespaar je kostbare installatietijd.

Life made easy by
Vent-Axia[®]
www.vent-axia.nl

SPLIT PLUS WARMTEPOMP

De aroTHERM Split plus warmtepomp van Vaillant is zo ontworpen dat hij binnen één dag kan worden geïnstalleerd. Gecombineerd met de uniTOWER Split plus binnenunit met geïntegreerde 190-liter warmwaterboiler en toevoegingen zoals een magnetietfilter en meegeleverde internetmodule, levert dit een compleet all-electric systeem op. Er is keuze uit drie verschillende varianten, van basis tot compleet met twee afgiftesystemen. Ook is er een binnenunit zonder boiler beschikbaar in de vorm van een hydraulische module, met of zonder naverwarmer. Het bovenste deel van de uniTOWER kan worden losgekoppeld om transport en plaatsing eenvoudiger te maken. De draaglussen helpen om de unit snel op zijn plek te krijgen en aansluitingen bovenop om hem strak tegen de muur te plaatsen. Vanaf de voorkant zijn alle onderde-

len bereikbaar. Met maximaal 40 meter tussen de binnen- en buitenunit en tot 15 meter voorgevulde leidinglengte, is er sprake van flexibiliteit. Ook kan tot maximaal 30 meter



hoogteverschil worden gegaan, zonder oliebochten. De internetmodule wordt standaard meegeleverd bij de uniTOWER Split plus. Installeren gaat snel met de touchscreen assistant. Voor eenvoudig beheer op afstand biedt myVaillant Pro Service uitkomst. Deze heeft features zoals toestelbewaking op afstand en gedetailleerde storings- en prestatiegegevens.

Warmtepomp voor schuine daken

Nefit Bosch is gestart met de seriematige productie van de Bosch Compress 5800i AWR. De warmtepomp is ontworpen voor plaatsing op een schuin dak en daarmee een compleet geïntegreerde

en onderhoudsvrije dakoplossing. De Bosch Compress 5800i AWR is speciaal voor de Nederlandse markt ontwikkeld, hoewel er ook belangstelling is vanuit Engeland en Duitsland. Verreweg de meeste componenten van de Compress 5800i AWR

komen uit Europa. Hierdoor is de fabrikant minder gevoelig voor verstoringen in de aanvoer van onderdelen. Onder meer door de toepassing van het natuurlijke koudemiddel propaan (R290) in combinatie met slimme technologie en een

zelfreinigende constructie is periodiek onderhoud aan de buitenunit overbodig. De installateur kan het systeem desgewenst op afstand monitoren en beheren dankzij de standaard geïntegreerde Wifi-module in combinatie met Bosch HomeCom Pro.

INSTALLATEURSZAKEN

[ISSN:1872_6607]

OPLAGE: 8.000 EHEMPLAREN

Maandelijks verschijnend praktijkblad voor de W-installateur met oog voor techniek én bedrijfsvoering op het gebied van o.a. verwarmen, koelen, ventilatie, airconditioning, sanitair, energie, gereedschap, materialen, regeltechniek en domotica

Uitgave:

Merlijn Plus BV
Parklaan 45E
2742 MG, Waddinxveen
T: 0182 631717
E: info@merlijnplus.nl

Redactie:

Frank Stouthart
(hoofdredacteur)
Wietse Buma
E: redactie@merlijnplus.nl

Vormgeving en DTP:

Yolanda van der Neut

Vaste medewerkers:

Ton Meijer (cartoon), ISSO,
Duurzame warmte, NVKL,
Nederlandse verwarmingsindustrie,
Tim Visser, Ir. Sjoerd Eegerdingk,
Vereniging Warmtepompen en Wij
Techniek

Advertenties:

Ruud Struijk T: 0182 631717
E: r.struijk@merlijnplus.nl

Druk:

Veldhuis Media BV, Raalte

Abonnementen:

Benelux €32,70 per jaar, excl. BTW. Abonnementen lopen door tenzij 1 maand voor het einde van de abonnementsperiode via e-mail (info@merlijnplus.nl) is opgezegd. Wijzigingen kunnen worden doorgegeven via: installateurszaken.nl/wijzigingen-toezending-iz

© Merlijn Plus BV, 2025

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Publicaties geschieden uitsluitend onder verantwoording van de auteurs. Alle daarin vervatte informatie is zorgvuldig gecontroleerd. De auteurs en uitgever aanvaarden echter geen verantwoordelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.

bott

Bedrijfswageninrichting

- Met gecertificeerde inbouw voor uw veiligheid!
- 100% aluminium



bott vario3

Van licht naar ultralicht

Hal 12
stand
D060

BOUWBEURS
2025

www.bott.nl

Medewerkers die er écht verstand van hebben?



Da's lekker!



Ga naar warmteservice.nl/daslekker en maak kans op een citytrip naar keuze.
Da's ook lekker!



WARMTESERVICE

verwarming | sanitair | installatiemateriaal