



**Nowoczesne
urządzenia
grzewcze
kontra smog**

30-32

**INSTALACJE 2018
Już w kwietniu**

**Wspólna
konferencja
branży instalacyjno-
grzewczej**

29



rozmowa numeru:

**Sebastian Walerysiak, Viessmann
*Stawiamy na cyfryzację
i nowe technologie***

4-7



Międzynarodowe Targi Poznańskie



prawdziwe
spotkania



INSTALACJE

MIĘDZYNARODOWE TARGI INSTALACYJNE

23-26.04.2018, POZNAŃ



ŁAZIENKA•PRO



www.instalacje.mtp.pl

PARTNER
STRATEGICZNY



Szanowni Czytelnicy



FOTO: ARCHIWUM PRYWATNE

O czym piszemy

WOKÓŁ BRANŻY

4 Stawiamy na cyfryzację i nowe technologie

TYM ŻYJE BRANŻA

- 8 Model Klasyfikacji Wyrobów ETIM w branży HEPAC już w Polsce
- 10 Akcja autokarowa. Jedziemy do Poznania!
- 11 Produkty na medal
- 12 Instalacje coraz efektywniejsze, przyjazne środowisku i wygodniejsze w użytkowaniu
- 14 Wielkie spotkanie fachowców
- 16 Klub Instalatora na Targach. Instalacje po raz piąty!
- 17 Natura i technologia – nowoczesne rozwiązania Immergas
- 21 Standardy jutra w technice grzewczej – konferencja PORT PC na targach Instalacje 2018
- 28 Im sprawniej przebiega praca, tym więcej zarabiasz
- 29 IV Konferencja Rynku Urządzeń Grzewczych, Sanitarnych, Instalacji, Wentylacji i Klimatyzacji

INSTALATOR W AKCJI

18 Pompy ciepła w efektywnych instalacjach

PROSTO Z BUDOWY

22 Jak płynie woda w „Bałtyku”

NOWOŚCI NA RYNKU

- 25 Rekuperacja wprost w ścianie
- 26 Ułatwienie w odkurzaniu
- 26 Szczypce nastawne do rur KNIPEX „Cobra” 87 01 125
- 27 System Magis Combo – hybrydowa pompa ciepła

JAK TO DZIAŁA

- 30 Nowoczesne urządzenia grzewcze kontra smog
- 33 Co pomaga ograniczać zanieczyszczenia w piecach i kominkach?

ŁAZIENKOWE INSPIRACJE

- 36 Trendy w łazienkach
- 40 Niezwykłe odpływy prysznicowe KESSEL

INSTALATOR PO GODZINACH

41 Intrygujące głębiny

Realizując kolejne zlecenia instalacji, podejmując się różnych wyzwań, chcecie być Państwo na bieżąco z nowościami na rynku, rozwiązaniami odpowiadającymi na oczekiwania świadomych klientów. Mamy nadzieję, że w ciągu roku to „Wszystko Działa!” będzie dla Państwa szczególnym źródłem inspiracji. Zbliża się szczególny czas – Międzynarodowych Targów INSTALACJE 2018, które będą wyśmienitą okazją do bezpośrednich spotkań z producentami, dystrybutorami, zapoznania się z technologiami, wzięcia udziału w ciekawych wyzwaniach czy zdobycia praktycznej wiedzy przydatnej w codziennej pracy.

Nieodłącznym elementem targów są konferencje branżowe. Na kolejnych stronach zaprosimy Państwa na konferencje odbywające się podczas INSTALACJI, organizowane przez prężnie działające organizacje, jak Związek ZHI – przy współpracy z którym powstaje nasze czasopismo, SPIUG czy PORT PC. Przedstawiciele tych organizacji dzielą się swoim cennym doświadczeniem i opiniami na łamach „Wszystko Działa!”.

Wiemy, że wielu z Państwa wybiera się na targi INSTALACJE. Mamy nadzieję, że informacje zawarte w tym wydaniu magazynu okażą się pomocne w podjęciu decyzji dla tych osób, które dopiero planują swoje działania w kwietniu. Wizyta na Międzynarodowych Targach Poznańskich na pewno przyniesie Państwu szereg korzyści.

Słowa kluczami łączącymi większość tekstów, które proponujemy w tym wydaniu, oprócz starań o ograniczanie zanieczyszczeń środowiska, są energooszczędność oraz dążenie do zwiększania komfortu życia użytkowników instalacji. Co ważne – końcowy efekt zależy od współgrania kilku ogniw: producentów urządzeń, projektantów i wykonawców instalacji. Jeśli połączymy ich wiedzę, technologię i zaangażowanie, wtedy możemy śmiało powiedzieć, że „wszystko działa!”.

Z pozdrowieniami,

ILONA ROSIAK-ŁUKASZEWICZ

REDAKTOR NACZELNA „WSZYSTKO DZIAŁA!”

Magazyn „Wszystko Działa!” jest dystrybuowany na terenie 700 hurtowni z sieci zrzeszonych w Polskim Związku Pracodawców Hurtowni Branży Grzewczej, Sanitarnej, Instalacyjnej, Klimatyzacji i Wentylacji ZHI:



WSZYSTKO DZIAŁA!



Redaktor naczelna: Ilona Rosiak-Łukaszewicz

Redaktor prowadzący, reklama: Michał Cieślak, michal.cieslak@mtp.pl, tel. +48 691 029 340

Projekt graficzny: Wydawnictwo Inwestor

Zdjęcia: MTP, archiwum firm, fotolia.com

Wydawca: Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o., ul. Głogowska 14, 60-734

Poznań we współpracy z partnerem - Polskim Związkiem Pracodawców Hurtowni Branży Grzewczej, Sanitarnej, Instalacyjnej, Klimatyzacji i Wentylacji ZHI,

pl. Defilad 1, pok. 2322, skr. poczt. 55, 00-901 Warszawa





Stawiamy na cyfryzację i nowe technologie

ZDRODŁO FOT. VISSMANIN

Rok 2017 był dla firmy Viessmann czasem świętowania sukcesów. Jubileusz związany z 25-leciem istnienia na polskim rynku zbiegł się w czasie z rekordowymi wynikami sprzedaży, co pozwoliło firmie jeszcze śmielej wytyczać kierunki dalszego rozwoju. Czym zaskoczy nas firma Viessmann w najbliższym czasie? Na to i inne pytania odpowiada Sebastian Walerysiak, prezes zarządu spółki.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Jak w ciągu ostatnich 25 lat zmienił się polski rynek w branży grzewczej?

S. Walerysiak, Viessmann: Ostatnie 25 lat w branży grzewczej to okres dynamicznego rozwoju. W ciągu tego czasu przeszliśmy od technologii dużych kotłów stojących, montowanych w kotłowniach, przez mniejsze gabarytowo kotły wiszące, aż do zintegrowanych urządzeń, sterowanych za pośrednictwem smartfonów. Zmienił się również sam klient, który dziś, kierowany ekologicznymi i ekonomicznymi pobudkami, świadomie sięga po pompy ciepła, rozwiązania hybrydowe czy urządzenia pozwalające produkować własną energię elektryczną.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Jak na tym tle prezentuje się rok 2017 – czy można go zaliczyć do udanych?

S. Walerysiak, Viessmann: Mijający rok okazał się dla firmy Viessmann rekordowy pod względem sprzedaży. Duża

w tym zasługa produktów cyfrowych do zarządzania i monitorowania systemów grzewczych, które wprowadzone w roku 2016, stały się obecnie standardem. Mam tu na myśli bezpłatną aplikację ViCare, oferującą użytkownikowi niespotykany dotąd komfort zdalnej obsługi i zarządzania swoją instalacją grzewczą. Obecnie nie chcemy jedynie sterować parametrami instalacji, lecz w pełni monitorować i optymalizować jej pracę. Możliwości aplikacji zostały docenione statuetką Złotego Instalatora.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Powróćmy do pytań związanych bezpośrednio z Pana firmą. O ile wzrosła liczba osób zatrudnionych w Viessmannie w ciągu 25 lat działalności w Polsce?

S. Walerysiak, Viessmann: Firma zaczynała od 5 osób, obecnie Viessmann zatrudnia w swoich polskich oddziałach prawie 1000 osób. Wciąż szkolimy naszych przyszłych specjalistów i poszukujemy nowych talentów.

Systemami przyszłości są nowości Viessmann – systemy energetyczne do produkcji i magazynowania energii elektrycznej i ciepłej, zarówno te działające w oparciu o ogniwa paliwowe, jak również wykorzystujące moduły fotowoltaiczne, pompy ciepła i baterie akumulatorów

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: W obrębie których grup produktowych był widoczny największy rozwój technologiczny i idący za nim wzrost efektywności urządzeń?

S. Walerysiak, Viessmann: W ostatnich latach największy rozwój technologiczny można zaobserwować w kategorii pomp ciepła typu powietrze/woda. Powodem tego wzrostu są przede wszystkim coraz niższe koszty inwestycji oraz znaczny wzrost efektywności, co przekłada się na późniejsze koszty eksploatacyjne.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: A które grupy produktów najbardziej podbiły serca klientów?

S. Walerysiak, Viessmann: Największym zainteresowaniem wśród naszych klientów cieszą się obecnie właśnie powietrzne pompy ciepła typu split, które mogą być wykorzystywane do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Zapewne wielką pomocą przy sprzedaży tych urządzeń są kampanie antysmogowe, które wpływają na decyzje inwestorów prywatnych, deweloperów i wspólnot mieszkaniowych. Duże znaczenie ma tu również spadek cen pomp ciepła i duża liczba poprawnie pracujących instalacji.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Jak duży potencjał widzi Pan obecnie w rozwoju urządzeń bazujących na odnawialnych źródłach energii?

S. Walerysiak, Viessmann: Rynek urządzeń bazujących na OZE będzie wzrastał. Dużą szansą jest wzrost świadomości klientów oraz antysmogowe programy wspierania wymiany kotłów. Inwestorzy wciąż będą szukać dobrej jakości urządzeń za przystępną cenę, ale będą w stanie zainwestować więcej w urządzenie, które finalnie okaże się tańsze w eksploatacji, prostsze w obsłudze oraz serwisowaniu. Viessmann oprócz znanych już najwyższej klasy kotłów gazowych czy urządzeń korzystających z OZE, oferuje całe zintegrowane systemy grzewcze z pełnym ich zarządzaniem i kompleksową kontrolą za pośrednictwem Internetu. Takimi „systemami przyszłości” są chociażby nowości Viessmann zaprezentowane na zeszłorocznych targach ISH – systemy energetyczne do produkcji i magazynowania energii elektrycznej i ciepłej, zarówno te działające w oparciu o ogniwa paliwowe, jak również wykorzystujące moduły fotowoltaiczne, pompy ciepła i baterie akumulatorów.



ŹRÓDŁO: FOT. VISSMANN

Targi ISH 2017 – Frankfurt nad Menem, stoisko firmy Viessmann



ŹRÓDŁO: FOT. VISSMANN

Powietrzna pompa ciepła Vitocal 200-S ze Złotym Medalem targów INSTALACJE 2018



ŹRÓDŁO: FOT. VISSMANN

Program Instalator firmy Viessmann, cykliczne webinaria i e-learning jako fachowe doradztwo



Sala szkoleniowa firmy Viessmann i dostępne kotłownie szkoleniowe

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Czy Pana zdaniem ta gałąź rynku będzie się w najbliższym czasie dynamicznie rozwijać?

S. Walerysiak, Viessmann: Rynek OZE rozwija się bardzo dynamicznie, a jego znaczenie wciąż rośnie. Bardzo prawdopodobne jest to, że w niedalekiej przyszłości przewyższy rynek kotłów grzewczych. Szczególnie wyraźnie można dostrzec ten trend, obserwując rynek pomp ciepła. W ostatnich latach widzimy jego harmonijny wzrost, co świadczy o coraz większym zainteresowaniu i rosnącym zaufaniu konsumentów. Kolejne lata zapowiadają dalsze wzrosty - rzędu nawet 20%.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: W ramach swojej działalności firma Viessmann organizuje szkolenia poszerzające wiedzę dla instalatorów i projektantów. Czego można się na nich nauczyć?

S. Walerysiak, Viessmann: Akademia Viessmann prowadzi szkolenia dla projektantów, sprzedawców oraz wykonawców systemów grzewczych. Istotną grupę stanowią także przedstawiciele branż pokrewnych: architekci i kominiarze. Akademia Viessmann to jednak nie tylko szkolenia techniczne. W ramach 2-letnich kursów kwalifikacyjnych słuchacze uzyskać mogą państwowe dokumenty certyfikowanego instalatora OZE, stanowiące potwierdzenie wysokich kompetencji. Łączymy tradycyjne metody nauczania z wykorzystaniem nowoczesnej techniki e-learningu. Część wykładów odbywa się w nowoczesnej zdalnej formie, wystarczy tylko komputer i dostęp do Internetu.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Specjalnie z myślą o instalatorach stworzyli Państwo program lojalnościowy dla osób montujących urządzenia grzewcze. Czy może Pan zdradzić, ilu instalatorów należy obecnie do tego programu?

S. Walerysiak, Viessmann: Oczywiście! W tej chwili do Programu Instalator należy 2800 firm instalatorskich z całej Polski.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Co Pana zdaniem najbardziej zachęca do dołączenia do Programu Instalator?

S. Walerysiak, Viessmann: Co roku monitorujemy powody przystąpienia firm do Programu Instalator, dlatego wiemy, że poza oczywistymi korzyściami finansowymi dla naszych partnerów ważne jest poczucie wsparcia w codziennej pracy, jakie zaoferować im może Viessmann – od szkoleń technicznych, poprzez zaproszenia na targi i imprezy branżowe, aż po bonusy w postaci reklam na samochód firmowy, plakatów, narzędzi oraz odzieży roboczej.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Z inicjatywy Państwa firmy powstała Fundacja „Świadomi Klimatu”, wspierająca walkę ze smogiem, który w Polsce stanowi coraz większy problem. Jakie działania zostały zrealizowane w ramach działalności tej fundacji?

S. Walerysiak, Viessmann: Jesteśmy świadomi zagrożeń, jakie niesie ze sobą wysokie zanieczyszczenie powietrza w Polsce, dla życia i zdrowia naszego i naszych dzieci. Wierzymy jednak, że problem smogu można pokonać, trzeba tylko jak najszybciej zacząć działać! W tym celu powołaliśmy do życia Fundację „Świadomi Klimatu”, której misją jest budowanie świadomości ekologicznej oraz zapobieganie tzw. niskiej emisji. Jesteśmy obecni na wielu konferencjach, seminariach w tej tematyce, ale też staramy się docierać do najbardziej zainteresowanych: gmin i inwestorów indywidualnych, którzy w ramach dotacji z różnych programów decydują się na wymianę starych kotłów węglowych na gazowe kondensacyjne czy pompy ciepła. Oferujemy im m.in. wsparcie techniczne i doradcze, pomagamy też w procedurach związanych z wnioskami.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: W jaki jeszcze sposób wspierają Państwo instalatorów w ich codziennej pracy?

S. Walerysiak, Viessmann: Ścisła współpraca między firmą Viessmann a instalatorami stanowi już wieloletnią



ŹRÓDŁO: FOT. VISSMANN



Zdalne sterowanie urządzeniami Viessmann poprzez aplikację mobilną

tradycję. Naszym partnerom gwarantujemy nie tylko kompleksową ofertę produktów, ale również obszerną paletę atrakcyjnych usług – od wsparcia dystrybucji, logistyki, konserwacji i serwisu, poprzez serwis oprogramowania i serwis internetowy, aż po seminaria, pomoc w działaniach marketingowych i doradztwo. Ukoronowaniem naszych dobrych relacji są również np. organizowane co roku w całej Polsce Rodzinne Pikniki Instalatora. Tegoroczny, szczególny, ponieważ jubileuszowy, zgromadził rekordową liczbę ponad 3000 gości. To dowód na to, że przedsięwzięcie ma sens i świadczy o sympatii łączącej instalatorów z naszą firmą.

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Jubileusz to nie tylko czas wspomnień, ale również czynienia ambitnych planów na przyszłość. Czy może Pan uchylić naszym czytelnikom rąbka tajemnicy na temat planów firmy Viessmann na nadchodzący rok?

S. Walerysiak, Viessmann: Plany firmy Viessmann na najbliższe lata to nowoczesne zarządzanie w oparciu o nowe technologie oraz digitalizacja i informatyzacja komunikacji. Chcemy jeszcze bardziej skupić się na konsumencie, by dokładniej poznać i zrozumieć jego potrzeby. Mocno stawiamy na cyfryzację. Pojawia się ona na każdym etapie: w funkcjonowaniu naszego przedsiębiorstwa, opracowywaniu nowych rozwiązań, samym procesie produkcji oraz podczas eksploatacji produktu przez końcowego odbiorcę. Już dziś zapraszam Państwa na najbliższą edycję Targów Instalacje 2018, gdzie zaprezentujemy nowe kierunki działania Viessmann. A wraz z Nowym Rokiem życzę Państwu samych ciepłych chwil, pełnych radości, miłości i spokoju. Niechaj 2018 obfituje w sukcesy i same dobre zdarzenia!

ŹRÓDŁO: FOT. VISSMANN



Szkolenie instalatorów Akademii Viessmann

Nina Kinitz, „Wszystko Działa!”: Dziękuję za rozmowę.

Plany Viessmann na najbliższe lata to nowoczesne zarządzanie w oparciu o nowe technologie oraz digitalizacja i informatyzacja komunikacji

Model Klasyfikacji Wyrobów ETIM w branży HEPAC już w Polsce

Informacja stanowi podstawę każdej działalności. W biznesie należy dbać o to, aby informacja o produkcie była rzetelna, jednoznaczna, łatwo dostępna i możliwie tania.

Europejska organizacja FEST, zrzeszająca krajowe i europejskie związki hurtowni w branży HEPAC, podjęła w 2015 roku decyzję o wdrożeniu w branży klasyfikacji ETIM (European Technical Information Model), która ułatwia wyszukiwanie i zarządzanie informacją o produktach.

W Polsce proces wdrożenia klasyfikacji wyrobów według standardu ETIM w branży HEPAC został zainicjowany przez Związek Hurtowni Branży Grzewczej, Sanitarnej, Instalacyjnej, Wentylacji i Klimatyzacji (ZHI), który jest jednocześnie udziałowcem ETIM Polska.

ETIM jest systemem klasyfikacji wyrobów, który powstał na początku lat dziewięćdziesiątych w Holandii i od kilkunastu lat jest uznanym standardem w Europie. W Polsce jest on rozwijany od kilku lat i używany przez kilkadziesiąt firm produkcyjnych oraz większość hurtowni w branży elektrycznej.

Obecnie, dzięki inicjatywie ZHI, standard ETIM może być wykorzystany znacznie szerzej. Polskie tłumacze-

nie klasyfikacji ETIM dla branży HEPAC jest gotowe do wdrożenia. Proces wdrożenia nie jest łatwy, ale konieczny dla zachowania konkurencyjności w branży. Uporządkowane dane i standaryzacja przepływu informacji są niezbędne w dobie elektronicznej wymiany danych i nowych technologii.

ZALETY JEDNOLITEJ KLASYFIKACJI PRODUKTÓW

Korzyści płynące z jednolitej klasyfikacji produktów i jednolitych standardów komunikacji danych produktowych uwidaczniają się w różnych procesach logistycznych, np. w łańcuchu dostaw, ale także poprzez usprawnienie wewnętrznych procesów w samych przedsiębiorstwach. Przedsiębiorstwa wdrażające standard klasyfikacji ETIM wykonują olbrzymi krok w kierunku zwiększenia swojej wartości dodanej, redukując błędy i unikając niepotrzebnych kosztów. Polepszając i przyspieszając obsługę, zwiększają swoją wydajność, dzięki czemu mogą uzyskać znaczące korzyści ekonomiczne.

POMPA OBIEGOWA EC010980


Przykład produktu sklasyfikowanego zgodnie ze standardem ETIM

EF022461	MATERIAŁ KORPUSU	ŻELIWO
EF001257	GATUNEK MATERIAŁU	ŻELIWO GGG 40
EF011652	MATERIAŁ WIRNIKA	STAL NIERDZEWNA
EF007389	NOMINALNY PRZEPŁYW	17,5 M3/H
EF022473	WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA PRZY NOMINALNYM PRZEPŁYWIE	120 KPA
EF023191	NOMINALNA ŚREDNICA WEWNĘTRZNA	DN32
EF000443	RODZAJ POŁĄCZENIA	GWINT ZEWNĘTRZNY
EF020007	KLASA CIŚNIENIA URZĄDZENIA	PN 10
EF020149	KLASA CIŚNIENIA KOŁNIERZA	-
EF023859	KOŁNIERZ OWALNY	-
EF020233	NAPIĘCIE ŁĄCZENIOWE	1 X 230 V
EF005455	CZĘSTOTLIWOŚĆ	50 HZ
EF012424	POBÓR MOCY SILNIKA (P1)	25 W
EF000001	PRĄD ZNAMIONOWY	0,19 A
EF003701	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	ZACISKI
EF005474	STOPIEŃ OCHRONY (IP)	IP42
EF023092	KLASA IZOLACJI WG IEC	H
EF001642	PRĘDKOŚĆ OBROTOWA	1500 OBR./MIN
EF020121	STEROWNIK OBROTÓW SILNIKA	WBUDOWANY
EF020120	SPOSÓB REGULACJI PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	STOPNIOWO
EF005668	ZŁĄCZE KOMUNIKACYJNE	BRAK
EF023089	WYŁĄCZNIK POMPY	TEMPERATURA
EF023090	PODWÓJNA POMPA	NIE
EF020023	MAKSYMALNA TEMPERATURA MEDIUM (CIĄGŁA)	95°C
EF020077	MINIMALNA TEMPERATURA MEDIUM (CIĄGŁA)	2°C

ETIM pozwala znajdować produkty zamiast ich szukać

Główne zalety klasyfikacji:

1. Ograniczenie kosztów obsługi błędnych zamówień i dostaw.
2. Eliminacja podwójnej pracy. Brak konieczności ręcznego wprowadzania informacji, gdyż jest ona dostępna w formie elektronicznej.
3. Ograniczenie kosztów przygotowania i składania zamówień.
4. Optymalne zarządzanie katalogami marketingowymi (niezależność od kanału komunikacji: strony www, druk, pdf, e-mail).
5. Wyższa jakość informacji o produkcie, dzięki spójnym i poprawnym parametrom.
6. Niezależność od języka, kody ETIM mają opisy w kilku-nastu językach.
7. Możliwość indywidualnego lub grupowego przygotowania i komunikowania danych produktowych.
8. Możliwość analizy i raportowania na poziomie klas produktów.

Spotkanie informacyjne ETIM


ETIM
Polska

5 kwietnia w Warszawie w Pałacu Kultury i Nauki, w Sali Rudniewa na IV piętrze o godzinie 11:00 odbędzie się spotkanie dotyczące wdrożenia ETIM w branży HVAC/HEPAC oraz prezentacja nowej edycji ETIM 7.0 oraz nowej specyfikacji protokołu BMEcat.

Zgłoszenia proszę kierować na adres:
tomasz.boruc@etim.org.pl,
tel. **510 277 777**

ETIM Polska Sp. z o.o., pl. Defilad 1, pok. 2322
Skr. poczt. 55, 00-901 Warszawa

Akcja autokarowa. Jedziemy do Poznania!

Chcesz wziąć udział w Międzynarodowych Targach Instalacyjnych INSTALACJE 2018? Jesteś instalatorem, klientem hurtowni biorącej udział w akcji? Wybierz się na targi, rezerwuj miejsce w autobusie!

Biorąc udział w naszej akcji, masz zapewniony nie tylko komfortowy dojazd na targi do Poznania, ale też dobre warunki do rozmów i wymiany doświadczeń. Otrzymasz od organizatorów specjalną książeczkę, a wraz z nią zaproszenie do udziału w zabawie. Odwiedzając wybrane stoiska, będziesz zbierał od wystawców pieczątki. Komplet pieczętek to z kolei szansa na wygranie atrakcyjnych nagród!

**Nie zwlekaj, jeśli jesteś klientem hurtowni
- partnera biorącego udział w akcji,
dowiedz się w niej o możliwościach przyjazdu na targi!**



Międzynarodowe Targi Poznańskie



prawdziwe
spotkania

Jedź z nami do Poznania!

NA TARGI
 **INSTALACJE**
23-26.04.2018



Partnerami akcji autokarowej są:



 **HYDROSOLAR**

 **SANPOL**



onninen



www.INSTALACJE.mtp.pl



Produkty na medal

Poszukujesz innowacyjnych i efektywnych technologii? Oto pełna lista nagrodzonych prestiżowym Złotym Medalem na Międzynarodowych Targach Instalacyjnych **INSTALACJE 2018**. Sprawdź, na których stoiskach znajdziesz medalistów.



Automatyczny odpowietrzacz próżniowy Reflex Servitec Mini
REFLEX POLSKA Sp. z o.o. Sp.k., Wąbrzeźno
Pawilon 5 stoisko 83



Dwufunkcyjna grupa mieszająca do ogrzewania podłogowego z pompą elektroniczną GPA II
FERRO SA, Skawina
Zgłaszający: Wydawnictwo TARGET PRESS Sp. z o.o. Sp.k., Gromiec
Pawilon 5 stoisko 64



ECOCONDENS CRYSTAL 100 - Gazowy kocioł kondensacyjny o dużej mocy
TERMET SA, Świebodzice
Pawilon 5 stoisko 63



Elektroniczny zawór podtynkowy 430PBOX-430006 TEMPOMATIC 4
Delabie Sp. z o.o., Warszawa
Pawilon 5 stoisko 153



Gazowe kotły kondensacyjne ATAG i28EC, i36EC
ATAG Verwarming Nederland B.V., Holandia
Zgłaszający: EKO-TECH-INWEST, Unistaw
Pawilon 5 stoisko 158



Grupa Pompowa W - BLOCK
Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o., Leszno

Pawilon 5 stoisko 52



Hybrydowe wentylatory dachowe FEN
UNIWEKSA Sp. z o.o., Katowice

Pawilon 5 stoisko 135



Innowacyjny system ProClick zastosowany w zaworach mieszających ARV ProClick i sitownikach ARM ProClick firmy AFRISO
AFRISO Sp. z o.o., Czekanów
Pawilon 4 stoisko 8



Inteligentny system grzewczy NIBE -100% energii odnawialnej
NIBE-BIAWAR Sp. z o.o., Białystok

Pawilon 5 stoisko 17



Kocioł na pellet Genesis Plus KPP o mocy znamionowej 10, 15, 20 kW
Galmet Sp. z o.o. Sp.k., Głubczyce

Pawilon 5 stoisko 80



Kocioł ONE o mocy 8 kW
Przedsiębiorstwo Produkcyjne Heiztechnik Sp. z o.o. Sp.k., Skarszewy

Pawilon 5 stoisko 107



Kompaktowe urządzenie hydroforowe Grundfos SCALA2

Grundfos, Dania
Grundfos Pompy Sp. z o.o., Przemyśl
Pawilon 4 stoisko 8



LEO TWIST
LEOVAC Michał Czechowicz, Lubochnia

Pawilon 5 stoisko 117



Palnik do spalania pelletu Grupa M Mini (Model M 26 i M 35)
PELLASX Sp. z o.o. Sp.k., Piła

Pawilon 5 stoisko 93



Podwójny zawór czepalny CALIDO seria OGRÓD BIS
ARKA Sp. z o.o. Sp.k., Koszalin

Pawilon 5 stoisko 161



Pompa ciepła powietrze-woda Bosch Compress 7000i AW 9 ORM-S

Bosch Thermotechnik, Niemcy
Zgłaszający: Robert Bosch Sp. z o.o., Warszawa
Pawilon 5 stoisko 92



Powietrzna pompa ciepła VITOCAL 200-S

Viessmann Sp. z o.o., Wrocław

Pawilon 5 stoisko 84



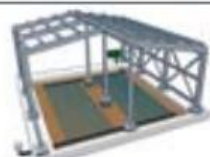
Przenośny detektor gazu ziemnego i LPG typ GD-8 EX
ALTER SA, Tarnobrzeg

Pawilon 5 stoisko 23



Rekuperator ścienny PRANA - 150 Premium
„PRANA PLATINUM” TzOV, Ukraina

Zgłaszający: Ecoventeam Sp. z o.o., Raszyn
Pawilon 5 stoisko 158A



Rurowy gruntowy wymiennik ciepła GLOBAL
PHU GLOBAL-TECH
Renata Nowak-Mucha, Dąbrowa Górnicza

Pawilon 5 stoisko 77



System rurowy Cleverfit Axial
Rettig Heating Sp. z o.o., Rybnik

Pawilon 5 stoisko 85



Zawór Energy Valve
BELIMO Automation AG, Szwajcaria
BELIMO Siłowniki SA, Warszawa

Pawilon 5 stoisko 42



Instalacje coraz efektywniejsze, przyjazne środowisku i wygodniejsze w użytkowaniu

Tworzenie układów urządzeń, łączenie technologii, szerokie zastosowanie elektroniki, automatyzacja i upraszczanie – o produktach nagrodzonych Złotymi Medalami targów INSTALACJE 2018 rozmawialiśmy z profesorem dr. hab. inż. Edwardem Szczechowiakiem, przewodniczącym Sądu Konkursowego.

„Wszystko Działa!”: Panie profesorze, jakie są obecnie najbardziej zauważalne kierunki zmian w technologiach w instalacjach?

Prof. Edward Szczechowiak: Nasi krajowi producenci i firmy zagraniczne produkujące u nas urządzenia aktywnie uczestniczą w bieżących zmianach. Dotyczą one w głównej mierze doskonalenia urządzeń odpowiedzialnych za poprawę komfortu przebywania w pomieszczeniach. Troska o komfort idzie z kolei w parze z dążeniem do energooszczędności.

„Wszystko Działa!”: Dzięki jakim zabiegom udaje się zrealizować te dwa cele?

Prof. Edward Szczechowiak: Jest to możliwe dzięki dwóm procesom dziejącym się równocześnie. Nastąpiła znaczna poprawa jakości urządzeń, szczególnie ruchomych

(np. pomp). Osiągnięto to poprzez dokładność produkcji, zwiększanie efektywności. Z kolei dzięki elektronizacji urządzenia mogą odpowiadać na nasze zmienne potrzeby. Możemy dokładnie sterować i programować ogrzewanie, wentylację, oświetlenie, zaopatrzenie w wodę. Redukujemy koszty, ograniczamy zbędne obciążenia i zużycie energii, możemy dostosować bardzo dokładnie działanie wielu instalacji do naszych faktycznych potrzeb. Dodajmy do tego możliwości połączenia instalacji w systemy kompleksowego nadzoru, szczególnie w budynkach publicznych, biurowych. Automatycznie kontrolujemy prawidłowe działanie systemów, diagnozujemy stany awaryjne, co umożliwia natychmiastową reakcję i unikanie większych szkód. Nie bez znaczenia są też zmiany dotyczące używanych materiałów. Począwszy od stali nierdzewnej, przez miedź, do szerokiej gamy wykorzystywanych tworzyw sztucznych.

„Wszystko Działa!”: Mówimy o tendencji do minimalizowania: kosztów, zużycia energii...

Prof. Edward Szczechowiak: Dzięki różnym zabiegom i zmianom technologii możliwe były znaczne oszczędności energii – w obiegach grzewczych z pompami przez zastosowanie sterowanych elektronicznie pomp zapotrzebowanie na energię spadło przez 20 lat o połowę! Tak samo w przypadku wentylatorów, dzięki nowym silnikom i układom sterującym uwzględniającym faktyczne zapotrzebowanie udaje się unikać marnowania energii. W instalacjach grzewczych zmierzamy w kierunku coraz szerszego wykorzystania energii odnawialnej, samowystarczalności energetycznej, zeroenergetyczności budynków. Dążeniu do ograniczania zużycia energii towarzyszą starania na rzecz upraszczania i integrowania instalacji, co oprócz znaczącego wpływu na ich efektywność ma również walory estetyczne. Mówi się, że kiedyś były budynki prymitywne, teraz mamy do czynienia z budynkami skomplikowanymi, a zmierzamy w kierunku budynków prostych, wymagających coraz mniejszego zaangażowania użytkowników w eksploatację.

„Wszystko Działa!”: Czy produkty wyróżnione Złotymi Medalami tegorocznych targów INSTALACJE wpisują się w te trendy?

Prof. Edward Szczechowiak: Tak, sąd konkursowy wysoko ocenił zgłoszenia, przyznając 21 medali. W technologiach grzewczych widzimy wyraźnie zwiększone zainteresowanie kotłami kondensacyjnymi o większej mocy, a przy tym mniejszych fizycznych rozmiarach. Prezentowane są nowe modele pomp ciepła, ale także kotłów czy palników na ekologiczny pellet, w dużym stopniu bezobsługowych. Zauważamy „powietrzne” pompy ciepła, które są odpowiedzią na spore koszty pozyskania „dolnego”, pochodzącego z gruntu, ciepła. Dzięki zastosowaniu nowych czynników chłodniczych możemy uzyskiwać ciepło wprost z powietrza pochodzącego bezpośrednio z zewnątrz budynku, nawet przy niskich temperaturach.

Widzimy wyraźną tendencję do tworzenia układów urządzeń. Zblokowane, kompaktowe układy niosą ze sobą wiele korzyści. O ile mniej czasu zajmie instalatorowi zamontowanie pompy, która będzie dostępna już razem z zaworami po obu stronach. Przy okazji wyeliminuje to kilka możliwości popełnienia błędów.

Wiele uwagi poświęca się instalacjom i urządzeniom montowanym w budynkach nowych, co nie oznacza, że producenci nie zwracają uwagi na możliwości zastosowania

Mówi się, że kiedyś były budynki prymitywne, teraz mamy do czynienia z budynkami skomplikowanymi, a zmierzamy w kierunku budynków prostych, wymagających coraz mniejszego zaangażowania użytkowników w eksploatację

Trendy w urządzeniach i instalacjach

Złote Medale targów Instalacje otrzymują prekursorzy rozwiązań i producenci najlepszych urządzeń. Co wynika z tegorocznych zgłoszeń?

- 1.** Zwiększone zainteresowanie kotłami kondensacyjnymi, także o większej mocy
- 2.** Nowe modele pomp ciepła, w tym „powietrzne”
- 3.** Dostępna coraz większa liczba potężnych urządzeń, oszczędność czasu dla instalatora
- 4.** Nowe rozwiązania do wentylacji pomieszczeń w starych budynkach
- 5.** Zintegrowane systemy nastawione na ograniczanie do zera zużycia energii
- 6.** Upraszczanie obsługi urządzeń dla użytkowników
- 7.** Lepsze możliwości kontroli prawidłowego działania urządzeń

technologii i poprawienia warunków użytkowania starszych budynków. Sporym wyzwaniem w nich jest wentylacja, raczej tylko grawitacyjna, która nie zapewnia wystarczającego komfortu. Widać to szczególnie np. w starszych budynkach adaptowanych na żłobki czy przedszkola. Przy szczegółowych badaniach widać zbyt małą wymianę powietrza i zbyt duże stężenie dwutlenku węgla przy większych skupiskach osób, co powoduje, że dzieci nie odpoczywają prawidłowo. Producenci proponują obecnie rozwiązania w postaci małych, autonomicznych układów wentylacyjnych montowanych bezpośrednio w ścianach, zapewniających prawidłową wymianę powietrza bez utraty energii i ciepła.

Firmy proponując nowoczesne rozwiązania, np. pompy ciepła, łączą je z innymi urządzeniami, np. instalacją fotowoltaiczną, tworzą zintegrowane systemy. Główną intencją jest ograniczenie zużycia energii nieodnawialnej. Bilans roczny wymiany energii pomiędzy układem a siecią oscyluje koło zera.

Wśród produktów wyróżnionych Złotym Medalem widzimy również wyraźne dążenie do ułatwiania obsługi urządzeń dla użytkowników, zwiększania intuicyjności, użycia wysokiej jakości komponentów. Proponowane urządzenia są estetyczne, atrakcyjne wizualnie. Czasem producenci skupiają się na poprawie jednej kwestii, istotnej dla sprawnego funkcjonowania układu. Tak jest w przypadku np. urządzenia odpowietrzającego w sposób ciągły system grzewczy, by proces był automatyczny i bezobsługowy. Ponieważ w tej chwili wszyscy producenci mają dostęp do tych samych zaawansowanych technologii, czasem najważniejsze są rzeczy najprostsze, które mogą mieć duży wpływ na użytkownika, jak na przykład zawór czerpalny, wykorzystywany powszechnie w ogrodzie, który zapobiega uszkodzeniom instalacji, gdy właściciel zapomni jesienią spuścić wodę z układu.

„Wszystko Działa!”: Dziękuję za rozmowę.

Wielkie spotkanie fachowców

Biznes w skali makro – tak można określić możliwości, jakie czekają na profesjonalistów w dniach 23-26.04.2018 r. na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Tak rozbudowany blok wydarzeń to okazja do spotkań twarzą w twarz z potencjalnymi partnerami biznesowymi z rynku polskiego i zagranicznego.

WYDARZENIA Z NOWĄ ENERGIA

Największe wydarzenie biznesowe, skierowane do profesjonalistów z różnych branż, nabiera nowej energii. W dniach 23-26.04.2018 r. w Poznaniu odbędą się Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń SECUREX z Forum Technologii Cyfrowych POZNAŃ MEDIA EXPO, a wraz z nimi Międzynarodowe Targi Ochrony Pracy, Pożarnictwa i Ratownictwa SAWO oraz Międzynarodowe Targi Instalacyjne INSTALACJE, Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej GreenPOWER oraz Międzynarodowe Targi Energetyki EXPOPOWER.

Na terenie MTP spodziewanych jest blisko 35 000 fachowców, którzy będą mieli przegląd oferty czołowych dostawców produktów i usług z zakresu:

- ochrony mienia, informacji, systemów alarmowych, monitoringu wizyjnego oraz zabezpieczeń technicznych i systemowych,
- środków ochrony indywidualnej, środków ochrony zbiorowej, materiałów do produkcji odzieży ochronnej i roboczej, zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości, środków i sprzętu do udzielania pierwszej pomocy, wyposażenia dla służb ratowniczych oraz zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- urządzeń, technologii i usług techniki grzewczej, klimatyzacyjnej, wentylacyjnej i chłodniczej, techniki obiektowej i techniki gazowniczej,
- nowoczesnej energetyki i odnawialnych źródeł energii.

NA TARGI PO WIEDZĘ I UMIEJĘTNOŚCI

W ramach poszczególnych wydarzeń targowych na pierwszy plan wysuwają się projekty specjalne, odzwierciedlające tendencje na rynku i wskazujące nowe trendy w branży:

- SECUREX: JESTEM INTELIGENTNY – Inteligentny Budynek, Securex BeIn, Mistrzostwa Polski Instalatorów Systemów Alarmowych, Drone Zone, Smart City;



- SAWO: m.in. Konferencje Państwowej Inspekcji Pracy oraz Promotora BHP, zawody piłki sikawkowej – Hydroball, pokazy z zakresu gaszenia pożarów wewnętrznych, obecność Fire Girls;
- INSTALACJE: Mistrzostwa Polski Instalatorów, Strefa Męskiej Rozrywki, Łazienka PRO;
- GreenPOWER & EXPOPOWER: ENEA Operator dla profesjonalistów i młodzieży; Strefa E-mobility.

PLATFORMA MOŻLIWOŚCI

Tegoroczne spiętrzenie wydarzeń daje pole do zweryfikowania oferty pod kątem konkurencyjności ceny, jakości i zaawansowania technologicznego w jednym miejscu i czasie. Jakie są najnowsze tendencje na rynku, w jakim kierunku poprowadzić rozwój firmy? Odpowiedzi na te i inne pytania dadzą konkretne rozmowy biznesowe, które rozbrzmiewać będą w halach Międzynarodowych Targów Poznańskich już w kwietniu.





Międzynarodowe Targi Poznańskie



prawdziwe
spotkania

SPOTKAJ SIĘ W GRONIE FACHOWCÓW



INSTALACJE



securex
POLAND



EXPOPOWER



greenPOWER



SAWO



23-26.04.2018*, POZNAŃ

*SAWO 24-26.04.2018

Klub Instalatora na Targach. Instalacje po raz piąty!

Już po raz piąty spotkamy się z Państwem na Targach INSTALACJE i jak zwykle w ramach Klubu Instalatora – gwarantujemy świetną zabawę i wysokiej jakości doradztwo.



CZYM JEST KLUB INSTALATORA?

To miejsce spotkań i rozmów branżowych, a także strefa odpoczynku, w której targowi goście mogą skorzystać z fantastycznych atrakcji. Klub jest odwiedzany przez ponad 3 000 osób przyjeżdżających na targi w ramach Akcji Autokarowej Grupy SBS (handlowców, instalatorów, projektantów, studentów), a także przez wszystkich zainteresowanych gości obecnych na Instalacjach.

NIEZWYKŁE ATRAKCJE W KLUBIE INSTALATORA!

Każdy, kto regularnie przyjeżdża na Targi wie, że bez odwiedzin Klubu Instalatora nie ma dobrej zabawy. Także w tym roku, razem z firmami: ARMATURA KRAKÓW, IMMERGAS, KAN, WILO, stworzymy kilka stref aktywności, w których nasi goście poczują się wyjątkowo. Jak zawsze czeka na Państwa wiele atrakcji, niezapomnianych chwil i nagród!

ŚWIAT MĘSKIEJ ROZRYWKI

Mówi się, że dobry film akcji to szybkie samochody, ciągłe wyzwania i piękne kobiety – dlatego też tegoroczny scenariusz Klubu Instalatora będzie opierał się o te trzy podstawowe elementy, tworząc Świat męskiej rozrywki. Dodatkowo 2018 rok upływał nam będzie w gorącej nadchodzącego mundialu – dla oczekujących na to wydarzenie – też mamy kilka atrakcji!



Obejrzyj krótki reportaż z poprzedniego Klubu Instalatora i już teraz poczuć klimat tego niezwykłego wydarzenia.



Zeskanuj kod QR lub wpisz link w wyszukiwarce
https://www.youtube.com/watch?v=I_azBEJ77BE

PARTNERZY:



ORGANIZATORZY:



Natura i technologia – nowoczesne rozwiązania Immergas

Firma Immergas zaprezentuje na targach INSTALACJE 2018 produkty z oferty domowej i obiektowej, z naciskiem na ekologiczne rozwiązania grzewcze. Zwiedzający znajdą Immergas w hali nr 5, jak również w strefie Klubu Instalatora, zlokalizowanej w hali nr 4.



Gazowy kocioł kondensacyjny
Victrix Tera

POZNAJ WYBRANE PROPOZYCJE IMMERGAS DLA OBIEKTÓW

VICTRIX PROFESSIONAL to gama kotłów wiszących „wyższej mocy” przeznaczonych do obiektów wielkopowierzchniowych. Kotły z serii Victrix Pro mogą być instalowane pojedynczo lub kaskadowo (nawet do 8 jednostek, co daje łączną moc nawet do 960 kW). Wyróżniają się innowacyjnym systemem spalania ze wstępnym mieszaniem, który zapewnia minimalne zanieczyszczenie środowiska.

CIEPŁY DOM W ZGODZIE Z NATURĄ, CZYLI EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA IMMERGAS DLA DOMÓW I MIESZKAŃ

Immergas stawia na kompleksowe, zaawansowane technologicznie rozwiązania grzewcze, które spełniają wymogi nawet najbardziej wymagających użytkowników.

Pompy ciepła, systemy solarne czy fotowoltaiczne Immergas zapewniają najwyższą wydajność i efektywność oraz znaczne oszczędności energii. Dzięki wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii, są bezpieczne dla środowiska naturalnego.

Jednym z takich inteligentnych rozwiązań jest **system hybrydowy Magis Combo**. To w pełni autonomiczny system grzewczy składający się z pompy ciepła powietrze - woda typu „Split” zintegrowanej z gazowym kotłem kondensacyjnym. Takie połączenie w pełni uniezależnia ją od innych źródeł ciepła. Posiada możliwości ogrzewania, chłodzenia oraz produkcji ciepłej wody użytkowej.

Z oferty Immergas dla domów i mieszkań na szczególną uwagę zasługuje również wiszący kocioł kondensacyjny z serii **Victrix Tera** dostępny w wersji jedno- i dwufunkcyjnej. To jeden z najmniejszych kotłów gazowych dostępnych na rynku – jego głębokość wynosi jedynie 25 cm. Posiada nowoczesny wymiennik



Kaskada kotłów Victrix Pro 55

ze stali nierdzewnej INOX w postaci jednorurowej węzownicy. Taka konstrukcja pozwala na zbilansowany przepływ czynnika grzewczego, łatwiejszą konserwację i zmniejsza ryzyko powstawania niepożądanych zanieczyszczeń.

Oferta Immergas obejmuje również gamę **modułów fotowoltaicznych (I-PV 250W i I-PV 300W)** wykorzystujących najnowsze technologie do konwersji energii promieniowania słonecznego na prąd elektryczny. Moduły te mogą zostać wykorzystane zarówno w instalacjach wyspowych „off-grid”, tj. samodzielnych, bez podłączenia do krajowej sieci energetycznej, jak również w instalacjach „on-grid”, podłączonych do sieci energetycznej. Rewolucyjnym rozwiązaniem techniki fotowoltaicznej, dostępnym w ofercie Immergas, jest **kolektor hybrydowy I-PVT 300W** będący połączeniem kolektora płaskiego, przetwarzającego energię słoneczną w ciepłą, z modulem fotowoltaicznym, przetwarzającym promieniowanie słoneczne w prąd elektryczny. Kolektor hybrydowy I-PVT 300W, oprócz produkcji energii elektrycznej, jest przeznaczony do podgrzewania wody użytkowej lub ogrzewania budynków przy równoczesnej produkcji prądu czy zasilania absorpcyjnych systemów klimatyzacyjnych.

W ofercie targowej będzie można również zapoznać się z dodatkowymi elementami stanowiącymi uzupełnienie instalacji grzewczej: **hydraulicznych rozdzielaczy strefowych DIM ErP**, **zmiękczaczy IMMERSOFT** czy **modułem Wi-Fi Dominus**, umożliwiającym zarządzanie ciepłem w domu z dowolnego miejsca na świecie, za pomocą mobilnej aplikacji.

Zapraszamy do odwiedzenia Immergas na targach INSTALACJE 23-26 kwietnia 2018.



System hybrydowy Magis Combo połączony z zasobnikiem multiwartym oraz panelami fotowoltaicznymi



Pompy ciepła w efektywnych instalacjach

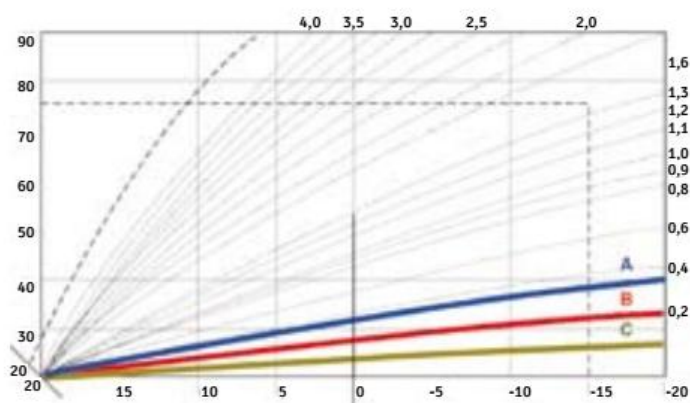
Wybór najlepszego dla potrzeb klienta urządzenia to dopiero połowa sukcesu. Kontynuujemy temat z poprzedniego wydania „Wszystko Działa!” – podpowiadamy, jakich błędów należy unikać, by cała instalacja działała sprawnie i efektywnie.

1

BŁĄD 1:

BRAK SYSTEMOWEGO (KOMPLEKSOWEGO) PROJEKTOWANIA BUDYNKU Z POMPĄ CIEPŁA

Zbyt duże zapotrzebowania ciepła na centralne ogrzewanie i wymaganej mocy grzewczej c.o. w budynku prowadzi do nadmiernie wysokich temperatur zasilania w nowej czy istniejącej instalacji c.o. Wzrost temperatury zasilania wody grzewczej w instalacji c.o. o 1 K powoduje spadek COP (a zarazem zużycia energii sprężarki) o około 1,5-3,0%.



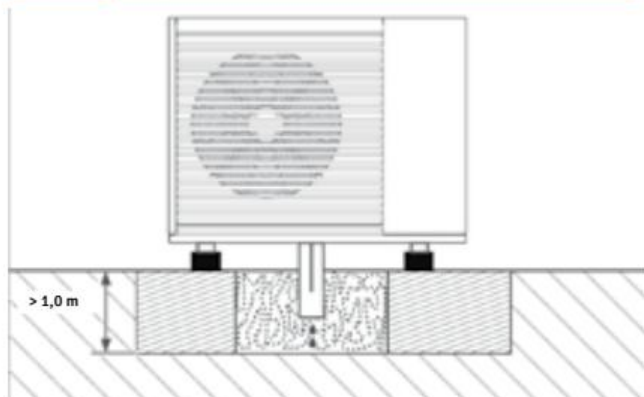
Rys. 1. Przykład krzywych grzewczych ogrzewania podłogowego w różnych budynkach

W podanym przykładzie na rysunku 1 pokazane są trzy krzywe grzewcze dla różnych jednostkowych wartości zapotrzebowania mocy budynku. W starszych budynkach parametry pracy zasilania/powrotu ogrzewania podłogowego wynosiły często ok. 40/30°C (krzywa A), a nawet wyższe parametry, np. 45/35°C. W budynkach energooszczędnych parametry wystarczające to nawet 28/23°C – krzywa C). Zakładając, że średnia temperatura zewnętrzna (np. w lokalizacji Warszawa) w czasie sezonu grzewczego wynosi około 0°C, zużycie energii elektrycznej sprężarki pompy ciepła w przypadku krzywej grzewczej C (budynek niskoenergetyczny) będzie około 30% niższe niż w przypadku krzywej grzewczej A (budynek o przeciętnej izolacji).

Obniżenie zapotrzebowania ciepła budynku poprzez zastosowanie lepszej klasy okien, lepszej izolacji ścian, poddasza oraz zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, zapewnia często niższe koszty inwestycyjne przy pompie i dolnym źródle ciepła. Koszt zakupu i wykonania dodatkowej izolacji ścian czy poddasza na początkowym etapie inwestycji jest stosunkowo niewielki, a korzyści mogą być wielokrotnie większe. Dotyczy to szczególnie obniżenia kosztu inwestycji w pompę ciepła i dolne źródło ciepła. Znane są mi przypadki, że po stosunkowo mało kosztownym zwiększeniu izolacyjności ścian czy poddasza, można było zastosować o 30-40% mniejszą moc pompy ciepła i zarazem mniejszą wielkość dolnego źródła pompy ciepła. Zabiegi te obniżały koszty inwestycji o wartość rzędu nawet kilkunastu tysięcy złotych. Na etapie budowy nowego budynku jednorodzinnego zwiększenie izolacji ścian o dodatkowe 5 cm to dodatkowy koszt ok. 1000 zł (w budynku o powierzchni ogrzewanej 200 m²). Obecnie dodatkowy koszt ok. 1 zł za 1 cm izolacji na powierzchni 1 m²). Na późniejszym etapie, po wybudowaniu budynku koszty polepszenia izolacji

są nawet 20-krotnie wyższe (dochodzi koszt wykonania całej elewacji ok. 100 zł/m²). Również zamiana na okna trójszybowe to obecnie wzrost wydatków na poziomie około 20%, a nie tak jak było to stosunkowo niedawno – rzędu 100%. To, co warto przewidzieć, to możliwość zamontowania na dachu instalacji PV.

2 BŁĄD 2: NIEPRAWIDŁOWE ODPROWADZANIE SKROPLIN ZE SKRAPLACZA POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA



Rys. 2. Odprowadzenie kondensatu rurą o dużej średnicy i zabezpieczenie kablem grzejnym

REKLAMA

Skropliny powinny być bezwzględnie odprowadzane do drenażu poniżej strefy przymarzania (1,0-1,4 m) lub do kanalizacji deszczowej lub zwykłej. Brak dostatecznego odprowadzenia skroplin może bowiem spowodować zawilgocenie fundamentów i ścian budynku oraz przede wszystkim doprowadzić do zakłóceń pracy pompy ciepła, a wręcz do jej „zamrożenia” (braku możliwości odmrażania). Już podczas projektowania fundamentu i płyty fundamentowej należy zwrócić uwagę na krótkie odcinki przebiegu przewodów, odpowiednią stronę zasysania i wydmuchiwanie powietrza, odpowiedni odpływ kondensatu i łatwą dostępność miejsca montażu. W fundamencie i pod fundamentem należy zamontować zabezpieczony przed mrozem odpływ kondensatu, ew. z przyłączem kanałowym lub z możliwością drenażu do 30 litrów/godz.!

Należy tak prowadzić rurę odpływową, aby kondensat nie spływał po ściankach rury, a spadał centralnie wewnątrz rury (najczęściej kanalizacyjnej). Zaleca się stosowanie kabli grzejnych do podgrzewania odpływu kondensatu (czasami występują w dostawie pompy ciepła, czasami jako dodatkowa opcja). Podczas wykonywania fundamentu należy przestrzegać schematów podłączenia i schematów elektrycznych dostarczonych przez producenta! Należy zwrócić uwagę na wszystkie zalecenia w dokumentacji technicznej producenta.

Buderus Systemy grzewcze przyszłości.

Wyższy komfort oraz większe oszczędności.

Nowa generacja pomp ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

Infolinia Buderus 801 777 801, www.buderus.pl

Logatherm WLV196i AR to: elegancja i nowoczesność, wysoki komfort użytkowania, możliwość sterowania za pomocą tabletu lub smartfona oraz możliwość tworzenia wielu konfiguracji systemów grzewczych w zależności od potrzeb użytkownika. Urządzenie dostępne w wersji stojącej lub wiszącej, w kolorze białym lub czarnym.

Klasyfikacja efektywności energetycznej Logatherm WLV196i AR w zestawie z regulatorami Logamatic HMC300. Klasyfikacja może ulec zmianie w zależności od komponentów systemu i modełu grzewczego.

3 BŁĄD 3:

BRAK WYRÓWNOWAŻENIA HYDRAULICZNEGO INSTALACJI CO

Wg badań ankietowych przeprowadzonych przed ok. 15 laty w Niemczech, ponad 95% instalacji centralnego ogrzewania było niewyrównoważonych hydraulicznie. Jak wygląda sytuacja w Polsce? Niestety, nie mamy takich informacji, bo i nie było przeprowadzanych takich badań w Polsce. Wydaje się jednak, że sytuacja wygląda dość podobnie lub też gorzej. Niewyrównoważona hydraulicznie instalacja centralnego ogrzewania może powodować obniżenie temperatury w niektórych pomieszczeniach budynku, a w konsekwencji konieczność zwiększenia zadanej temperatury pomieszczeń w regulatorze. W rezultacie powoduje efekt przegrzewania innych pomieszczeń. Prowadzi to również do nadmiernego wzrostu temperatury zasilania c.o.

Niewyrównoważona hydraulicznie instalacja centralnego ogrzewania może powodować obniżenie temperatury w niektórych pomieszczeniach budynku, a w konsekwencji konieczność zwiększenia zadanej temperatury pomieszczeń w regulatorze

Przyrost temperatury w pomieszczeniu o 1 K zwiększa koszty ogrzewania o ok. 5-6% w przypadku istniejących starszych budynków i około 8-10% w przypadku nowych budynków. Dodatkowy wzrost temperatury zasilania wody grzewczej o każdy 1 K powoduje dodatkowy wzrost zużycia energii elektrycznej przez sprężarkę nawet o 1,5 - 3%.

Obecnie przyjmuje się, że przy projektowaniu i równoważeniu instalacji centralnego ogrzewania optymalne różnice temperatur wynoszą odpowiednio ok. 10 K w przypadku instalacji grzejnikowej (np. 45/35°C lub np. 42/32°C dla temperatury projektowej zewnętrznej) i 5 K w przypadku instalacji ogrzewania płaszczyznowego (podłogowe lub ściennie np. 35/30°C czy 30/25°C dla temperatury projektowej zewnętrznej ogrzewania podłogowego lub ściennego)

OBJAWY NIEWYRÓWNOWAŻONEJ INSTALACJI CO:

- Różne wartości ΔT (różnica temperatur zasilania i powrotu c.o. dla poszczególnych obiegów grzewczych – możliwość pomiarów na rozdzielaczach za pomocą termometru różnicowego lub przepływu na rotametrze). W szczególności może to prowadzić do niedogrzewania niektórych pomieszczeń (za duża wartość ΔT zasilanie/powrót) czy przegrzewania niektórych pomieszczeń i szumów przepływu (za mała wartość ΔT zasilanie/powrót). Dodatkowo zdarza się, że klienci otwierają okna, by obniżyć za wysoką temperaturę pomieszczeń.
- Zbyt długi czas nagrzewania wszystkich pomieszczeń (po obniżeniach nocnych temperatur pomieszczeń). Pomieszczenia nagrzewają się niejednocześnie.

- Nadmierne zużycie energii elektrycznej sprężarki (zbędny wzrost temperatury zasilania wody grzewczej o każdy 1 K powoduje dodatkowy wzrost zużycia energii elektrycznej przez sprężarkę na poziomie około 1,5 - 3,0%).

4 BŁĄD 4:

STOSOWANIE ZBYT MAŁYCH ŚREDNIC RUR WODY GRZEWczej

Stosunkowo najczęstszym błędem projektowym czy instalacyjnym jest stosowanie zbyt małych średnic rur do rozdzielaczy c.o. lub zbyt małych średnic rur podłączeniowych do pompy ciepła. Jest to często efekt nabytego doświadczenia z montażu kotłów gazowych lub olejowych. W przypadku urządzeń instalator może odnieść wrażenie, że średnica nie ma dużego znaczenia. „Jaką rurą nie podłączy, jest dobrze”. Wielokrotnie zdarza się, że instalator podłącza rurę 22x1,0 przy kotle o mocy 25 czy 30 kW. W przypadku zastosowania pomp ciepła potrzebne są najczęściej 3-4-krotnie większe przepływy wody grzewczej. Z tego też powodu najbezpieczniej jest zamontować bufor wody grzewczej. W przypadku pomp ciepła ze sprężarką inwerterową o mocy do 10 kW najczęściej wystarcza bufor o pojemności 80-100 litrów wody grzewczej. W tabeli x podane są zalecane średnice rury miedzianej. Częstym błędem jest stosowanie zbyt małych średnic rur PP (ze względu na grubą ściankę i małą średnicę wewnętrzną).

MOC GRZEWcza PRZYPISANA DO MOCY POMPY CZY ROZDZIELACZA CO	ŚREDNICA RURY (CU)	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA RURY W MM
1,0 KW	18 X 1,0	16
2,0 KW	18 X 1,0	16
3,0 KW	22 X 1,0	20
4,0 KW	22 X 1,0	20
5,0 KW	28, X 1,0	26
6,0 KW	28 X 1,0	26
7,0 KW	28 X 1,0	26
8,0 KW	28 X 1,5	26
9,0 KW	35 X 1,5	32
10,0 KW	35 X 1,5	32
12,0 KW	35 X 1,5	32
14,0 KW	35 X 1,5	32
16,0 KW	42 X 1,5	39
20,0 KW	42 X 1,5	39

DLA ZAŁOŻENIA T=5K (ZASILANIE/POWRÓT)

Według wytycznych szwajcarskich dotyczących pomp ciepła zaleca się nie przekraczać wartości oporu hydraulicznego 1,2 m (120 mbar) na każdej pętli ogrzewania podłogowego, czyli ok. 80-100 m dla najczęściej stosowanych rur 17x2 czy 16x2.



PAWEŁ LACHMAN

Prezes zarządu Polskiej
Organizacji Rozwoju
Technologii Pomp Ciepła
„PORT PC”

Standardy jutra w technice grzewczej – konferencja PORT PC na targach Instalacje 2018

24 kwietnia, podczas targów INSTALACJE 2018 przewidziana jest konferencja PORT PC pod tytułem „Standardy jutra w technice grzewczej”, prowadzona przez czołowych specjalistów branży pomp ciepła i równoważenia hydraulicznego.



W ramach konferencji ukazać się nowe wytyczne branżowe PORT PC cz. 7 i cz. 8, skierowane do instalatorów i projektantów instalacji grzewczych i chłodzących. Planowane jest wydanie tzw. wersji „zielonej” (próbnej) wytycznych w zakresie instalacji i doboru pomp ciepła oraz oddzielnie w kwestii równoważenia hydraulicznego. W IV kwartale 2018 r. planowane jest wydanie końcowych wersji obydwu wytycznych. Takie rozwiązanie stosowane jest w wielu krajach. Da ono szansę branży na przedyskutowanie najważniejszych zagadnień dot. nowych wytycznych i wzięcie aktywnego udziału w opracowaniu końcowych wersji wytycznych.

Wytyczne PORT PC cz. 7: Projektowanie i dobór pomp ciepła wraz z instalacją opierają się o nowe wytyczne VDI 4645 wydane w marcu 2018 roku. Technologia pomp ciepła ma jeden z największych potencjałów w zakresie redukcji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla w sektorze budowlanym. Aby osiągnąć wysoką efektywność energetyczną, ogromne znaczenie ma prawidłowy dobór i projektowanie, a także poprawna instalacja i optymalne działanie całej instalacji.

Wytyczne mają pomóc w doborze i projektowaniu systemów grzewczych z pompami ciepła w budynkach jedno- i wielorodzinnych, i obejmują prawie wszystkie rynkowe rozwiązania pomp ciepła do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej. Wytyczne te można traktować jako przewodnik projektowy i instalacyjny. Dodatek do wytycznych zawiera listy kontrolne, typowe schematy i przykłady wspierające procedurę projektowania i doboru.

W ramach dalszych prac PORT PC planuje wydanie kolejnych wytycznych, tym razem skierowanych do firm – członków wspierających PORT PC, w oparciu o niemieckie wytyczne VDI 4645, zeszyt 1, zawierające koncepcję systemu szkoleń do szkolenia specjalistów zaangażowanych w projektowanie, instalację i obsługę takich obiektów. Celem szkoleń będzie uniknięcie awarii, usterek lub uszkodzeń, a także optymalizacja systemów

pomp ciepła. PORT PC planuje w 2018/2019 rozszerzyć aktualny system certyfikacji instalatorów pomp ciepła o poziom podstawowej certyfikacji PORT PC. Byłaby to podstawa do uzyskania dalszej certyfikacji w ramach działającego już systemu certyfikacji Europejskiego Instalatora Pomp Ciepła (Eu-cert), dostępnego już w Polsce od prawie 4 lat.

Kwestia równoważenia hydraulicznego ma podstawowe znaczenie w zakresie efektywności instalacji grzewczych oraz zapewnienia komfortu cieplnego. Co jest istotne – pozwala na skuteczne działania antysmogowe zmniejszające z jednej strony koszty eksploatacji, z drugiej – obniżające emisję zanieczyszczeń szczególnie w zakresie tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń. Niewyrównoważona instalacja może zwiększyć koszt eksploatacji urządzeń grzewczych (oraz emisję zanieczyszczeń) nawet o 5-15%. PORT PC szacuje, że w Polsce ponad 90% instalacji grzewczych w budynkach jednorodzinnych nie jest wyrównoważonych hydraulicznie. Jest to ważne w instalacjach z takimi urządzeniami grzewczymi, jak kotły gazowe oraz na paliwo stałe, ale szczególnie jest to istotne w instalacjach z pompami ciepła, gdzie dodatkowy koszt ogrzewania może przekroczyć poziom 20%. Nowe wytyczne PORT PC idealnie uzupełniają się z wydanymi już ponad 2 lata temu wytycznymi dotyczącymi jakości wody grzewczej (cz. 4 i 5, na bazie wytycznych VDI 2035 cz. 1 i cz. 2).

Więcej szczegółów zostanie przedstawionych na konferencji podczas targów INSTALACJE 2018 w Poznaniu.

Koszt udziału w konferencji to 100 zł na osobę. W cenie konferencji zawarte są wytyczne cz. 7 i 8, oraz dodatkowo zapewniamy lunch i przerwy kawowe. Zgłoszenia można wysyłać na adres mailowy biuro@portpc.pl do 20 kwietnia 2018 roku.

Zapraszamy!

Jak płynie woda w „Bałtyku”?



FOTO: J. SOKOŁOWSKI / GARVEST

Bałtyk – nowoczesny budynek w samym sercu Poznania prezentuje się okazale przyciągając wzrok. Za to co ważne jest w środku, czyli funkcjonalność, wysoki komfort użytkowania i energooszczędność odpowiadają zaawansowane instalacje. O nich rozmawiamy z Tomaszem Fryczem, kierownikiem projektu z ramienia firmy Garvest oraz Tomaszem Szymkowiakiem, odpowiedzialnym ze eksploatację budynku.

„Wszystko Działa!”: Nowy budynek Bałtyku funkcjonuje już blisko rok, możemy zaobserwować spory ruch dzięki najemcom i ich klientom...

Tomasz Frycz, kierownik projektu, Garvest: Budowa obiektu wystartowała w listopadzie 2014 roku, zakończyliśmy ją dokładnie 27 kwietnia 2017. Obecnie mamy 90% powierzchni zajętej przez działających najemców, zostało nam wolnych jedynie ok. 1500 mkw. Myślę, że pod koniec drugiego kwartału będziemy mieli już komplet użytkowników. Cały budynek to aż 15 tys. mkw. powierzchni dostępnej na 16 kondygnacjach naziemnych.

Parter i pierwsze piętro zostały przeznaczone na działalność usługową, znajdują się tutaj oddziały banków, restauracja sushi, kawiarnia Starbucks czy biuro podróży. Kolejne dwa piętra zostały zaadaptowane na potrzeby fitnessu, działa tutaj Fabryka Formy. Na piętrach od czwartego do czternastego wynajmujemy powierzchnie biurowe. Na najwyższym piętrze mamy restaurację, z której roztacza się piękny widok na całe miasto.

Tomasz Szymkowiak, Explo serwis: Warto wspomnieć też o trzykondygnacyjnej części podziemnej budynku. Zajmują ją głównie pomieszczenia techniczne: centrale wentylacyjne, trafostacje, rozdzielnie średnie-

go napięcia, zbiorniki deszczówki, punkty dystrybucji dla operatorów telekomunikacyjnych, ale też szatnie i parking rowerzystów oraz 174 miejsca postojowe dla samochodów.

„Wszystko Działa!”: Znajdujemy się w pomieszczeniu, punkcie dowodzenia eksploatacją budynku, porozmawiamy więc o działających tutaj instalacjach.

Tomasz Frycz: Serce naszej instalacji grzewczo-chłodzącej stanowi rozwiązanie VRV, oparte na technologii LG. Polega ono na wymianie ciepła między powietrzem a układem wody technologicznej i freonu. Woda technologiczna znajduje się w obiegu zamkniętym, jednostki zewnętrzne są zlokalizowane na każdej kondygnacji w szachtach instalacyjnych. Każdą nową powierzchnię zajętą przez konkretnego najemcę na bieżąco wpinamy osobno do właściwej jednostki, umożliwiając indywidualne dostosowanie temperatury. Funkcjonuje to bardzo sprawnie, jest wyjątkowo energooszczędne. VRV daje możliwość i grzania, i chłodzenia na całej powierzchni najmu, niezależnie od sezonu. Jeśli są pomieszczenia, które teraz zimą wymagają chłodzenia to ten system może równolegle chłodzić, np. w salkach konferencyjnych czy serwerowniach. Chłód odbierany z jednostek



FOTO: J. SOKOŁOWSKI / GARVEST



VRV wykorzystywany jest w pracy pomp ciepła, które zasilają nam centrale wentylacyjne.

Tomasz Szymkowiak: Mamy tu do czynienia z instalacją rewersyjną. Nie mamy dwóch osobnych wymienników w centrali, wystarczy jeden, który w zależności od potrzeb tak dobiera parametry wody technologicznej, żeby grzać lub chłodzić. Dodatkowo układ wyposażony jest w zawory regulacyjne Belimo, które regulują nam przepływ wody przez poszczególne jednostki VRV. Jeśli dana jednostka potrzebuje więcej wody, ma więcej czynnika do oddania, wtedy przepływ automatycznie się zwiększa.

Tomasz Frycz: Może się okazać że w tej chwili np. piętro piąte ogrzewa się czyli oddaje chłód, a w tym samym momencie szóste piętro się chłodzi i oddaje nam ciepło. Dzięki jednemu systemowi pozwala nam to utrzymać stałą temperaturę wody technologicznej i wykorzystać ją później przy pompach ciepła do ogrzewania instalacji rewersyjnej czy ciepłej wody w budynku.

Tomasz Szymkowiak: Warto wspomnieć też o zastosowanych u nas wieżach wyparnych. Mamy kilka sposobów chłodzenia wody, np. poprzez chillery czyli układy z freonem albo właśnie wieże. W tych ostatnich woda z układu jest rozpylana nad wielką wanną wentylatorami. Powietrze przechodząc przez mgiełkę wodną obniża jej temperaturę. Zostało wybrane to rozwiązanie, bo jest dużo bardziej oszczędne niż chillery, zużywa mniej prądu a przy tym jest dużo bardziej przyjazne dla środowiska.

„Wszystko Działa!”: Wspominali Panowie o zbiornikach na deszczówkę w podziemiach...

Tomasz Szymkowiak: Tak, zbieramy wodę i w zależności od tego, skąd ona spływa, decydujemy w jaki sposób ją wykorzystujemy. Zebranej z chodników nie wykorzystamy już np. do podlewania zieleni. Za to

wodę z naszych zielonych tarasów, zaczynających się już od siódmego piętra magazynujemy, zmiekcza my a później używamy do podlewania.

„Wszystko Działa!”: Wszystkie zastosowane zaawansowane instalacje wymagają bieżącego monitorowania dla osiągnięcia jak najlepszych efektów.

Tomasz Szymkowiak: Mamy tutaj wdrożony system zarządzania budynkiem BMS i w pełni opomiarowane wszystkie systemy. W Bałtyku jest zamontowanych około 400 liczników: wody, prądu, ciepła i chłodu. Każdy z tych liczników wpięty jest do systemu BMS. Wszystkie większe odbiory wody czy prądu są od razu wykazywane. Możemy na bieżąco sprawdzać, czym jest to spowodowane. Jeśli na przykład zabrudzi się filtr w wentylatorze, wzrosną od razu jego obroty i pobór prądu, szybko możemy zareagować. Bieżące reakcje w drobnych wydawałoby się sprawach przyczyniają się do sporych oszczędności.

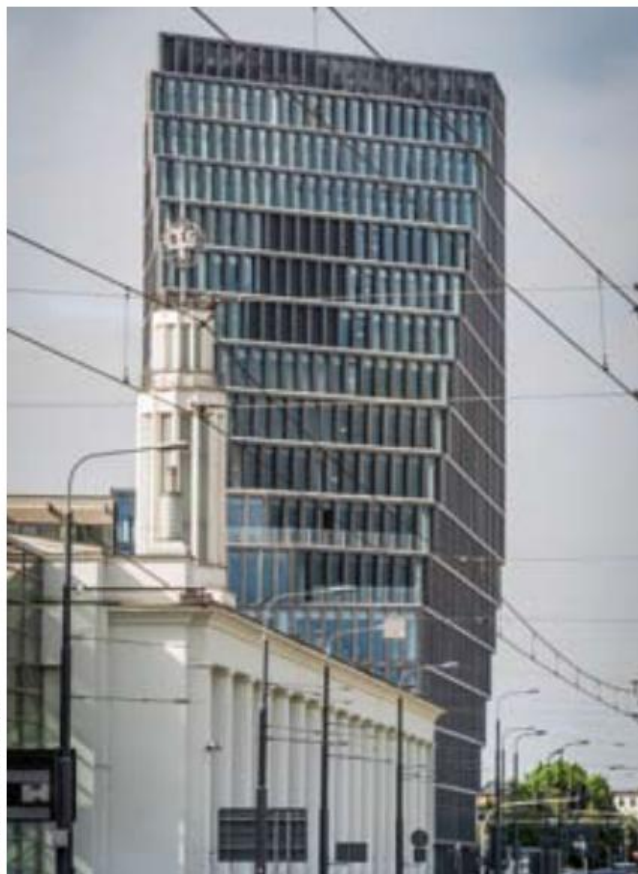
Tomasz Frycz: Sprawami bieżącej eksploatacji i działaniem instalacji zajmuje się na co dzień kilka osób. Warto jeszcze wspomnieć o tym, że mamy dwa systemy zasilania, podstawowe i rezerwowe oraz dodatkowy agregat prądotwórczy. Z racji, że Bałtyk jest budynkiem wysokościowym, obowiązują nas bardzo rygorystyczne przepisy przeciwpożarowe, mamy więc wszystkie wymagane systemy, napowietrzanie, zasysanie, dwa poziomy ewakuacji, detekcję tlenu w szachtach czy CO/LPG w garażach.

„Wszystko Działa!”: Czy już mogą Panowie powiedzieć, w jaki sposób te instalacje przekładają się na komfort a przede wszystkim na koszty eksploatacji?

Tomasz Frycz: Jeszcze nie zakończyliśmy pierwszego roku, który dla eksploatacji takiego budynku jest naj-



FOTO: J. SOKOŁOWSKI / GARVEST



trudniejszy. Instalacje są na bieżąco regulowane, dostosowywane do nowych najemców i zajętej aktualnie powierzchni. Komfort na pewno jest bardzo odczuwalny, zwłaszcza że instalacje pozwalają nam na bieżąco dostosowywać temperaturę czy wentylację do aktualnego zapotrzebowania poszczególnych użytkowników. Efekty są widoczne już również na rachunkach, lepsze niż w porównaniu na przykład do rozwiązań tradycyjnych, jak klimatyzatory (fan-coil) opartych na wodzie lodowej. Można powiedzieć, że im więcej najemców naszych biur czy powierzchni usługowej, tym koszty są niższe. Każdy kolejny użytkownik oznacza mniejsze zapotrzebowanie na ciepło z wień do utrzymania komfortu i stałej temperatury, gdyż będziemy mieli w systemie więcej urządzeń, które będą nam ciepło lub chłód oddawały. Funkcjonujące u nas instalacje, zapewniające duży komfort, energooszczędne i ekologiczne są także magnesem przyciągającym nowych najemców, chcących pracować w dobrych warunkach.

Tomasz Szymkowiak: Na bieżąco dostosowujemy system, zwłaszcza że każdy najemca ma swoją specyfikę i zróżnicowaną działalność. Biuro, placówka bankowa, restauracja czy fitness – każdy wykazuje inne zyski ciepła, które bilansujemy.

„Wszystko Działa!”: Budynek i miejsce stały się wizytówką Poznania ale też pewnym wzorcem jeśli chodzi o funkcjonalność, energooszczędność, nie zapominając też o walorach estetycznych i architektonicznych...

Tomasz Frycz: Bałtyk już na etapie projektowym otrzymał certyfikat zielonego budynku BREEAM na najwyższym poziomie Excellent. Gdy wynajmiemy całą powierzchnię, zamkniemy etap powykonaw-

czy, będziemy zabiegać o najwyższy poziom tego certyfikatu również po tym etapie. Stosowaliśmy się do wytycznych procesu certyfikacji na każdym etapie, od biura projektowego i pracy generalnego wykonawcy i to przyniosło świetne efekty.

Wszyscy podkreślają unikatowość Bałtyku, często przychodzą do nas zapytania o użyte technologie. Budynek jest bardzo popularny ze względu na swoją formę, czyli to, co widać bardzo dobrze z wielu punktów miasta. Z każdej perspektywy Bałtyk wygląda inaczej, zaskakuje i pokazuje inne oblicza. Dodatkowo mimo, że nie jest najwyższy w centrum, ma niecałe 67 m wysokości to znajduje się w takim miejscu, że wydaje się równym dużo wyższym budynkom. Mamy wyjątkową fasadę, czy np. zaskakujące prześwity zaprojektowane przez architektów holenderskich, umożliwiające zza budynku oglądanie drugiej strony Poznania. Wrażenie potęguje piękny widok na miasto w każdą stronę z tarasu na dachu.

Bałtyk – znajdujący się w centrum Poznania, multifunkcyjny biurowiec klasy A. 67 m wysokości, powierzchnia całkowita 25 tys. m², 16 kondygnacji.

Inwestorzy: Grupa Kapitałowa VOX, Garvest.

Projekt: holenderska pracownia MVRDV pod kierunkiem Nathalie de Vries w kooperacji z polskim biurem NO Natkaniec Olechnicki Architekci.

Instalacje sanitarne: Termo Studio.

Rekuperacja wprost w ścianie

Prana 150-PREMIUM to kompaktowe urządzenie w kształcie tuby zainstalowane w otworze wykonanym wewnątrz ściany, zapewniające wentylację powietrza z rekuperacją i zbilansowane nadciśnienie / podciśnienie w zależności od zapotrzebowania.

Dzięki urządzeniu PRANA 150-PREMIUM możliwe jest upowszechnienie rekuperacji w budynkach nowych i użytkowanych bez konieczności montowania sieci kanałów wentylacyjnych. Urządzenie może pracować samo w obrębie pomieszczenia lub współpracować z istniejącymi kanałami wentylacji grawitacyjnej w ramach systemu wentylacji hybrydowej z rekuperacją. Jest łatwe w montażu i konserwacji. Wymiary urządzenia można dostosować do indywidualnej grubości ściany. Można je instalować w istniejących i użytkowanych obiektach bez głębokiej ingerencji w infrastrukturę i bez konieczności wyłączenia pomieszczeń z użytku na czas instalacji. Charakteryzuje się wysokimi parametrami odzysku ciepła (od 57% do 95%) i wydajności (od 15 do 115 m³ powietrza/h) przy jednoczesnym ni-



skim zużyciu energii elektrycznej (od 6W/h). W urządzeniu można stosować filtry powietrza w zakresie G1-G7. Jest zautomatyzowane, sterowane za pomocą pilota i smartfona. Wybiera automatycznie (czujniki aktywności) optymalny tryb działania w zależności od obecności ludzi w pomieszczeniu. Umożliwia ustawianie progowe i sygnalizuje na wyświetlaczu jakość powietrza na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia (temperatura, wilgotność, poziom CO₂).

Wyłącznym dystrybutorem urządzenia w Polsce i firmą producencką jest Ecoventeam www.ecoventeam.com

REKLAMA



**POLSKI PRODUCENT AKCESORIÓW
CENTRALNEGO ODKURZANIA**

Produkowane elementy instalacji centralnego odkurzenia powstają w oparciu o nowoczesne, innowacyjne rozwiązania techniczne.

Wybierając produkty marki Leovac otrzymasz doskonałą funkcjonalność oraz wysoką jakość.

Wierność zasadzie PIĘKNO TKWI W PROSTOCIE przekłada się na pełną elegancję proste formy.



Leo Twist NOWOŚĆ

Urządzenie służy do przechowywania węża sprzątkującego, bardzo szybką rozwijania go przed rozpoczęciem odkurzenia a także błyskawicznego zwinięcia po zakończonej pracy.



Leo Twist, za swoją innowacyjność zdobył wiele medali na arenie międzynarodowej.



Szufelki automatyczne



Due



Uno

Gniazda ssące



Deco Vac



Deco



Asko



Sylo



Sylo Lock

www.leovac.eu

Szczypce nastawne do rur KNIPEX „Cobra” 87 01 125

To fachowiec w formacie kieszonkowym o długości 125 mm.



Szczypce wyposażone są w precyzyjną regulację, która zapewnia optymalne dopasowanie do przedmiotów o różnej wielkości – od małych śrubek i nakrętek po rury, złączki i zawory. Wyposażone są w samozaciskające się szczęki ze specjalnie hartowanymi zębami (twardość ok. 61 HRC), które przy niewielkim użyciu siły zapewniają pewne chwytanie elementów o zakresie do 27 mm. Blokada sworznia zapobiega przypadkowej zmianie ustawionego rozstawu szczęk, a ergonomiczna rękojeść zabezpiecza przed przyciśnięciem palców. Szczypce są zatem dokładne, szybkie i ergonomiczne, a do tego mają



szerokie spektrum działania. Przydatne są bowiem do wszelkiego rodzaju prac remontowych, montażowych, serwisowych, instalacyjnych czy hydraulicznych.

Ułatwienie w odkurzaniu

LEO TWIST służy do przechowywania węża sprzątającego systemu centralnego odkurzania, bardzo szybkiego rozwijania go przed rozpoczęciem odkurzania, a także błyskawicznego zwinięcia po skończonej pracy.

Urządzenie składa się ze zwijacza węża ssącego, gniazda zwijacza oraz rękojeści z blokadą. Całość zamknięta jest w obudowie, którą montujemy w ścianie lub zabudowie meblowej. Wyróżnia się ono innowacyjnymi rozwiązaniami, prostą obsługą i estetyką. Przystępując do odkurzania, otwieramy klapkę gniazda zwijacza za pomocą przycisku. Klapka otwiera się automatycznie. Następnie z gniazda zwijacza wyciągamy wąż na żadaną długość, który bez dodatkowych operacji blokuje się sam. W tym momencie włącza się odkurzacz (jednostka centralna). Następnym etapem jest połączenie węża z rękojeścią za pomocą szybkozłącza oraz dołączenie zestawu sprzątającego. Urządzenie jest gotowe do pracy. Pracę odkurzacza można przerwać, zwalniając blokadę lub bez zwalniania blokady, wciskając włącznik w gnieździe zwijacza. Aby odkurzacz odpowiednio pracował, muszą być załączone dwa włączniki – jeden znajdujący się w bębnie zwijacza, a drugi w gnieździe



LEO TWIST – Rękojeść

zwijacza. Wyłączenie jednego z nich powoduje przerwę w pracy całego urządzenia. Zwijanie węża sprzątającego jest bardzo sprawne. Po zwolnieniu blokady, wąż zwija się automatycznie na bębnie zwijacza. Końcowym etapem jest zamknięcie klapki gniazda zwijacza. Leo Twist, tegoroczny zdobywca Złotego Medalu MTP targów INSTALACJE, zdobył wiele nagród międzynarodowych, m.in. Złoty Medal na Targach Wynalazczości i Innowacyjności INPEX w Pittsburgu. Produkowany jest przez polską firmę LEOVAC, www.leovac.eu

System Magis Combo – hybrydowa pompa ciepła

System Magis Combo to tzw. hybryda: pompa ciepła powietrze - woda typu „Split” zintegrowana z gazowym kotłem kondensacyjnym, co w pełni uniezależnia ją od innych źródeł ciepła. Posiada możliwości ogrzewania, chłodzenia pomieszczeń oraz produkcji ciepłej wody użytkowej.

System Magis Combo został zaprojektowany tak, aby sprostać najwyższym wymaganiom użytkowników. Jednostka zewnętrzna powietrznej pompy ciepła jest dostępna w trzech wersjach o mocy: 5, 8 i 10 kW. Jednostka we-

wnętrzna zawiera elementy kotła kondensacyjnego (o mocy 27 kW na potrzeby podgrzewu ciepłej wody i 24 kW na potrzeby centralnego ogrzewania) zintegrowane z modułem hydraulicznym pompy ciepła. Rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne pozwalają na pracę pompy ciepła do temperatury zewnętrznej -20°C . Magis Combo firmy Immergas zajmuje niewiele miejsca i pozwala na znaczne oszczędności energii dzięki swojej wysokiej efektywności energetycznej. Szczególnie dobrze sprawdzi się w nowych domach o podwyższonej izolacyjności termicznej, może też być z powodzeniem zastosowany w systemach modernizowanych.



FOTO: IMMERGAS

REKLAMA

ZALETY:

- inteligentne zarządzanie
- wysoki komfort c.w.u.
- połączenie kotła kondensacyjnego i pompy ciepła
- w pełni autonomiczny system grzewczy
- kompaktowe rozwiązanie
- wysoka efektywność energetyczna

Nowoczesne i sprawdzone rozwiązanie

PRANA 150 - PREMIUM

- + wentylacja z rekuperacją bez montowania kanałów
- + seria premium – filtrowanie powietrza
- + sprawna instalacja w nowych i użytkowanych budynkach
- + możliwość dostosowania wymiarów do każdej ściany
- + otwarcie nowych rynków: rekuperacja mieszkań i domów bez remontów
- + nie konkuruje ale uzupełnia się z produktami do systemów centralnych
- + atrakcyjna relacja jakości do ceny



Nagrodzone
Złotym Medalem MTP
targów INSTALACJE 2018

Zaproponuj swoim klientom proste i skuteczne rozwiązanie.
Poszerz swoją ofertę, pozyskaj nowe rynki!

Dołącz do grona naszych akredytowanych instalatorów.
Współpracujemy tylko z najlepszymi!

NIE ZWLEKAJ. POZNAJ KORZYŚCI ZE WSPÓŁPRACY:

Ecoventeam, firma produkcyjna i wyłączny dystrybutor w Polsce.
Jarosław Wiśniewski, tel. +48 733 600 799, evt@onet.pl



23-26.04.2018

Zapraszamy: Pawilon S, Stoisko 158 A

Im sprawniej przebiega praca, tym więcej zarabiasz

Nie masz problemu z pozyskaniem zleceń, klienci dzwonią i pytają, kiedy u nich zaczniesz pracę. Obecnie skupiasz się na sprawnej realizacji zadań przez Twoich instalatorów, zaoszczędzeniu czasu na niepotrzebne działania, nieprzeptacaniu za materiały, których nagle zabraknie i dbanie o zadowolenie klientów. Sprawdź, jak może ułatwić Ci to aplikacja Fieldworker.



Gdy realizujesz kilka lub więcej zleceń w danym momencie zależy Ci na tym, żeby wiedzieć, na jakim etapie jest każde z nich. Szczególnie po to, żeby odpowiednio delegować swoich pracowników do zadań, zrobić zakupy potrzebnych części i materiałów czy zaplanować transport. Nie chcesz przerywać pracy Twoich specjalistów telefonami i pytaniami, sam wolisz skupić się na sprawnej obsłudze klientów, wycenach, pozyskiwaniu nowych zleceń i rozwoju firmy. Zarządzanie firmą instalacyjną, w której ważne są przede wszystkim czas i praca pracowników w terenie, może wspomóc aplikacja Fieldworker.

ZMNIEJSZAJ KOSZTY, PODNOŚ JAKOŚĆ USŁUG

Zintegrowany system do zarządzania pracownikami terenowymi to rozwiązanie, które sprawdzi się w przedsiębiorstwach instalacyjnych. Każda firma produkcyjna lub usługowa, w której dużą rolę odgrywają jakość świadczonych usług oraz obsługa posprzedażowa i serwisowa klientów, szuka rozwiązań pozwalających zoptymalizować koszty przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich standardów. Zarówno dla klientów, jak i szefów oraz pracowników firm najcenniejszym zasobem jest czas, dlatego wszyscy oni poszukują sposobów na zwiększenie efektywności działań. Przydaje się tutaj mierzenie na bieżąco kosztów i czasu przeznaczonego na konkretną pracę. Dzięki posiadanej aktualnej wiedzy o wszystkich działaniach w firmie, stanach zapasów, stanie zleceń, aktywności pracowników możesz na bieżąco podejmować szybkie decyzje czy zapobiegać ewentualnym przestojom.

WSZYSTKO W JEDNYM MIEJSCU

Intuicyjny system do sprawnego zarządzania zleceniami, pracownikami mobilnymi i efektami ich działań jest dostępny dla Ciebie jako szefa i osób nadzorujących pracę 24 godziny na dobę i w każdym miejscu na świecie.

Pozwala zarządzać wszystkimi etapami działania przy użyciu jednej aplikacji. Jego wykorzystanie zmniejsza koszty operacyjne funkcjonowania firmy, a także pozwala łączyć oraz optymalizować zlecenia poprzez planowanie tras i harmonogramów serwisantów. Umożliwia również bieżące kontrolowanie czasu pracy, zużytych zasobów i miejsca przebywania pracownika na każdym etapie realizacji usługi. Ogranicza przy tym liczbę dokumentacji, pozwalając uzyskać potwierdzenie wykonania pracy również online.

Chcesz dowiedzieć się więcej o aplikacji? Najlepiej sprawdź ją od razu w działaniu!



FIELDWORKER

ZINTEGROWANY SYSTEM DO ZARZĄDZANIA PRACOWNIKAMI TERENOWYMI.

fieldworker.pl | info@fieldworker.pl | +48 576 024 670

IV Konferencja Rynku Urządzeń Grzewczych, Sanitarnych, Instalacji, Wentylacji i Klimatyzacji

Poprzednia edycja konferencji odbyła się podczas targów Instalacje w 2016 roku

Podczas najbliższych targów INSTALACJE 2018 w dniu 23.04.2018 r. odbędzie się już po raz czwarty konferencja branży urządzeń grzewczych. Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych wspólnie ze Związkiem ZHI zaprasza do udziału w spotkaniu osób biorących aktywny udział w rozwoju rynku instalacyjno-grzewczego.

Współorganizatorem imprezy jest Polski Związek Pracodawców Hurtowni Branży Grzewczej, Sanitarnej, Instalacyjnej, Klimatyzacji i Wentylacji ZHI, przy wsparciu organizacyjnym Międzynarodowych Targów Poznańskich. Partnerami merytorycznymi imprezy są także Polska Organizacja Rozwoju Technologii Pomp Ciepła PORT PC i Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji SGGiK.

Jest to pierwsza od wielu lat wspólna konferencja branży instalacyjno-grzewczej, która jest doskonałą okazją do spotkania dla wszystkich uczestników rynku i ekspertów

CZAS NA WIEDZĘ I NA BUDOWANIE RELACJI

Konwencja imprezy jest ściśle związana z programem targów Instalacje 2018. Zakładamy, że uczestnicy konferencji będą chcieli skorzystać z okazji, żeby porozmawiać z dawno nie widzianymi znajomymi z branży. Program imprezy został ograniczony do najbardziej aktualnych i interesujących uczestników tematów prezentacji. Konferencja będzie trwać cztery godziny z przerwą kawową oraz tradycyjnym już rozdaniem statuetek Rynku Instalatora. Żeby wyjść naprzeciw potrzebie rozmów kularowych, uczestnicy konferencji będą mieli okazję kontynuować rozmowy podczas tzw. Wieczoru Targowego, który rozpocznie się bezpośrednio po konferencji w tej samej hali. Wieczór targowy, czyli koktajl połączony z kolacją jest wydarzeniem skierowanym wyłącznie do wystawców i ograniczonej liczby specjalnych gości. Uczestnicy konferencji otrzymają bezpłatne wejściówki na tę imprezę.

TYM ŻYJE BRANŻA

W tym roku o prezentacje poprosiliśmy przedstawicieli Ministerstwa Infrastruktury, ASM, ICEB, Euler Hermes, PORT PC oraz ZHI i SPiUG. Tematy, które będziemy przedstawiać, dotyczą aktualnej sytuacji na rynku instalacyjno-grzewczym oraz na rynku budowlano-mieszkaniowym. Przewidujemy następujące tematy prezentacji:

- Parametryzacja wyrobów budowlanych
- Rynek budowlany w Polsce w kontekście gospodarki i obywateli
- Płatności w branży instalacyjno-grzewczej
- Podsumowanie trendów rynku urządzeń grzewczych w Polsce, efekt działań antysmogowych
- Rynek dystrybucji materiałów instalacyjnych w Polsce
- Klasyfikacja wyrobów ETIM w branży instalacyjno-grzewczej
- Certyfikacja budynków pod kątem niskiej emisji.

Konferencja jest skierowana głównie do producentów urządzeń grzewczych, przedstawicieli innych firm związanych z techniką grzewczą, dystrybutorów działających na rynku instalacyjno-grzewczym, instalatorów, pracowników naukowych, urzędników na poziomie gmin i województw oraz mediów. Więcej informacji o konferencji na stronie zhi.org.pl i spiug.pl

Weź udział w jedynym tego typu wydarzeniu branży instalacyjno-grzewczej, organizowanym wspólnie przez największe organizacje branżowe. Zarezerwuj w kalendarzu termin 23.04.2018 r. godz. 13:00 – 17:30 podczas targów INSTALACJE. Udział w konferencji jest bezpłatny.

Zeskanuj kod QR, zarejestruj się na konferencję

Rejestracja również na stronie www.spiug.pl

Zapraszamy, Janusz Starościk - prezes zarządu SPIUG
Krzysztof Osipowicz - przewodniczący Związku ZHI



Nowoczesne urządzenia grzewcze kontra smog



Problem smogu jest ostatnio mocno nagłaśniany przez media, a konsekwencje zanieczyszczenia powietrza w sugestywny sposób prezentują kampanie edukacyjne. W rezultacie klienci zainteresowani zakupem urządzeń grzewczych przestali kierować się wyłącznie ceną i zaczęli szukać urządzeń niskoemisyjnych. Który typ ogrzewania wybrać?

Obecnie wielu konsumentom zależy na tym, by założyć instalację, która w możliwie najmniejszy sposób zanieczyści atmosferę, a jednocześnie będzie stosunkowo tania. Istnieją też klienci, którym wystarczy świadomość, że urządzenie grzewcze nie zatrue ich rodzin. Są też jeszcze tacy, którzy jedynie chcieliby, by nie widać było na zewnątrz ciemnego, węglowego dymu z komina, a smród chemikaliów nie wiercił ich w nozdrzach. Bo to ostatnie rozwiązanie wieszczy już same kłopoty!

INSTALATOR DORADZI

Chęć przeciwdziałania zanieczyszczaniu powietrza jest w dużej części związana ze świadomością klienta, ale też i ze stanem jego portfela. Instalator musi „zabawić się” w psychologa i ocenić sytuację. We współczesnym biznesie, także w naszej branży, najważniejszą sprawą

budującą nasze interesy jest zaufanie klientów do naszej fachowości, wiedzy i doradztwa. To zdecydowanie czynnik numer jeden, pomagający w rozmowach i proponowaniu rozwiązań.

MINIMALIZUJMY ZANIECZYSZCZENIA

Ogrzewanie domu klienta piecami na paliwo stałe, obojętnie jakie: drewno, węgiel różnego rodzaju czy pellet, nie mówiąc już o śmieciach, staje się *passé*! Do tego zestawu dołącza też, niestety, kominek na podobne paliwo, tak upragniony przez budowniczych willi, domków, szeregowców, apartamentów – gdyby miał być głównym źródłem ciepła w nowych domach. Tu tłumaczenie konfliktu ochrony środowiska z marzeniem z dzieciństwa wymaga prawdziwej ekwilibrystyki psychologicznej. Ale zawsze można wskazać kompromisowe rozwiązanie:



Indywidualne ogrzewanie budynków mieszkalnych w Polsce odpowiada za:



pogodzić kominek na ekopaliwo, czy gazowy, z zasadniczym ogrzewaniem, prawdziwie ekologicznym źródłem ciepła.

Każdy użytkownik musi mieć świadomość tego, że może być producentem zanieczyszczeń, niezależnie od tego, czy będą one pochodziły ze źródła ciepła zamontowanego w domu, czy w wyniku korzystania z miejskiego ciepłoka czy osiedlowej kotłowni. Ale też tam, gdzie mamy większą skalę, jest szansa na względnie mniejsze zanieczyszczenie, dzięki kosztownym filtrom i społecznej kontroli całego procesu ogrzewania.

PIECE KONDENSACYJNE NA PRZEDZIE STAWKI

W przypadkach, gdy klienci nie mają wyboru i muszą wybrać źródło ciepła tylko dla swojego domu, gazowe ogrzewanie piecami kondensacyjnymi przewodzi w rankingach popularności. Nie jest przy tym istotna marka pieca czy jego wyposażenie w zaawansowaną automatykę sterowania. Te cechy rzutują na cenę urządzenia i całości usługi, wygodę późniejszej eksploatacji. Warto pokazywać klientom różnice w sprawności urządzeń, w konsekwencji rzutujące na koszty eksploatacji. Gdy porównamy piece, okaże się, że konwencjonalne wykazują się maksymalną sprawnością ok. 92%, podczas gdy sprawność kondensacyjnych wynosi 107%, a nawet 111%.

Dzięki modernizacji systemów ogrzewania i dodaniu funkcji regulacji temperatury w całym segmencie domów jednorodzinnych zaoszczędzono by

27,5%

zużywanej energii, co przełożyłoby się na redukcję emisji



SPRAWNOŚĆ WYŻSZA NIŻ 100%, JAK TO MOŻLIWE?

Otóż w komorze spalania gazu pieca kondensacyjnego uzyskuje się sprawność podobną jak w konwencjonalnym piecu z komorą zamkniętą, natomiast ze spalin, a konkretnie z pary wodnej tych spalin, metodą kondensacji pary wodnej uzyskuje się dodatkowe ciepło na wymienniku kotła. Stąd tak wysoka sumaryczna sprawność i nazwa kotła kondensacyjnego. Oszczędności energetyczne spalane gazem pozwalają zaoszczędzić min. 15% masy gazu (ok. 1000 zł oszczędności dla użytkownika rocznie) do porównywalnych pieców pełnosprawnych. Dla pieców zanieczyszczonych o niepełnej sprawności ta oszczędność może osiągać 50% gazu w porównaniu do tradycyjnego kotła.

Jeśli instalator zdobędzie zaufanie klienta, będzie miał możliwość przekonania go do wyboru takich rozwiązań, które będą zawierały oprócz ceny inwestorskich urządzeń, niskie koszty eksploatacji w kilkunastoletnim cyklu życia urządzenia i niezawodność instalacji, a więc względnie niskie koszty serwisowania w następnych latach.

O ILE MNIEJ ZANIECZYSZCZEŃ

Ogrzewanie domu gazem nie jest obojętne dla środowiska, natomiast jest to znaczny jakościowy skok w porównaniu do kotłów na paliwo stałe. Podczas spalania gazu powstają spaliny, stosunkowo czyste – najczystsze ze wszystkich produktów spalania tradycyjnych paliw. Jeśli wymienimy kocioł węglowy na gazowy kondensacyjny, produkcja CO₂ zmniejszy się o mniej więcej 40%. Dom o powierzchni około 200 m² ogrzewany urządzeniem kondensacyjnym „wyprodukuje” w ciągu roku do atmosfery 3-4 t CO₂ mniej niż przy opalaniu węglem. Oprócz tego nie powstanie 1,5 t popiołu, blisko 100 kg pyłów i 200 kg związków siarki. Emisja związków azotu zredukowana będzie średnio o 30 kg, do poziomu niecałych 2 kg na rok.

CZY MOŻNA JESZCZE CZYŚCIEJ?

Rozwiązaniem, które oddala od mieszkań i domów wszelkie gazy i pyły, jest ogrzewanie elektryczne. Ogrzewanie zarówno podłogowe, jak i grzejnikowe zyskuje na popularności dzięki czystości, elegancji obsługi, dostępności i łatwości sterowania oraz kontroli, zwłaszcza zdalnej. Oczywiście, coś za coś, koszt eksploatacyjny takiego ogrzewania jest zwykle wyższy. Najnowsze rozwiązania oferują zupełnie nietypowe konstrukcje

i rozmieszczenia grzejników, na przykład na suficie czy wysoko na ścianie. Jest to wynik usuwania wszelkich ograniczeń rozwiązania, które potrzebuje tylko doprowadzenia zasilania elektrycznego. Uzyskuje się tym samym rozmieszczenie i konwekcję ciepła zbliżoną do optymalnej, a tym samym energooszczędną.

Nadzieję na wzrost opłacalności ogrzewania elektrycznego są obecne prace ustawodawcze, które wprowadzą prawie darmową możliwość korzystania z energii w określonych godzinach eksploatacji nocnej. Konkretnie rozwiązania, powiązane z ilością pobieranej energii w wyznaczonym czasie, pozwolą w niedługiej przyszłości oszacować korzyści tego zastosowania.

Podobnie eleganckim rozwiązaniem jest ogrzewanie nadmuchowe z zasilaniem elektrycznym. Jednak wysoka cena jego eksploatacji mocno ograniczyła jego popularność w kraju. Sprawność całości urządzenia grzewczego może poprawić wentylacja z rekuperacją – odzyskiwaniem ciepła z usuwanego z pomieszczeń powietrza na wymiennikach ciepła montowanych na wylocie.

Ale to „czyste” rozwiązanie ogrzewania elektrycznego nie jest idealnie czyste. Podobnie jak dla przyszłych samochodów elektrycznych, które wyeliminują spaliny z naszych miast, energię elektryczną trzeba będzie wytworzyć w elektrowniach, u nas węglowych i spalić oraz wyemitować tony zanieczyszczeń do atmosfery. Oby możliwie najlepiej filtrowanych!

I WRESZCIE... ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Praktycznie najniższą emisyjność szkodliwych substancji do środowiska zapewniają tylko odnawialne źródła energii. Będą to solarne baterie grzewcze czy termoogniwa oraz pompy ciepła powietrzne, jak i gruntowe. Koszt tych urządzeń, bez dofinansowania ze strony administracji lokalnej czy krajowej, nawet w dalszej perspektywie, będzie ekonomicznie uzasadniony w ograniczonym zakresie i będzie wkładem w ochronę środowiska najbardziej uświadomionych społecznie, ale i najzamożniejszych grup klientów. Będzie to coraz popularniejsze w przyszłości rozwiązanie i to w progresywnej skali, dla coraz to nowych grup użytkowników!

Sprawność całości urządzenia grzewczego może poprawić wentylacja z rekuperacją – odzyskiwaniem ciepła z usuwanego z pomieszczeń powietrza na wymiennikach ciepła montowanych na wylocie

Porównajmy względne koszty eksploatacji różnych urządzeń grzewczych, wybieranych dla zmniejszenia problemu wysokiej emisji zanieczyszczeń

Dla 160 m² domu ogrzewanego kotłem kondensacyjnym, który zasilany jest gazem ziemnym, o sprawności 104%, przyjmujemy koszty eksploatacyjne za 100%.

Koszty w takim porównaniu wyniosą:

- Grzejniki elektryczne akumulacyjne: 157%
- Kocioł kondensacyjny zasilany gazem ziemnym + kolektory słoneczne: 88%
- Pompa ciepła powietrzna, zasilana energią elektryczną: 79%
- Pompa ciepła gruntowa, zasilana energią elektryczną: 46%

Kombinacje tych struktur tworzą indywidualne rozwiązania praktyczne, dla których pominęto tutaj koszty inwestycji. A one naprawdę ważą w podejmowaniu decyzji przez klientów!

A GDYBY TAK POŁĄCZYĆ ROZWIĄZANIA?

Rozwiązaniem na nasze czasy i na nasze warunki klimatyczne są instalacje kombinowane, na przykład połączenie kotła grzewczego – kondensacyjnego z kolektorami słonecznymi i dodatkowo pompą ciepła. To gwarancja ciepła w każdym zakątku domu i ciepłej wody użytkowej (CWU) w każdych warunkach. Kolektory słoneczne są dobrym rozwiązaniem, gdy zapewniamy stały odbiór ciepła, zwłaszcza w okresie letnim. Chociaż dostępne są kolektory, które same zapobiegają przegrzewom. Pompa ciepła do CWU może być też alternatywą dla kolektorów i przy ogrzewaniu wody gazem. Szczególnie, gdy w lecie często nie używamy CWU a dom stoi pusty.

Istotny problem niskoemisyjnego systemu ogrzewania z każdym rokiem znajduje nowe ulepszone rozwiązania techniczne i prawne, będące kombinacją tradycyjnych źródeł ciepła ze znanych kopalin (przede wszystkim gazu), energii odnawialnej i rozwiązań optymalizujących dostęp do ciepła użytkownika, a przede wszystkim systemów sterowania ciepłem, zasilających tu i teraz, kiedy jest ono niezbędnie potrzebne.

Dążenia do minimalizacji strat energii zasilającej nasze systemy grzewcze nabierają istotnego sensu dopiero po audycie energetycznym, przy ocenie energooszczędności projektowanych nowych i użytkowanych pomieszczeń i budynków, murów, okien i otworów oraz systemów wentylacji z odzyskiem ciepła.



**DR INŻ.
MICHAŁ ANDRZEJEWSKI**

23 lata doświadczenia w pracy naukowo-dydaktycznej na Politechnice Poznańskiej i w renomowanych firmach związanych z produkcją pomp

Co pomaga ograniczać zanieczyszczenia w piecach i kominkach?

Z jednej strony tradycyjne piece i kominki na drewno, z drugiej – oczekiwania czystego i bezpiecznego źródła ogrzewania. Czy – korzystając z innowacyjnych technologii – można połączyć tradycję z nowoczesnością? Jacek Ręka i Tomasz Wilkosz z Małopolskiego Cechu Zdunów i Zawodów Pokrewnych twierdzą, że jest to możliwe.

OGRANICZENIE EMISJI Z URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

Wychodząc naprzeciw potrzebom społeczeństwa, w trosce o zdrowie i jakość życia, branża zduńska od lat prowadzi swoją walkę o zapewnienie niskoemisyjnego, bezpiecznego, a zarazem pięknego ogrzewania domów za pomocą drewna – polskiego OZE. Kominkowy wygląd łączy się z wysoką funkcjonalnością pieca pokojowego, a także wygodą i nowoczesnymi zabezpieczeniami ograniczającymi emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Połączenie tych wszystkich cech, wynikające z tradycji rzemiosła zduńskiego i zastosowania innowacyjnych technologii, daje gwarancję czystego spalania drewna - biomasy drzewnej.

AKUMULACYJNY KANAŁOWY FILTR PIECOWY – TRADYCJA W NOWYM WYDANIU

Jednym z podstawowych, tradycyjnych, znanych z klasycznych pieców kaflowych zabezpieczeń jest stosowanie akumulacyjnego filtra piecowego, czyli systemu kanałowych wymienników ciepła. Skutecznie podno-

Czym jest niska emisja?

Obok wielu różnych źródeł niskiej emisji, do jej występowania przyczynia się również wprowadzanie do atmosfery produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych z emiterów znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Do tego typu źródeł emisji można zaliczyć wszelkiego typu lokalne kotłownie i miejscowe urządzenia grzewcze, jak piece pokojowe. Ilość zanieczyszczeń wprowadzanych przez nie do atmosfery zależy będzie od poziomu zabezpieczeń.

Na niską emisję składają się wyemitowane do atmosfery pyły zawieszone (PM₁₀, PM_{2,5}), gazowe produkty spalania paliw, takie jak: tlenek węgla (CO), ditlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), a także rakotwórcze wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren.

W sytuacji, gdy niską emisję połączymy ze specyficznymi warunkami klimatycznymi, a także ze słabo wentylowanymi obszarami miejskimi, takimi jak Kraków czy miasta śląskie, jednym z jej efektów będzie powstawanie szeroko omawianego w ostatnich latach smogu.



FOT. CEBUD



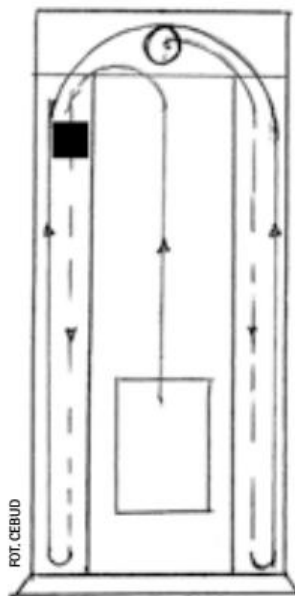
FOT. CEBUD

Współczesny piec pokojowy z akumulacyjnym paleniskiem i prefabrykowanym filtrem kanałowym w zabudowie kaflowo-tynkowanej

Prefabrykowane kanały współczesnego pieca pokojowego z katalizatorem spalin



Tradycyjny piec kaflowy



Tradycyjne kanały pieca kaflowego z katalizatorem spalin

**Stosowanie
akumulacyjnego
filtra piecowego,
czyli systemu
kanałowych
wymienników ciepła
podnosi wydajność
urządzenia
grzewczego
i zatrzymuje
zanieczyszczenia
pyłowe**

szą one wydajność urządzenia grzewczego do poziomu 85-90%, dzięki czemu możliwe staje się długoterminowe, równomierne ogrzewanie nawet dużych powierzchni mieszkalnych jednym wsadem opału. Ich nieocenioną zaletą jest także mechaniczne zatrzymywanie zanieczyszczeń pyłowych, pełniąc tym samym funkcję filtra cząstek stałych, niewymagającego do swojego działania dodatkowego medium. Ponadto podniesienie temperatury w palenisku podczas spalania drewna, które jest możliwe przy takiej budowie pieca, przyczynia się do znacznego spadku emisji tlenku węgla i cząstek węglowych. Ich „nieusuwalność” jest istotnym gwarantem zachowania niskoemisyjności procesu spalania.

Opracowany i stosowany przez firmę CEBUD materiał, z którego mogą być wykonane współczesne akumulacyjne filtry piecowe – Akubet – posiada wysokie właściwości grzewcze (ponad dwukrotnie przewyższające zwykłe mieszanek i wyroby szamotowe) i dlatego doskonale nadaje się do produkcji tych elementów pieców i kominków. Współczesne piece, mające w sobie ozdobną funkcję kominków, pozwalają na emitowanie ciepła nawet przez 12-24 godzin po wygaszeniu ognia, co w istotny sposób przedłuża ich cykl grzewczy, przez co zapewnia możliwość podstawowego ogrzewania budynku tego rodzaju urządzeniem. Efekt ten zwiększa jeszcze możliwość dołączania grzałek elektrycznych zasilanych tańszym prądem w godzinach nocnych.

PALENISKO BEZRUSZTOWE – SPOSÓB NA GÓRNE SPALANIE

Kolejnym, równie ważnym zabezpieczeniem, dającym gwarancję niskoemisyjności urządzeń, jest zastosowanie paleniska bezrusztowego. Projektowanie miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń umożliwiających wyłącznie górne spalanie drewna daje pewność prawidłowego użytkowania pieca, bez możliwości stosowania niedozwolonych paliw, takich jak węgiel czy inne odpady i „śmieci”. Przyczynia się to do znacznie czystszej i ekonomiczniejszej spalania drewna. Dając gwarancję spalania w odpowiednio wysokiej temperatu-

rze, zapewnia przy tym komfort czystej szyby i zmniejsza uciążliwość obsługi.

AUTOMATYCZNE STEROWNIKI SPALANIA

Doposażenie układu w elektroniczny sterownik dopływu powietrza do paleniska zapewnia optymalne warunki spalania, a wykorzystując do maksimum możliwości energetyczne paliwa, praktycznie zmniejsza jego zużycie. Efektem tego jest nie tylko oszczędność pieniędzy, ale przede wszystkim realne zmniejszenie emisji szkodliwych produktów niecałkowitego spalania. Ich stosowanie eliminuje ręczną regulację, przez co wyklucza możliwość „błędów obsługi” podczas praktycznej eksploatacji, a więc stanowi skuteczne zabezpieczenie zachowania niskoemisyjnego procesu spalania.

NOWOCZESNA TECHNOLOGIA – KATALIZATOR SPALIN

Jednym z najskuteczniejszych zabezpieczeń spalania paliw stałych, w tym drewna – biomasy drzewnej, jest katalizator. Jego zastosowanie zapewnia 100% gwarancję utrzymania emisji na poziomie dopuszczalnym przez najbardziej rygorystyczne normy europejskie, a nawet radykalne zejście poniżej tych wymogów.

Obecnie testowany przez nas tlenkowy katalizator na monolicie z folii ze stali nierdzewnej, do redukcji NO i utleniania CO oraz cząstek węglowych, opracowany i opatentowany na Uniwersytecie Jagiellońskim (WO2013/022359A1 i WO2014/196833A1), daje nadzieję na realne, praktyczne zastosowanie w piecach i kominkach opalanych drewnem – biomasą drzewną. Wysoka aktywność w redukcji NOx (do bezpiecznego azotu i tlenu, które stanowią kolejno 78% i 21% naturalnego powietrza atmosferycznego) i utlenianiu CO oraz cząstek węglowych do ditlenku węgla – CO₂ – stanowi główną zaletę katalizatora. Charakteryzuje się on ponadto trwałością mechaniczną i odpornością termiczną, a warstwa aktywna, znajdująca się na powierzchni kanałików monolitu zachowuje swoje właściwości nawet

przy długotrwałej pracy. Ze względu na usuwanie cząstek węglowych poprzez ich dopalenie na powierzchni katalizatora, ma on właściwości samooczyszczające. Wysoki stosunek średnicy otwartych kanalików do grubości ich ścianek zapobiega spadkom przepływu. Powyższe cechy katalizatora pozwolą na upowszechnienie stosowania zabezpieczeń tego typu w kotłach, piecach pokojowych i popularnych kominkach, przyczyniając się do poprawy jakości powietrza oraz zmniejszenia tzw. niskiej emisji. Katalizator może być też z łatwością stosowany jako doposażenie do starych tradycyjnie murowanych pieców kaflowych, jak i użytkowanych już kominków z tzw. wkładem grzewczym. Katalizator może zostać umieszczony w urządzeniu grzewczym w sposób nieusuwalny dla użytkownika. Jego zastosowanie w sposób naturalny promuje także poprawny sposób palenia i używanie odpowiedniej jakości paliwa. Stosowanie mokrego drewna może szybko skończyć się koniecznością wizyty serwisu. Potrzeba udrożnienia kanalików monolitu, które mogą ulec zatkananiu, gdy nie stosujemy się do instrukcji obsługi, uczuli użytkowników na stosowanie paliwa odpowiedniej jakości.

ROZWIĄZANIA TYLKO DLA NOWYCH URZĄDZEŃ?

Wiele gospodarstw domowych od dawna posiada już kominki czy piece, które – z racji na swój wiek i zastosowaną technologię – nie spełniają obecnych norm emisyjnych. Nie ma jednak przeciwwskazań, by zostały one doposażone w akumulacyjny filtr piecowy oraz katalizator. Wprowadzenie nowych zabezpieczeń spowoduje, że nawet takie urządzenia, które dalekie są od ideału, mogą w prosty sposób zostać dostosowane do obecnych wymagań emisyjnych.

Pozytywny wpływ stosowania innowacyjnych zabezpieczeń eksploatacyjnych na niskoemisyjne funkcjonowanie ogrzewaczy budynków mieszkalnych, zwłaszcza w regionach silnie zagrożonych smogiem, jest istotne nie tylko z punktu widzenia docelowego odbiorcy, ale i ogółu społeczeństwa. Wtedy nie będzie się trzeba już obawiać, że dopuszczenie tego rodzaju urządzeń

Podniesienie sprawności już użytkowanych kominków czy pieców, a także obniżenie poziomu emisji będzie dawało nie tylko wymierną korzyść dla właściciela, ale przyczyni się po poprawy jakości powietrza, co w dłuższej perspektywie czasu odczujemy wszyscy

do użytkowania spowoduje jakiekolwiek zagrożenie pogorszenia jakości powietrza i przyczyni się do powstania niskiej emisji.

Największym zaś beneficjentem możliwości stosowania tego rodzaju tak zabezpieczonych w eksploatacji urządzeń grzewczych będą przede wszystkim zwykli mieszkańcy, którzy oczekują na możliwość korzystania z najtańszego i zarazem proekologicznego ogrzewania swoich domów. Drewno, nasze największe a zarazem najtańsze POLSKIE OZE, może stać się dziś wielką szansą rozwoju branży zduńskiej, zapewniającej piękne, ekologiczne i najtańsze ogrzewanie współczesnymi piecami i kominkami. Możliwość zaś pozyskiwania najtańszego ciepła z drewna, najszybciej przyczyni się do likwidacji starych „kopciuchów” węglowych, a przez to do poprawy jakości powietrza, którym wszyscy oddychamy.

Katalizator zapewnia 100% gwarancję utrzymania emisji na poziomie dopuszczalnym przez najbardziej rygorystyczne normy europejskie, a nawet radykalne zejście poniżej tych wymogów



DR TOMASZ WILKOSZ



MGR JACEK RĘKA

Małopolski Cech Zduńców i Zawodów Pokrewnych



Trendy w łazienkach

Współczesna łazienka to przestrzeń bogata w możliwości i różne formy aranżacji. Dobry wykonawca powinien orientować się w trendach rządzących tą przestrzenią – będzie się z nimi stykał w trakcie swojej pracy, a niektóre z nowych, modnych rozwiązań stawiają przed nim dodatkowe wyzwania. Jakie są obecnie główne nurty i technologie nadające kształt przestrzeniom kąpielowym?

FOT. MAT. PRASOWE DORNBACHT

DUŻE FORMATY

Płytki ceramiczne to obszar, w którym trendy i mody zmieniają się co sezon. A niektóre nie trwają nawet rok zanim zgasną. Jeszcze niedawno panowała moda na płytki 3D i formaty heksagonalne. Trochę dłużej utrzymywało się zainteresowa-

nie płytkami o fakturze betonu czy drewna. Jednak od lat dominującym kierunkiem rozwoju oferty – wspólnym dla niemal każdej marki – są wielkie formaty płyt. Mają one czasami nawet kilka metrów wysokości i z powodzeniem zakrywają



FOT. DESIGN/BIZNES

Duży format podbija rynek płytek ceramicznych. Tu jedna z kolekcji wprowadzonych przez markę Villeroy&Boch.



Miska bezkołnierzowa Ideal Standard z rozwiązaniem AquaBlade to jedna z wersji misek bezkołnierzowych dostępnych na rynku



Bezkołnierzowa miska Xeno2 marki Keramag (Geberit) to przykład technologii Rimfree.

całą ścianę – od podłogi do sufitu. Wielkie formaty sprzedaje już praktycznie każdy istotny producent na świecie, chociaż w wielu przypadkach wymagało to sporych inwestycji w linie produkcyjne. To z kolei oznacza, że tego typu rozwiązania będą silnie promowane. Polskie marki także inwestują w wielkoformatowe płytki, które coraz częściej sprawdzają się już nie tylko w łazienkach, ale również w innych pomieszczeniach i na elewacjach. Dodają wnętrzą solidności i elegancji, a bryle budynków dostojności. Zastosowanie tego rozwiązania oznacza jednak dla wykonawców konieczność dokształcenia. I nie dotyczy to tylko glazurników, bo wielki format płytek sprawia, że kładzenie instalacji w łazience wymaga wzięcia pod uwagę dodatkowych czynników oraz wykorzystania nowych narzędzi.

CERAMIKA BEZ KOŁNIERZA

Bezkołnierzowe, bezrantowe, rimfree albo rimless – takie są współczesne miski WC. W zależności od producenta mają różne nazwy, ale łączy je jedno – stanowią przykłady ceramiki, która pozbywa się kołnierzy. Stare modele urządzeń oczywiście nadal pojawiają się w ofercie większości firm, ponieważ nie wszyscy inwestorzy wierzą w to, że woda nie rozchlapuje się podczas spłukiwania w bezkołnierzowej misce. Z czasem jednak jest ich coraz mniej. Dlaczego? Odpowiedź jest prosta – toaleta z rantem jest mniej elegancka, mniej higieniczna i trudniej utrzymać ją w czystości. Na rynku jest już dostępnych kilkadziesiąt modeli bez wewnętrznego zagięcia, a niektórzy producenci zapowiadają nawet, że za kołnierz będzie obowiązywała dopłata. Co istotne dla instalatorów – montaż misek ustępowych o takiej konstrukcji nie wymaga żadnych dodatkowych umiejętności – zakłada się je tak samo jak te z kołnierzami. Moda na takie miski idzie w parze z tendencją do wprowadzania lekkości we wnętrza oraz „odchudzania” ceramiki.

TOALETY I DESKI MYJĄCE

Moda na toalety i deski myjące, która póki co pozostaje raczej życzeniem producentów niż realną potrzebą klientów, to efekt śmielszego włączania technologii w przestrzeń kąpielową oraz zmian w sposobie myślenia o higienie. Dbanie o siebie ma być delikatniejsze, przyjemniejsze oraz – przede wszystkim – bardziej higieniczne. Korzystanie z papieru

czy korzystanie z wody – co wydaje się lepsze dla naszego samopoczucia?

Toalety oraz deski myjące mają zapewnić komfort w mieszkaniach i domach, w których instalacja bidetu nie jest możliwa. Washlety, to inna nazwa tego typu urządzeń, oferują jednak o wiele więcej niż tylko funkcję bidetu. W najbardziej zaawansowanych modelach znajdziemy podgrzewaną deskę, specjalne nocne podświetlenie oraz kilka różnych funkcji mycia czy opcję odciągania nieprzyjemnych zapachów.

Choć toalety myjące wymyślono w Europie jeszcze w połowie XX wieku, to prawdziwym hitem są obecnie w Japonii. Po tym, jak pokochali je Azjaci, wracają teraz jednak do Europy i Ameryki. Dla instalatora najprostsza w montażu jest deska, która wymaga jedynie podłączenia do wody oraz prądu. Duże, zaawansowane kombajny w postaci toalet myjących to już jednak wyzwanie, które wymaga dodatkowej wiedzy i umiejętności. Aby je prawidłowo zamontować, warto wcześniej przeszkolić się u producenta.



Toaleta myjąca od marki Tece to przykład minimalistycznej formy i zaawansowanej technologii w jednym



PORZĄDEK POD PRYSZNICEM

Łazienka z brodzikiem na poziomie podłogi to od lat popularny trend w aranżacji wnętrz. Nie jest to już żadna nowość w naszych domach. Ostatnie trzy lata pokazały rosnącą popularność innej odmiany odpływu liniowego – tego montowanego w ścianie. Takie produkty pojawiły się w ofercie większości producentów oferujących odwodnienie. Stwarzają one zupełnie inne możliwości aranżacyjne niż tradycyjna kratka w podłodze. Dzięki nim przestrzeń podłogi w łazience prezentuje się efektowniej, a w miejscu odpływu pozostaje jedynie wąska szczelina przy ścianie – często nawet podświetlona. Kolejną innowacją, która wpisuje się w nurt personalizacji przestrzeni łazienkowej są odpływy, które można dowolnie przycinać w zależności od potrzeb klienta. Od pewnego czasu nie jesteśmy już zdani tylko na oferowany przez producentów zakres długości odpływów – teraz możemy go dopasowywać do rozmiarów swojej strefy prysznicowej. To kolejne potwierdzenie tezy, że indywidualizacja jest trendem, który na dobre opanował współczesne wnętrza. A dla instalatora znak, że konieczne jest zaktualizowanie wiedzy z zakresu montażu nowoczesnych urządzeń.

SUBTELNA ELEGANCJA

„Odchudzenie” łazienkowego wnętrza to efekt silnego za-domowienia się minimalistycznych tendencji aranżacyjnych – delikatnych, niemal niedostrzegalnych krawędzi i szkła, współczesna łazienka jest bowiem niemal przezroczysta. Stanowi ona miejsce, w którym ludzkie ciało i woda oraz tkaniny, np. ręczniki, są jedynymi stykającymi się ze sobą elementami. Do tego przynajmniej dążą współcześni projektanci wnętrz, którzy chcieliby, aby pozostałe elementy



FOT. MAT PRASOWE

Odpływ liniowy Viega Advantix

wyposażenia właściwie nie były widoczne, lecz nadal spełniały swoje funkcje. Rozwój technologii sprawił, że producenci mogą tworzyć ceramikę coraz cieńszą, delikatniejszą i zwieźniejszą. SapiKeramik, TytanCeram czy Sentec to tylko wybrane materiały, które zostały stworzone w zgodzie z najnowszymi trendami. Moda na delikatne krawędzie i szklane powierzchnie jest widoczna także w przypadku sza-



FOT. MAT PRASOWE

Umywalka Luv marki Duravit charakteryzuje się niezwykle cienkimi krawędziami



Grzejnik Manhattan marki Instal-Projekt powstał przy współpracy z projektantką Karoliną Rybarczyk



FOT. MAT. PRASOWE

Rozwiązania uniwersal design do łazienki wg koncepcji marki Hewi

fek, które zastąpiły konsole, oraz wyglądu obudowy wanien. Coraz częściej klientom marzy się wanna wolno stojąca albo chociaż na stelażu, a nie w masywnej obudowie. Nawet deskowe sedesowe stają się już cienkie jak papier.

Dla większości wykonawców ten trend będzie niósł za sobą wyzwania, które znacząco zmieniają sposób pracy instalatora lub wykonawcy i będą niekiedy wymagały ostrożności podczas wykańczania wnętrza. Jeszcze większą trudnością może być jednak wprowadzenie do domowych łazienek elementów wellness i spa, które zaczynają stawać się standardem, tak jak montaż wanien, pryszniców czy ceramiki.

PRZYJAZNA PRZESTRZEŃ DLA KAŻDEGO

Projektowanie uniwersalne staje się coraz ważniejsze w procesie urządzania łazienki. Oznacza ono nie tylko kreowanie przestrzeni bez barier, choć to również jest bardzo istotne. Universal design to jednak przede wszystkim tworzenie architektury i wnętrza, które są jednakowo przyjazne dla każdego – niezależnie od kondycji zdrowotnej, wieku, jakości wzroku itp. Komfort, bezpieczeństwo, respektowanie indywidualnych potrzeb użytkowników – to wszystko jest teraz ważne dla klientów, projektantów i wykonawców. Coraz bardziej liczy się to, jak czujemy się w łazience i jakie produkty mogą nam pomóc w lepszym odnajdywaniu się w tej przestrzeni. Universal design niesie za sobą także kolejne wyzwania dla wykonawców, którzy muszą pilnować precyzji wykonywanej pracy i znać materiały, z którymi będą pracować. Coraz więcej firm oferuje rozwiązania kompleksowe, skrojone w myśl idei projektowania uniwersalnego. Modułowe propozycje to czasem całe segmenty łazienki gotowe do użytku, które kryją w sobie zaawansowane mechanizmy. Ale nic nie zastąpi zmysłu i doświadczenia, które pozwolą doradzić klientowi, czy dane połączenie elementów się sprawdzi.

ARKADIUSZ KACZANOWSKI

dziennikarz DesignBiznes.pl, od wielu lat związany z branżą łazienkową



FOT. MAT. PRASOWE

Bezpieczeństwo i trwałość to także elementy kluczowe w przestrzeni łazienek – zwłaszcza publicznych. Dziś doskonale łączą się one z dopracowanym wzornictwem, jak w baterii do umywalki 2621EP nagrodzonej w konkursie German Design Award 2017.

ŁAZIENKA·PRO

**PROFESJONALNIE O TRENDACH
– NA TARGACH INSTALACJE 2018!**

Przez cały czas trwania targów Instalacje 2018 w strefie FORUM Łazienka.PRO zwiedzający będą mogli odwiedzić przygotowaną na tę okazję Galerię Innowacji. To wystawa produktów wyselekcjonowanych przez redakcję Design/Biznes, które pokazują, jak rozwija się rynek łazienek. To także możliwość spotkania z producentami, dostawcami technologii i usług. Podczas FORUM Łazienka.PRO będziemy rozmawiać o tym, co decyduje o kształcie współczesnej łazienki.

Więcej na www.lazienka.pro

Niezwykłe odpływy prysznicowe KESSEL

Nowoczesne łazienki pozbawione są dziś barier, a w ich dowolnych aranżacjach odzwierciedla się indywidualny styl ich użytkowników. Ścienne i podłogowe odpływy prysznicowe stanowią w nich elegancki i komfortowy element wyposażenia.

Rzadko spotyka się rozwiązania designerskie i funkcjonalne zarazem. Marka KESSEL udowodniła, że te dwie cechy z powodzeniem mogą iść ze sobą w parze. Na szczególną uwagę zasługuje tu odpływ ścienny Scada. Świadczy o tym kilka jego głównych zalet i szereg płynących z nich korzyści dla użytkowników.

EFEKTOWNY DESIGN

Miłośnicy minimalistycznego wzornictwa absolutnie nie będą tutaj zawiedzeni. **Odpływ ścienny Scada** stanowi odzwierciedlenie nowoczesnego podejścia do projektowania praktycznych elementów wykończeniowych. Nienaganna estetyka wykonania przejawia się w każdej z trzech dostępnych pokryw ze stali nierdzewnej. Jedna z nich posiada możliwość wklejenia dowolnej płytki łazienkowej, dzięki czemu odpływ pozostaje niemalże niewidoczny. Z kolei krzywizna pokrywy typu Wave optycznie powiększa przestrzeń. Pokrywa prosta przypadnie natomiast do gustu osobom ceniącym przede wszystkim prostotę wykonania.

Każda pokrywa dostępna jest z podświetleniem LED w dowolnym kolorze (z automatyczną zmianą koloru). Całość prezentuje się niezwykle efektownie. Światło płynące z poziomu podłogi ociepla wnętrze, tworzy niesamowity nastrój i pozwala na przyjemny relaks po ciężkim dniu.

Wymagany syfon w odpływie Scada sprawia, że bez problemu można utrzymać go w czystości. Wysokość zabudowy odpływu sięga zaledwie 80 mm, a więc nadaje się świetnie nie tylko do wykończenia nowych przestrzeni prysznicowych, ale i do renowacji już istniejących instalacji. Jego przepustowość wynosi natomiast 30 l/min. Zamontowane fabrycznie boczne przyłącze rury na kable w przypadku wersji z podświetleniem LED gwarantuje szczelność.

PRAKTYCZNE FORMY ZABUDOWY

Odpływ prysznicowy Scada można elastycznie dopasować do każdego typu zabudowy. Instalacja możliwa jest w ścianie murowanej, w płycie gipsowej oraz za pomocą gotowego modułu podłogowego z fabrycznie wykonanym spadkiem. Istnieją także trzy warianty podłączenia odpływu: z przodu oraz z bo-



Odpływ ścienny Scada LED
(pokrywa Wave)



ków – po prawej lub po lewej stronie. Płynna regulacja wysokości do maks. 200 mm za pomocą nóżek montażowych zapewnia komfortowy montaż i perfekcyjne wyrównanie odpływu. Montaż w ścianie nie narusza wzoru płytek na podłodze, co pozwala zachować spójny i niezakłócony wzór posadzki.

W przypadku odpływów liniowych dla osób ceniących ponadczasową elegancję i szerokie możliwości zabudowy warto polecić odpływ liniowy **Linearis Compact**. Posiada on pokrywę ze stali nierdzewnej do wypełniania płytkami podłogowymi, a jego minimalna wysokość zabudowy wynosi tylko 80 mm, co pozwala na instalację także w remontowanych pomieszczeniach. Dzięki gładkiej fakturze oraz subtelnemu wyglądowi, doskonale wpasowuje się w każdy rodzaj wnętrza, zachowując jego niepowtarzalną i indywidualną atmosferę. Odpływ Linearis Compact dostępny jest w długościach od 300 mm do 1150 mm.

Jeszcze większe możliwości zabudowy daje odpływ **Linearis Comfort** składający się z regulowanej na wysokość ramy i nasyady oraz korpusu. Dzięki temu odpływ ten dopasowuje się do różnych wysokości podłogi oraz płytek w przedziale od 8 mm do 22 mm, także do kamienia naturalnego. Odpływ Linearis Comfort występuje w długościach od 750 mm do 1150 mm, a jego minimalna wysokość zabudowy wynosi 93 mm. Podobnie jak odpływ Linearis Compact, posiada on pokrywę ze stali nierdzewnej do wypełniania płytkami podłogowymi.



Odpływ liniowy Linearis Compact Odpływ liniowy Linearis Comfort

Intrygujące głębiny

Myśleliście już o tym, jak spędzicie w tym roku wakacje? Spędzicie ten czas wędrując po górach, zwiedzając miasta, odpoczywając na plaży. A może to czas na nowe hobby? Michał Procajło – oceanograf, instruktor nurkowania i fotograf zaprasza do odkrywania podwodnego świata.

–Przygodę z podwodnym światem rozpocząłem, gdy miałem 7 lat, pływając w masce z fajką po powierzchni – rozpoczyna rozmowę Michał Procajło. W rezultacie po kilku latach zacząłem trenować nurkowanie bezdechowe (bez butli). Kluczowe dla mnie było zdobycie pierwszego certyfikatu nurkowego. Sprzęt do nurkowania pozwolił mi wydłużyć czas na dnie i otworzył mi drogę do bardziej zaawansowanej fotografii podwodnej. Niemniej jednak nadal często nurkuje na bezdechu, jest to po prostu wygodniejsze i pozwala mi zbliżyć się do zwierząt bojących się bąbelków.

ZACZYNAJEMY OD PODSTAW

Każde hobby wymaga długiej drogi doskonalenia, zanim będziemy mogli przeżywać takie przygody jak Michał i robić takie zdjęcia, musimy się przygotować. – Czasem spotykam jeszcze osoby, które mówią, że wystarczy umieć pływać, żeby móc nurkować. Nie do końca jest to prawda – przestrzega Michał Procajło. Przygodę z nurkowaniem warto zacząć od niewymagającego większych nakładów snorkelingu. Dzięki popularnemu zestawowi ABC: maska, „fajka” i płetwy możemy będąc nad morzem, zacząć podglądać podwodny świat, jednocześnie szlifując swoją technikę poruszania się w płetwach. Przy brzegu czy na niewielkich głębokościach uda nam się zbliżyć do ciekawych okazów roślin czy ryb.

„NURKOWE INTRO”

W centrach nurkowych w miejscach wakacyjnych można wypożyczyć sprzęt i wypłynąć po przygodę z podwodnym przewodnikiem czy instruktorem. Bazy nurkowe w popularnych miejscach wypoczynkowych dają możliwość spróbo-

wania nurkowania z butlami pod okiem instruktora, zanim zdecydujemy się odbyć cały kurs. Tak zwane „nurkowe intro” – to świetny sposób, by bezpiecznie przekonać się, czy nurkowanie jest dla nas i spróbować czegoś nowego. Jedna lub dwie osoby pod czujnym okiem instruktora po krótkim przeszkoleniu są „oprowadzane” na niewielkich głębokościach. – Po takiej próbie ludzie rzadko rezygnują, chcą nurkować dalej – przyznaje z uśmiechem Michał Procajło. – Problemem może okazać się jednak strach przed wodą lub zwyczajnie bardzo mizerne umiejętności pływackie. To dlatego zawsze radzę, by najpierw opływać się w spręcie ABC. Wie, co mówi – każdego roku 5 miesięcy pracuje na chorwackim wybrzeżu, pomagając odkrywać turystom podwodne piękno.

A CO DALEJ?

Następny etap to nurkowanie ze sprzętem. Po przejściu odpowiedniego kursu i dzięki sprzętowi możemy przebywać pod wodą dłużej i schodzić na większe głębokości. Rekreacyjnie z jedną butlą można bezpiecznie przebywać pod wodą do 45 minut. Pod wodę wybieramy się zawsze z partnerem, nigdy samemu. Tego i innych zasad bezpieczeństwa dowiemy się podczas kursu. Michał Procajło podkreśla, że warto zdecydować się na niego sporo przed zaplanowanym wyjazdem, a wybierając centrum nurkowe, kierować się nie ceną, a opiniami na temat instruktorów. Po ukończeniu kursu nurkowego otwierają nam się „wodne horyzonty”. Mając odpowiedni sprzęt, możemy rozwijać pasję i zdobywać kolejne umiejętności czy specjalizacje. Można poszukiwać zatopionych wraków, odwiedzać jaskinie, nurkować pod lodem czy – jak Michał – fotografować.

Gdzie nurkować podczas wakacji?

Wyspa Vis, Chorwacja – łatwo dostępne miejsce, możemy podziwiać sporą liczbę zatopionych wraków, piękne rafa, pośród nich bogactwo ryb i bardziej nietypowych mieszkańców głębin, jak langusty, ośmiornice czy ślimaki nagoskrzelne.

Sharm el Sheikh, Egipt – bardzo popularne miejsce wakacyjnych wyjazdów skrywa pod wodą prawdziwy skarb – przepiękną rafę z bogactwem flory i fauny.

FOT. MICHAŁ PROCAJŁO, WWW.UNDERWATERPASSION.COM



„RAFA PÓŁNOCY”

– Lubię nurkować w miejscach odludnych, trudno dostępnych, z silnymi prądami morskimi, gdzie przyroda rozwija się z dala od cywilizacji, a przez to jest bardziej obfita i piękna. Moim ulubionym miejscem do nurkowania i fotografowania jest Morze Północne. Pomimo bardzo zimnej wody, silnych prądów i niezbyt łatwego dostępu, mój trud zawsze jest z nawiązką wynagrodzony. Zawsze spotykam tam niespotykaną liczbę ryb, ławice dorszy czy czerniaków, żabnice i zębaczki. Wybrzeże porośnięte jest lasami brunatnic – bujnych alg morskich stanowiących miejsce schronienia i pokarmu dla niezliczonych gatunków zwierząt morskich. Naprawdę, fotografowanie tam to sama przyjemność. Staram się też jeździć z aparatem wszędzie tam, gdzie mam możliwość. Najdalej nurkowałem w Arktyce, na archipelagu Svalbard. Moim marzeniem jest fotografowanie morsów, podglądanie i pokazywanie naturalnych zachowań zwierząt morskich.

Piękne zdjęcia i filmy, efekty podwodnych wypraw **MICHAŁA PROCAJŁY**, można oglądać na jego stronie

www.underwater-passion.com



FOT. MICHAŁ PROCAJŁO, WWW.UNDERWATERPASSION.COM





GARDENcity
restauracje

ZAREZERWUJ STOLIK NA SPOTKANIE BIZNESOWE

UTYTUŁOWANY SZEFE KUCHNI
TOMASZ ZDRENKA

ZWYDZCA KULINARNEGO PUCHARU POLSKI



ZJEDZ SMACZNY LUNCH PODCZAS TARGÓW

KULINARNA PODRÓŻ PO
SMAKACH GARDEN CITY

SPECJALNE MENU DEGUSTACYJNE SZEFE KUCHNI
NASZE RESTAURACJE SĄ CZYNNE PRZY KAŻDYM
DUŻYM WYDARZENIU W SALI ZIEMI



ZORGANIZUJEMY DLA CIEBIE

IMPREZY FIRMOWE LUB PRZYJĘCIA
OKOLICZNOŚCIOWE:

- BANKIETY FIRMOWE
- CHRZCINY
- KOMUNE
- PRZYJĘCIA WESELNE
- JUBILEUSZE
- I WIELE INNYCH



WWW.GARDENCITY.MTP.PL



Międzynarodowe Targi Poznańskie

TEL. +48 602 519 000 | GARDENCITY@MTP.PL

PAWILON 15

WJAZD OD ULICY SMADEKICH



23-26 kwietnia 2018

www.mistrzostwainstalatorów.pl



Zwycięstwo jest w Twoich rękach! **ZOSTAŃ**

MISTRZEM

ZGARNIJ NAGRODY



23-24 kwietnia
eliminacje podczas Targów Instalacje
25 kwietnia
Wielki Finał – wygraj samochód!

PARTNERZY

AFRISO
instalacje pod kontrolą

BRÖTJE
HEIZUNG

TECE
close to you

GRUNDFOS

VOGEL&NOOT

PARTNERZY WSPIERAJĄCY

LECHMA

Snickers
WODNIAK

CITROËN

ORGANIZATORZY

MP Międzynarodowe
Targi
Poznańskie

ardo