

04/2023

[Kliknij i przejdź do publikacji:](#)

AKTUALNOŚCI / 2, 18, 32, 35, 37, 40, 42, 45
 Rekordowa popularność dotacji w Czystym Powietrzu / 9

ARTYKUŁY

Połączenie komfortu z energooszczędnością – system wentylacji Logavent HRV176 Buderus / 7
 Armatura firmy WATTS do instalacji gazowych / 12
 Nowość Lindab / 14
 Sprawiedliwe rozliczanie kosztów podgrzewu c.w.u. / 15
 Nowe zawory strefowe AZV – wyższy poziom funkcjonalności / 17
 Nie tylko szkoły mają problem z rakotwórczym radonem / 19
 Wavin rozszerza ofertę wentylacji mechanicznej o system dystrybucji powietrza / 38
 Wilo-Extract FIRST – inteligentne wykorzystanie wody deszczowej / 41
 Regularne przeglądy i konserwacja kotłów gazowych i pomp ciepła – znaczenie i korzyści / 43
 Monoblok czy split – którą pompę ciepła warto wybrać? / 46
 Centrala wentylacyjna Vent 5001 C / 49
 ArmaFlex ACE Plus – nowość / 50
 Nowoczesny zintegrowany hydrofor EsyBox Mini³ / 52
 Nowości w ofercie Nowatermia / 54

BŁOK TEMATYCZNY

Rury i izolacje w ogrzewaniu płaszczyznowym / 21
 Prezentacje firm: GIACOMINI / 26
 PURMO / 28 ROTH / 30
 TECE / 33 SBS / 36

WYWIAD

Poznajemy Yuppim – branżową platformę produktową / 55

PRODUKTY / 57

Technologia bliżej nas



Wysoka efektywność, długi okres eksploatacji oraz innowacyjny design

Nowy gazowy kocioł kondensacyjny Condens 7800i W

- ▶ Po prostu najwyższa jakość marki Bosch – front wykonany ze szkła akrylowego, 10 lat gwarancji na nierdzewny wymiennik ciepła
- ▶ Po prostu intuicyjna obsługa - w pełni dotykowy kolorowy wyświetlacz, łatwa konfiguracja i programowanie
- ▶ Po prostu oszczędność energii - wysoka efektywność energetyczna ogrzewania 94%
- ▶ Po prostu łatwe sterowanie mobilne - fabrycznie wyposażone w port do montażu modułu Connect-Key, możliwość zdalnego sterowania za pomocą intuicyjnej w obsłudze aplikacji Bosch HomeCom Easy

Gotowy na mieszankę wodorową



Zobacz profil na Facebook



Sprawdź opis urządzenia



www.bosch-homecomfort.pl

NAGRODA STOWARZYSZENIA SPORT BIZNES POLSKA DLA IMMERGAS

Firma Immergas została uhonorowana nagrodą w konkursie Stowarzyszenie Sport Biznes Polska w kategorii Projekt Sponsoringowy Roku 2023 za współpracę sponsoringową z klubem siatkarskim Projekt Warszawa. Ta prestiżowa nagroda, przyznana przez Stowarzyszenie Sport Biznes Polska, jest dowodem uznania dla inicjatywy Immergas, która łączy pasję do sportu z zaangażowaniem w promowanie ekologicznych rozwiązań grzewczych. Współpraca między Immergas Polska a Projekt Warszawa to nie tylko strategia marketingowa, ale przede wszystkim platforma do edukacji społecznej i promocji zdrowego stylu życia. Projekt Immergas skupiał się na promowaniu zalet hybrydowych pomp ciepła i kotłów gazowych jako ekologicznych i efektywnych rozwiązań

grzewczych, łącząc te działania z pasją do sportu. Głównym celem współpracy było wzmocnienie rozpoznawalności marki Immergas oraz promowanie świadomości ekologicznej wśród szerokiej grupy odbiorców – kibiców drużyny. Realizacja tego celu była możliwa dzięki serii działań aktywnych, w tym quizom edukacyjnym z udziałem zawodników, konkursom dla kibiców oraz kampanii reklamowej wykorzystującej wizerunki siatkarzy. Współpraca z Projekt Warszawa przyniosła Immergas szereg korzyści zarówno w zakresie promocji marki, jak i wzrostu świadomości ekologicznej. Odnotowano znaczący wzrost obserwowanych profili w mediach społecznościowych oraz interakcji z postami. Ponadto, kampanie promocyjne z udziałem zawodników miały pozytywny wpływ na wizerunek Immergas jako firmy odpowiedzialnej społecznie i zaangażowanej w promowanie zdrowego stylu życia.



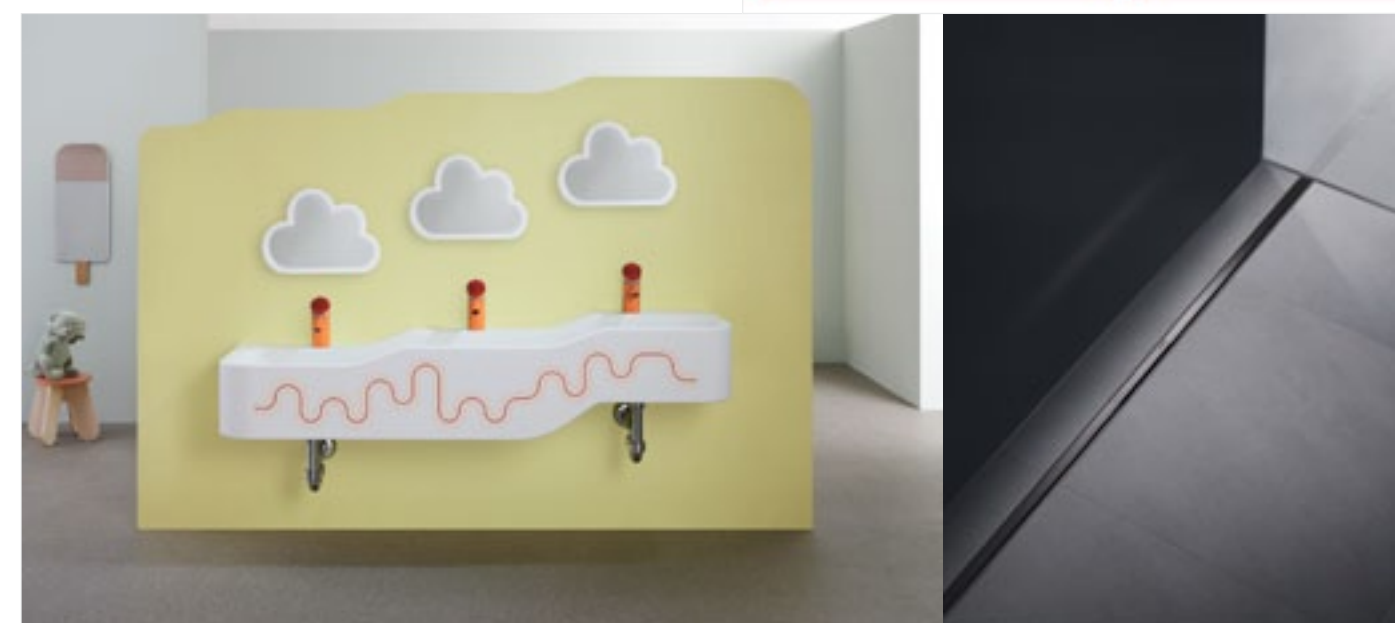
GEBERIT Z NAGRODĄ IF DESIGN AWARD

Od 1954 roku iF Design Award jest jednym z najbardziej prestiżowych i istotnych konkursów projektowych na świecie. Spośród 10 800 zgłoszeń z 72 krajów, jury tegorocznej edycji iF Design Award 2024 nagrodziło dwa rozwiązania Geberit – kolekcję łazienkową Geberit Bambini i Geberit CleanLine50.

Geberit stworzył serię łazienkową **Geberit Bambini** specjalnie dla maluchów i dzieci w wieku do 14 lat. Produkty z tej kolekcji zachwyciły jury konkursu iF Design Award zarówno przyjaznym dzieciom, jak i nowoczesnym wzornictwem. Wysokość oraz funkcje toalet i umywalk są doskonale dostosowane do potrzeb młodych użytkowników. Seria została również zaprojektowana z myślą o opiekunach i personelu sprzątającym. Wewnątrz, bezrantowa konstrukcja Geberit Rimfree ułatwia czyszczenie, a kształt deski sedesowej z krawędzią ociekową zapobiega rozpryskiwaniu się płynów z ceramiki.

Odływ liniowy **Geberit CleanLine50** przekonał jury iF Design Award trzema argumentami: designem, aspektem ekologicznym i łatwością

instalacji. Dzięki szerokości wynoszącej zaledwie trzy centymetry i asymetrycznemu odpływowi, produkt zapewnia wizualną różnorodność w nowoczesnej łazience. Doceniono również dwie opcje kolorystyczne: szcزتkowaną stal nierdzewną i czarny chrom. Jury było również pod wrażeniem faktu, że do produkcji Geberit CleanLine50 użyto mniej materiału, jest więc o około 50% lżejszy niż poprzednik. Geberit CleanLine50 ma zintegrowany spadek, który optymalnie prowadzi wodę z prysznicą do odpływu, co ułatwia montaż. Produkt można również łatwo dostosować do szerokości strefy prysznicowej. Kanał prysznicowy ułatwia i skraca czyszczenie, dzięki praktycznej wkładce grzebieniowej w odpływie, którą można łatwo wyjąć i szybko wypłukać.



DZIEŃ OTWARTY W ALFACO WARSZAWA

Alfaco zaprasza na Dzień otwarty, który odbędzie się 25.04.2024 r.



ZAPRASZAMY NA DNI OTWARTE ALFACO W STYLU WŁOSKIM!

25.04.2024
ALFACO POLSKA
ODDZIAŁ WARSZAWA
UL. NOWA 3,
OPACZ - KOLONIA

- Strefa produktów: Poznaj nowości rynkowe z zakresu chłodnictwa i klimatyzacji.
- Strefa ekspertów: Znajdź odpowiedzi na nurtujące Cię pytania.
- Strefa Chillout: Zrelaksuj się przy włoskiej kawie, lemoniada i skosztuj pysznej pizzy przygotowanej przez pizzaiolo.

Miejsce: Alfaco Oddział Warszawa, ul. Nowa 3, Opacz-Kolonia

Alfaco Warszawa zaprasza do strefy chillout, gdzie pizzaiolo przygotowuje pizzę z pieca, skosztujesz również idealnej włoskiej kawy i deseru.

W tym roku wydarzenie nawiąże do włoskich klimatów – dlaczego? Alfaco od 2017 roku należy do włoskiej spółki Carel, światowego lidera w zakresie rozwiązań sterujących dla klimatyzacji, chłodnictwa i ogrzewania oraz systemów do nawilżania i chłodzenia adiabatycznego.

Alfaco od 30 lat sprzedaje urządzenia Carel, które zapewniają oszczędność energii i zmniejszają ich wpływ na środowisko, dzięki połączeniu najbardziej zaawansowanych technologii i zindywidualizowanych usług, mających na celu optymalizację wydajności urządzeń i systemów. Rozwiązania znajdują zastosowanie w aplikacjach komercyjnych, przemysłowych i mieszkaniowych.

Carel w liczbach:

- firma założona w 1973 roku
- zatrudnia ponad 2000 osób
- posiada 38 oddziałów oraz 15 fabryk ze skonsolidowanymi przychodami przekraczającymi 544 mln euro

DAIKIN WYRÓŻNIONY W DWÓCH MIĘDZYNARODOWYCH RANKINGACH

Firma Daikin została doceniona w dwóch światowych rankingach 100 najbardziej innowacyjnych firm.

Po raz pierwszy firma LexisNexis wybrała firmę Daikin do rankingu Innovation Momentum 2024: The Global Top 100, w oparciu o analizę danych patentowych i nacisk firmy Daikin na zrównoważony rozwój w swoich innowacjach w zakresie ogrzewa-

nia, wentylacji, klimatyzacji i chłodzenia (HVAC-R). Już po raz dziewiąty firma Clarivate umieściła Daikin na liście najbardziej innowacyjnych firm na świecie, wiodącej w zakresie badań technologicznych i patentów na własność intelektualną. Kwalifikujące się przedsiębiorstwa wybierane są na podstawie takich kryteriów, jak liczba innowacji zgłoszonych od 2000 r. i przyznanych w ciągu pięciu lat oraz ich wyniki w zakresie wskaźników takich jak wpływ, sukces, inwestycje i rzadkość występowania.



Beretta SHOW TRUCK

MOBILNE CENTRUM SZKOLENIOWO - DORADCZE

BERETTA SHOW TRUCK – OD KWIETNIA DO LISTOPADA W TRASIE

Beretta Show Truck, czyli mobilne centrum szkoleniowo-doradcze w tym roku rozpoczęło trasę po Polsce już na początku kwietnia, która potrwa do listopada.

W tym czasie auto, w którym zamontowano: pompę ciepła typu monoblok Hydro Unit M, pompę ciepła typu split Exclusive Agile, kocioł kondensacyjny Mynute Evo X oraz klimatyzację Brevia E odwiedzi kilkudziesięciu Autoryzowanych Dystrybutorów Beretta w całym kraju. To niepowtarzalna okazja, aby zapoznać się z produktami i porozmawiać ze

specjalistami z działu technicznego producenta. Podczas dnia otwartego z Beretta Show Truck:

- przejdiesz szkolenie produktowe
 - będziesz mieć możliwość zajrzeć do środka produktów
 - dowiesz się, ile możesz zyskać, współpracując z marką Beretta
 - będziesz miał okazję zapisać się na szkolenia, skopiuj adres do swojej przeglądarki i sprawdź <https://beretta.pl/szkolenia/>: Autoryzacyjne – Instalacyjne lub Serwisowe
 - napijesz się doskonałej kawy
- Sprawdź, kiedy Beretta Show Truck będzie w Twoim mieście*



Recognized by Clarivate™

Top 100 Global Innovator 2024

Clarivate™



LexisNexis

DAIKIN INDUSTRIES, L.P.

LAUREACI KONKURSU FUNDACJI KAN VISION

Rozstrzygnięto konkurs „Domowe SPA przyszłości w systemie KAN-therm” pod hasłem: „INSTALL YOUR VISION”, zorganizowanego z okazji 25-lecia kierunku Architektura Wnętrz na Wydziale Architektury Politechniki Białostockiej i 5-lecia powołania Fundacji KAN Vision.

Jury w składzie: Małgorzata Szczepańska, red. naczelna i dyrektor kreatywna Elle Decoration, prof. dr hab. Michał Stefanowski, dr hab. arch. Tatiana Misijuk prof. PB oraz prof. dr hab. Andrzej Bissenik doceniło nie tylko oryginalność i walory estetyczne nadesłanych projektów, ale przede wszystkim nieszablonowe podejście do funkcjonalności i przeznaczenia wnętrz, w których główną rolę pełnią systemy KAN-therm.

Laureatami konkursu Fundacji KAN Vision i zdo- bywcami nagród finansowych zostali:

I miejsce: Filip Sokołowski

II miejsce: Kamila Kozłowska, Agata Sewostjanik

III miejsce (ex-aequo): Anna Chojnowska, Dominika Żurawska

Wyróżnienie jury: Anna Bukhal

Laureatom konkursu wręczyliśmy również zestaw firmowych upominków, które – mamy nadzieję – przydadzą się w zawodzie.

Specjalne wyróżnienie, za oryginalne przedstawienie rzutu wnętrza, Katedra Wnętrz PB przyznała Agnieszce Jakimowicz-Łojewskiej.

Wręczenie nagród miało miejsce w budynku referencyjnym KAN Złota 44 w Warszawie, zaprojektowanym przez światowej klasy architekta Daniela Libeskinda. Gratulacje laureatom złożyły również Leonarda Szwed-Strużyńska, marszandka i właścicielka Leonarda Art Gallery oraz prezes fundacji i dyrektor kreatywna KAN Group Joanna Filas-Kaczan.

Firma KAN jest autorem i polskim producentem multisystemu KAN-therm dla branży budowlanej,

sam konkurs natomiast dotyczył systemów instalacyjnych KAN-therm WALL i FLOOR, które służą do ogrzewania/chłodzenia podłóg, sufitów i ścian oraz rozprowadzania wody pitnej. Powstała przy firmie KAN Fundacja KAN Vision od 5 lat wspiera naukowców, technologów, inżynierów i artystów. Stąd też pomysł na spotkanie edukacyjne i zaproszenie wszystkich uczestników konkursu do siedziby oraz fabryki KAN przy ul. Karpińskiego 5 w Białymstoku.

Wykorzystaj swoją szansę!
Weź udział w losowaniu!

Zestaw wkrętałów Milwaukee

Vouchery:
1000 zł
2000 zł
3000 zł
na zakup pompy ciepła Hisense

DNI OTWARTE KWIECIEŃ-MAJ 2024

SCHIESSL POLSKA

Nasi wystawcy:
ARMACK | Conex | Bänninger | Danfoss
giacomini | Hisense | LG | MCPPOLSKA.PL
Panasonic | REFCO | testo

DNI OTWARTE W SCHIESSL POLSKA 2024

Trwa kolejna edycja Dni Otwartych w oddziałach Schiessl Polska.

Co czeka na uczestników:

- pakiet powitalny dla każdego klienta
- losowanie nagród (zestaw 12 szt. wkrętałów Milwaukee oraz vouchery o wartości 3000, 2000 i 1000 zł na zakup pompy ciepła Hisense)
- konkurs Panasonic – zakup urządzeń Panasonic typu RAC, multi o największej wartości w danym oddziale Schiessl, będzie nagradzany klimatyzatorem Panasonic model CS-BZ25ZKE/CU-BZ25ZKE w cenie 1 zł netto
- premiera – prezentacja nowego narzędzia Testo
- prezentacje nowych urządzeń na propan – pompa ciepła Panasonic Aqua-G BLU, monoblok

propanowy best do montażu ściennego firmy Rivacold:

- pokaz techniki wiercenia – w oparciu o technologię diamentową
- lutowanie z ekspertem – pokaz wysokiej jakości palników do lutowania, lutowanie aluminium z miedzią i aluminium z aluminium
- agregaty chłodnicze na sprężarkach Danfoss BOCK i prezentacja aplikacji ProsaLink

Jak co roku, razem z dostawcami, Schiessl przygotował atrakcyjne ceny na wybrane produkty.

Zostały jeszcze 4 spotkania:

- 24.04.2024 – Warszawa
- 25.04.2024 – Lublin
- 08.05.2024 – Bydgoszcz
- 09.05.2024 – Sopot



BEZPŁATNY DOSTĘP DO WARUNKÓW TECHNICZNYCH ITB DLA CZŁONKÓW PIIB

Członkowie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa otrzymali bezpłatny dostęp do Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych przygotowanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Dostęp do materiałów dla członków samorządu możliwy jest zarówno przez portal, jak i aplikację Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) to seria wydawnicza zawierająca unikalne publikacje ITB cieszące się od wielu lat dużym zainteresowaniem środowiska budowlanego. Opracowywane i wydawane w latach 1960-1990 WTWiORB, na podstawie ustawy Prawo budowlane z roku 1972, były zaliczane do przepisów techniczno-budowlanych i w związku z tym miały charakter dokumentów obowiązujących.

Zgodnie z aktualną wersją artykułu 7 ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) do przepisów techniczno-budowlanych zalicza się jedynie: warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie; warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych. Według obecnie obowiązującej ustawy Prawo budowlane WTWiORB nie są więc przepisami techniczno-budowlanymi, ale wobec braku Polskich Norm z tego zakresu zasadne jest, aby ich zalecenia znalazły się w treści zamówienia i umowy pomiędzy inwestorem a wykonawcą. Poszczególne zeszyty WTWiORB mogą służyć jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentu niezbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane. W każdym zeszycie podano podstawowe wymagania dotyczące wykonywania

i odbioru robót budowlanych stanowiących przedmiot danej publikacji, umożliwiające prawidłowe i na wymaganym poziomie jakościowym wykonanie tych robót. Zawarto również zasady przeprowadzania odbiorów robót zanikających, odbiorów fragmentów obiektu, odbiorów międzyoperacyjnych, a także odbiorów końcowych, tj. przed przekazaniem obiektu inwestorowi. W celu ułatwienia korzystania z tej serii wydawniczej przy opracowywaniu specyfikacji w przypadku zamówień publicznych, kiedy wymagane jest stosowanie podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV (Dz. Urz. UE L 74 z 15 marca 2008 r.), we wstępie lub w pierwszym rozdziale każdego zeszytu, w punkcie omawiającym przedmiot i zakres stosowania danych warunków technicznych, podane są odpowiednie kody CPV. Źródło: PIIB

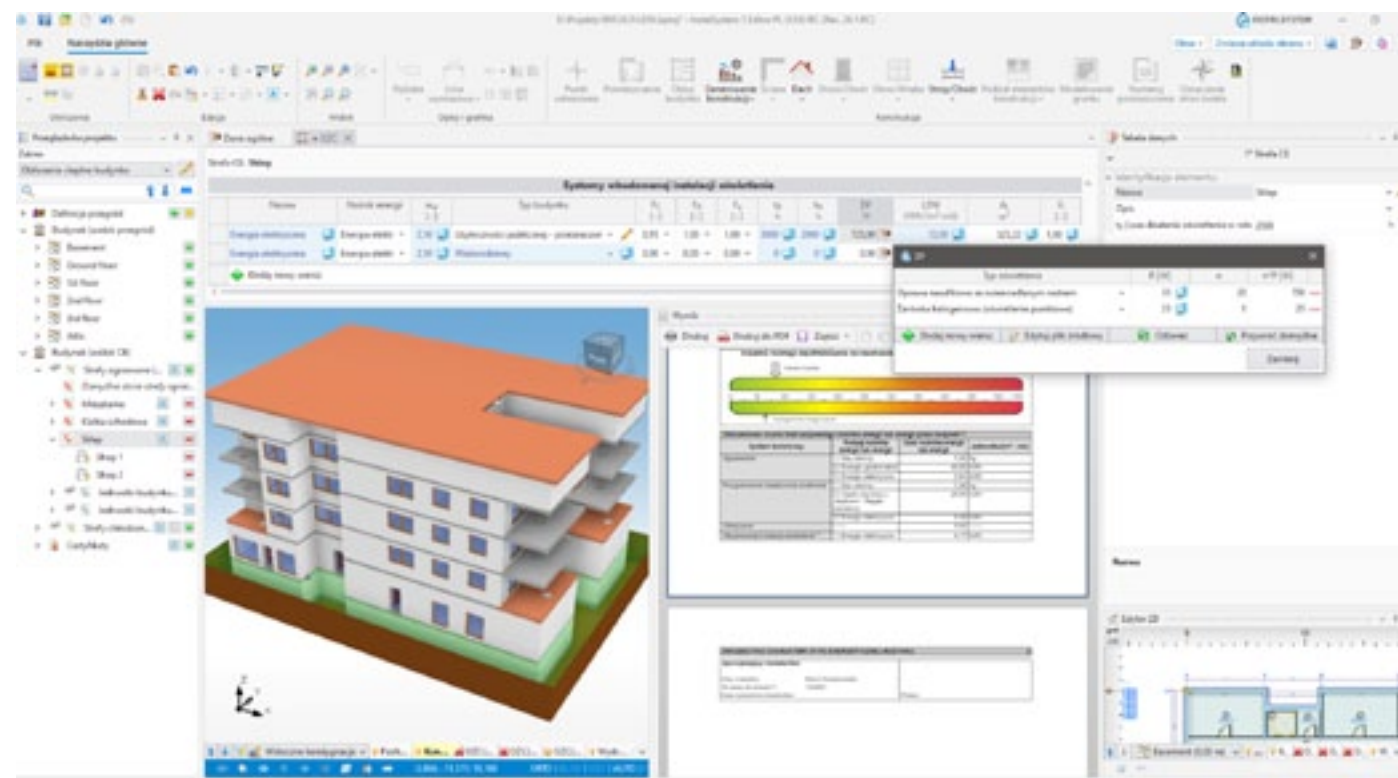
Pełna treść informacji: [kliknij](#)

NOWOŚĆ W INSTALSYSTEM 5 I ENERGOSYSTEM 5 – OBLICZENIA LENI ZGODNIE Z PN-EN 15193-1+A1

Podczas sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków konieczne jest uwzględnienie instalacji wbudowanego oświetlenia. Z wymogu tego wyłączone są budynki i lokale mieszkalne. Wraz z darmową aktualizacją 26.1 dla pakietów InstalSystem 5 i EnergoSystem 5 udostępniona została możliwość szczegółowego wyznaczania wskaźnika LENI (ang. Lighting Energy Numerical Indicator) zgodnie z normą PN-EN 15193-1+A1, na podstawie jednostkowych mocy opraw oświetleniowych. LENI jest liczbowym wskaźnikiem energii oświetlenia, w kWh/(m² rok), pozwalającym na ocenę wpływu energii potrzebnej do oświetlenia budynku na ogólną charakterystykę

energetyczną budynku. Dzięki możliwości edycji biblioteki opraw oświetleniowych dostępnych w programie użytkownik może w intuicyjny i łatwy

sposób edytować i dodawać nowe warianty. Szczegółowe informacje o tej i innych nowościach wydania 26.1 zaprezentowano w *filmie*.



II EDYCJA MISTRZOSTW POLSKI INSTALATORÓW W SPINNINGU

Wkrótce rusza II Edycja Mistrzostw Polski Instalatorów w teamowych zawodach spinningowych na malowniczym Jeziorze Sławskim, zorganizowana m.in. przez Caleffi Poland, przy udziale firm: Geberit Polska, Milwaukee Polska, Samsung i Wilo. Organizatorzy zapraszają wszystkich entuzjastów spinningu do udziału w tym wydarzeniu.

Zawody rozpoczną się w czwartek, 16 maja i potrwać do soboty, 18 maja.

Gdzie?: Ośrodek wypoczynkowy Wratylavia, ul. Stoneczna 49, Radzyń

Wędkowanie będzie z łodzi metodą spinningową, w dwuosobowych zespołach. Każdy uczestnik otrzyma kartę startową, która będzie niezbędna do zgłaszania złapanych ryb. Zawody odbywać się będą na zasadach złap i wypuść.

Aby jeszcze bardziej podkreślić emocje, zawodnicy będą korzystać z aplikacji Fiske. To nowoczesne narzędzie, które ułatwi śledzenie wyników i pozwoli na szybką komunikację między uczestnikami.


[Zarejestruj się już teraz](#)





TARGI
GRUPY SBS
21-22.05.2024

AKCJA AUTOKAROWA 2024

 **HOTEL 500 STRYKÓW**
SMOLICE 1B, 95-010 SMOLICE



OBOWIĄZKOWA REJESTRACJA ON-LINE
Zarejestruj się przed przyjazdem i miej
dostęp do wszystkich targowych atrakcji.

Zarejestruj się na Targi



Wybierz najbliższą hurtownię



WIĘCEJ INFORMACJI NA
www.grupa-sbs.pl

SBS
GRUPA

**TARGI
GRUPY SBS**
21-22.05.2024



Hotel 500
Stryków k. Łodzi



ZAREJESTRUJ SIĘ I JEDŹ
NA TARGI ZE SWOJĄ HURTOWNIĄ!



**NAJWAŻNIEJSI
DOSTAWCY**
z branży
instalacyjno
-sanitarno
-grzewczej
i sieci
zewnętrznych



**MIEJSCE
SPOTKAŃ**
fachowców
i rozmów
branżowych



**BEZPŁATNE
AUTOBUSY**
z Hurtowni
Grupy SBS
z całej Polski



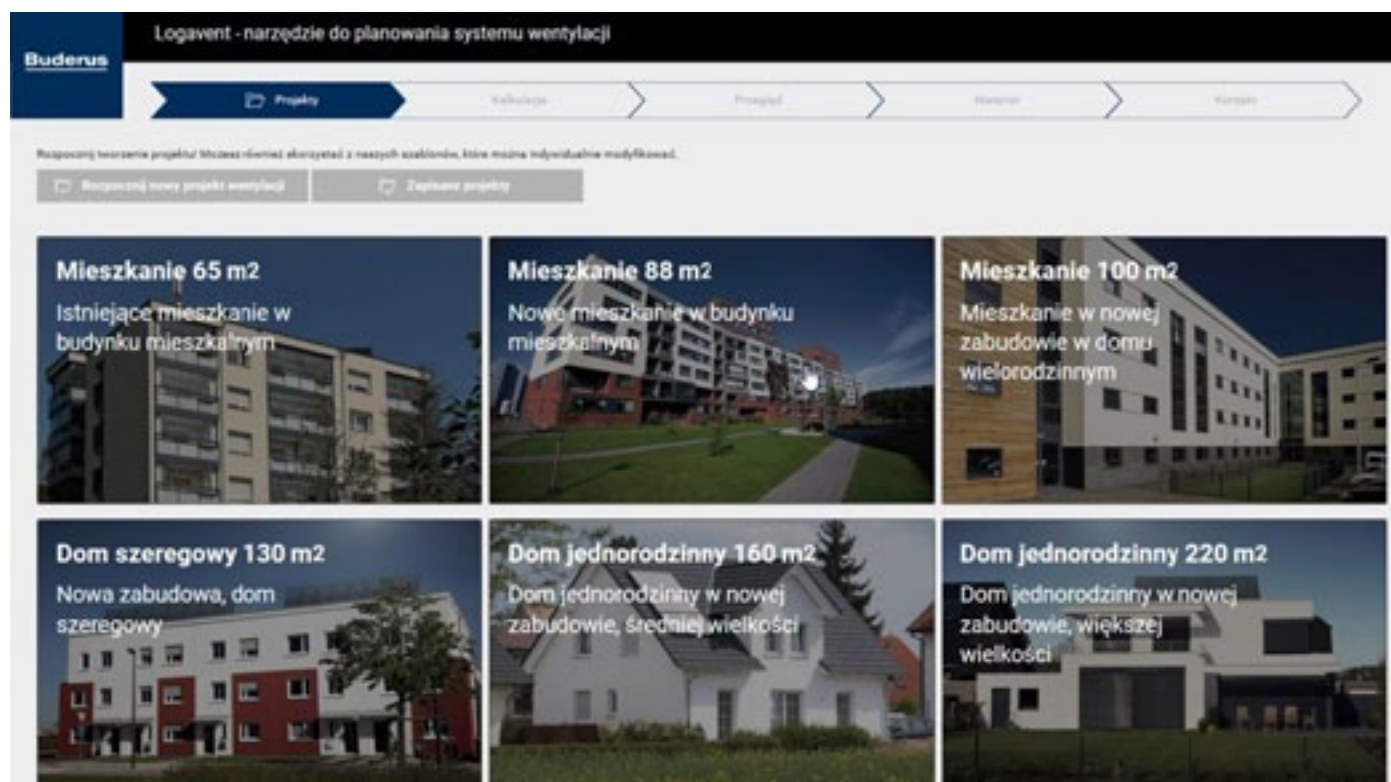
Wiele
atrakcji
oraz
**KONKURSY
I NAGRODY!**

Więcej informacji w Hurtowniach Grupy SBS i na www.grupa-sbs.pl

POŁĄCZENIE KOMFORTU Z ENERGOOSZCZĘDNOŚCIĄ – SYSTEM WENTYLACJI LOGAVENT HRV176 BUDERUS

Buderus opracował system Logavent HRV176 z myślą o wymianie powietrza w nowych domach jednorodzinnych, łącząc komfort z niższymi kosztami energii. Zintegrowany krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła odzyskuje do 90% ciepła z powietrza wywiewanego. Wariant jednostki Logavent HRV176 może być wyposażony w entalpiczny wymiennik ciepła do odzysku wilgoci. Zapobiega on nadmiernemu wysuszeniu powietrza w pomieszczeniach, a tym samym zapewnia komfort w zimowych miesiącach roku.





PROGRAM DOBOROWY DO REKUPERACJI LOGAVENT

Intuicyjne narzędzie Logavent online pozwala na sprawny dobór rekuperatora oraz kanałów wentylacyjnych. Funkcje podstawowe:

- konfiguracja dostępna w dwóch trybach: zautomatyzowanej „Szybkiej konfiguracji” oraz z możliwością dokonania koniecznych adaptacji – „Tryb Eksperta”
- możliwość wykorzystania gotowych szablonów dostępnych w bazie budynków lub stworzenie projektu od początku,
- oprócz doboru rekuperatora program określa również przybliżoną ilość kanałów i nastaw, jakie trzeba wykonać,
- wszystkie projekty zapisywane są automatycznie z możliwością dokonywania dalszych zmian,
- automatyczne generowanie zestawienia urządzeń, oferty cenowej i wizualizacji systemu wentylacji.

BUDOWA I WYPOSAŻENIE

Nowy system wentylacji domowej Logavent HRV176 zapewnia wysoki poziom komfortu i efektywny tryb pracy. Fabrycznie zintegrowany czujnik do pomiaru temperatury, wilgotności i jakości powietrza automatycznie dostosowuje tryb pracy

systemu wentylacji do potrzeb użytkowników. Buderus oferuje system wentylacji domowej o dwóch poziomach wydajności z przepływem powietrza do 260 lub 450 m³/h. Wysokiej jakości solidna konstrukcja oraz wydajne wentylatory zasilane prądem stałym zapewniają niezawodną i cichą pracę.

Sterowana zintegrowanym czujnikiem wilgotności i lotnych związków organicznych (LZO) jednostka, kontroluje jakość powietrza w pomieszczeniach, a tym samym płynnie dopasowuje wymaganą wydajność do zapotrzebowania. Taki algorytm sterowania pozwala oszczędzić dodatkowo energię elektryczną i ciepłą. Napływające powietrze zewnętrzne jest filtrowane, zatrzymując pyłki i kurz na zewnątrz. Filtr można z łatwością wymienić, otwierając pokrywę i zastępując zużyty filtr nowym.

Dzięki energooszczędnym wentylatorom, system Logavent HRV176 gwarantuje pobór energii elektrycznej na poziomie 0,17 W/(m³/h) przepływu powietrza. Wentylacja bytowa sterowana czujnikiem powoduje, że dostarczane jest tyle powietrza, ile jest wymagane. Dzięki temu system Logavent HRV176 osiąga klasę efektywności energetycznej A+.

Oprócz zintegrowanych czujników, wyposażenie standardowe obejmuje również elektryczną nagrzewnicę wstępną. Zapobiega ona zamrażaniu wymiennika ciepła zimą oraz zapewnia nieograniczoną pracę systemu wentylacji nawet przy niskiej temperaturze zewnętrznej. Latem natomiast automatyczny tryb obejścia z regulacją temperatury doprowadza chłodniejsze i przefiltrowane powietrze zewnętrzne do budynku – na przykład w nocy, gdy temperatura zewnętrzna spada.

ŁATWY MONTAŻ

Różne przyłącza powietrza z boku lub od góry, zapewniają wysoki poziom elastyczności podczas projektowania systemu oraz jego sprawną instalację. Ze względu na niewielką wysokość urządzenia, system Logavent HRV176 może być instalowany nawet w niskich pomieszczeniach, np. na poddaszu. Wersja z entalpicznym wymiennikiem ciepła nie wymaga odprowadzania kondensatu, co dodatkowo skraca czas montażu. Buderus oferuje dwa systemy kanałów powietrznych z tworzywa sztucznego: elastyczny system kanałów okrągłych (DN75) oraz system kanałów płaskich o wysokości 50 mm i szerokości 140 mm do montażu w konstrukcji podłogi, w stropie betonowym, pod sufitem podwieszanym i w ścianach wewnętrznych. Oba systemy kanałów można ze sobą łączyć.

System Logavent HRV176 może być używany jako samodzielna jednostka wentylacyjna lub w połączeniu z pompą ciepła lub kotłem gazowym Buderus jako kompaktowe, modułowe i zintegrowane z systemem sterowania kompletne rozwiązanie dla nowych budynków o jednolitej konstrukcji i działaniu. Domownicy mogą sterować jednostką wentylacyjną za pomocą sterownika pompy ciepła, kotła gazowego lub aplikacji MyBuderus.

Buderus

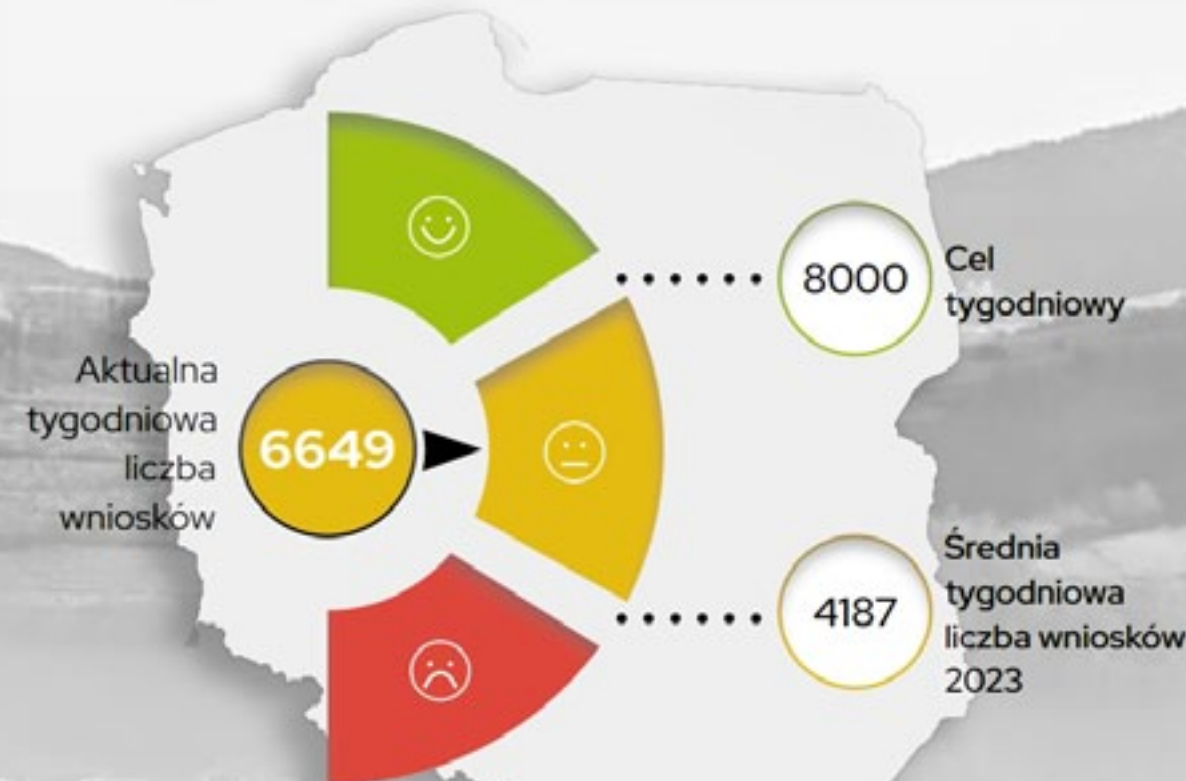
Systemy grzewcze
przyszłości.

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa
Infolinia: 801 777 801
biuro@buderus.pl
www.buderus.pl

REKORDOWA POPULARNOŚĆ DOTACJI W CZYSTYM POWIETRZU

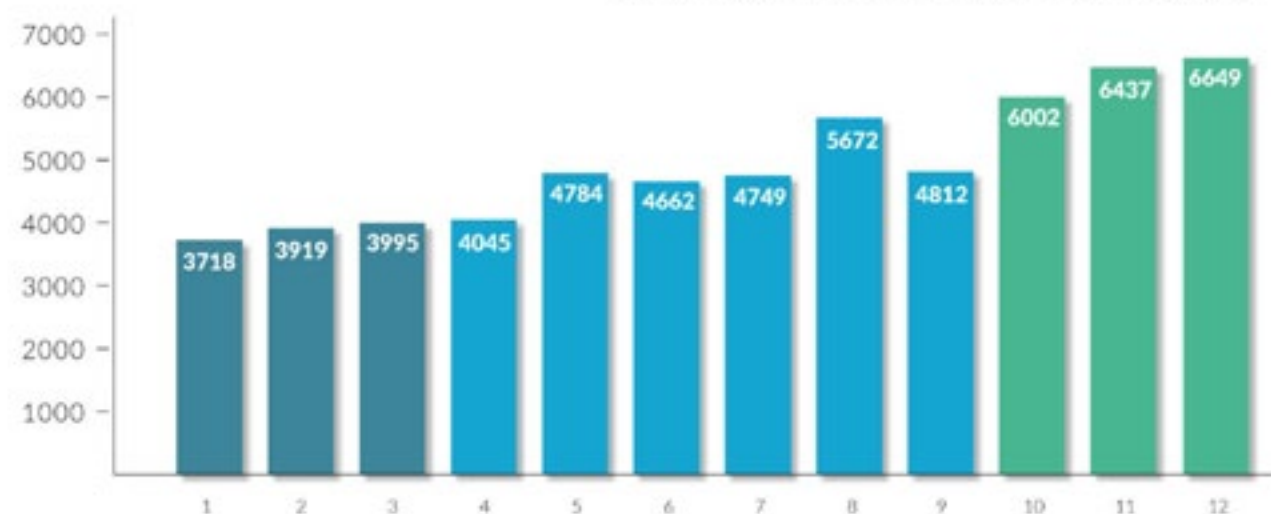
PAS publikuje Barometr Programu

Coraz chętniej sięgamy po dotacje na wymianę kotłów i ocieplenie domów. W trzecim tygodniu marca do programu Czyste Powietrze złożono rekordową liczbę wniosków – aż 6649 szt. Tak dużego zainteresowania Programem jeszcze nie było. Aby na bieżąco monitorować postępy jego realizacji, Polski Alarm Smogowy opublikował właśnie Barometr Programu Czyste Powietrze, który będzie aktualizowany co tydzień.



Liczba wniosków w Programie Czyste Powietrze, 2024

DANE TYGODNIOWE (PIERWSZE 12 TYGODNI)



Źródło: NFOŚiGW

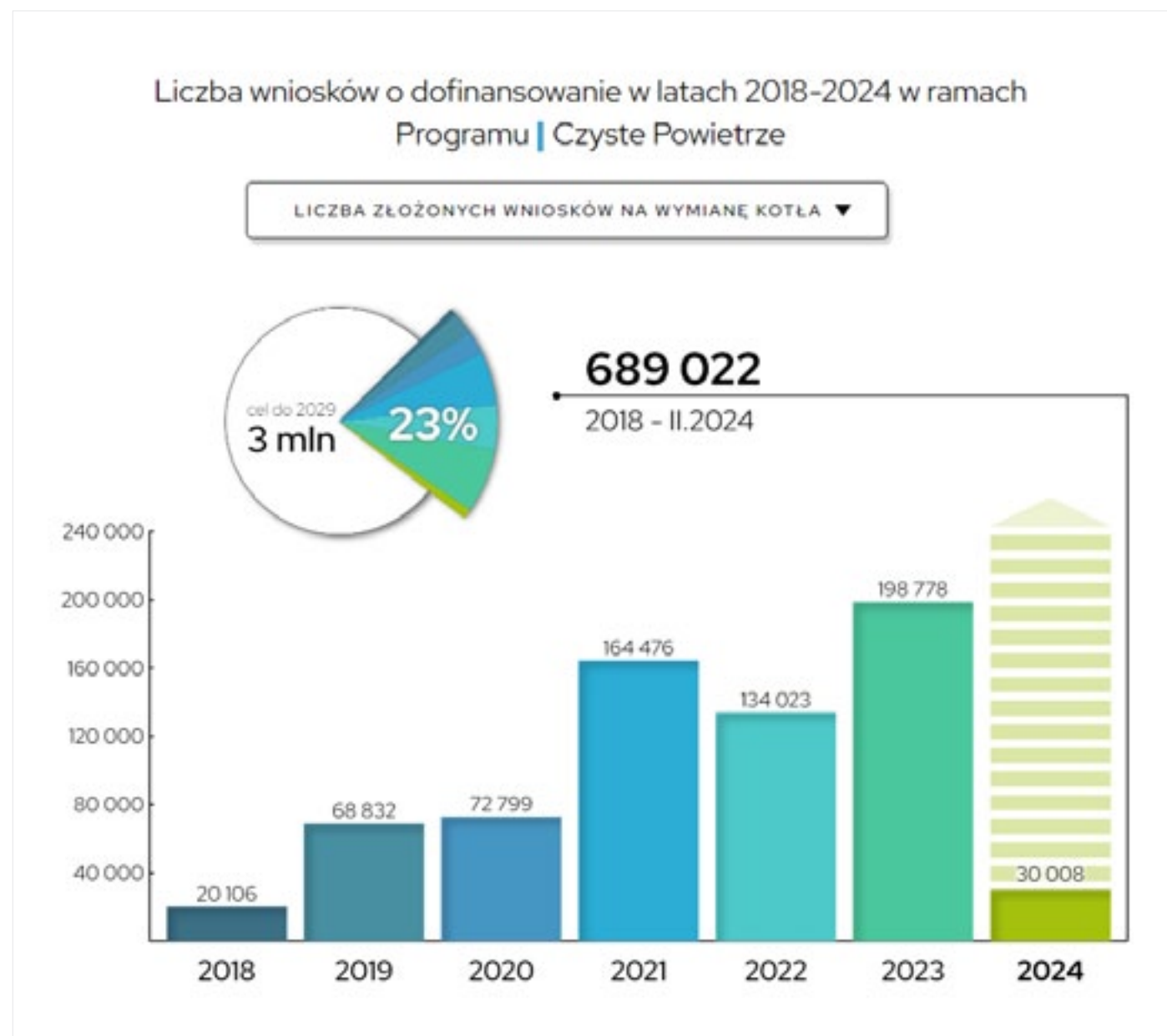
polski
alarm
smogowy

Celem uruchomionego w 2018 r. programu Czyste Powietrze jest likwidacja 3 milionów pozaklasowych kotłów, tzw. kopciuchów w ciągu 10 lat. Do tej pory w ramach programu złożono ok. 690 tysięcy wniosków na wymianę ogrzewania, co stanowi zaledwie 23% założonego celu. Proces likwidacji kopciuchów musi więc zdecydowanie przyspieszyć.

Dobłą wiadomością jest stale rosnące zainteresowanie programem. W tygodniu 16-22 marca złożono rekordową liczbę 6649 wniosków. To bardzo dobry wynik. Dla porównania, średnia tygodniowa liczba wniosków składanych w 2023 r. wyniosła 4187. W ubiegłym roku rekord tygodniowej liczby wniosków odnotowano na przełomie lipca i sierpnia 2023 r. – 5891 sztuk.

– Tak dużego zainteresowania programem nie było jeszcze nigdy. W marcu po raz pierwszy przekroczona została bariera 6000 wniosków tygodniowo – mówi Andrzej Guła, lider Polskiego Alarmu Smogowego.

Do realizacji założeń wciąż jednak daleko. Zdaniem ekspertów, osiągnięcie celu trzech milionów wymienionych kotłów możliwe będzie, gdy tygodniowa liczba wniosków wyniesie co najmniej 8000. PAS przypomina obietnice koalicji rządzącej oraz premiera Donalda Tuska. W umowie koalicyjnej z 10 listopada 2023 r. zawarto obietnicę walki ze smogiem m.in. „poprzez przyspieszenie procesu wymiany źródeł ciepła oraz termomodernizacji domów”. Na początku roku premier Tusk wskazywał, że „najbardziej efektywną formą walki



ze smogiem w Polsce będzie błyskawiczna, na wielką skalę termomodernizacja”, dodając, że ma nadzieję, iż w drugiej połowie roku będziemy rekordzistami w skali Europy, jeśli chodzi o tempo zmian w tej dziedzinie.

– Wydaje się, że przyspieszenie, o którym mówił premier Tusk właśnie się rozpoczyna. Szczególnie cieszy nas rosnące zainteresowanie inwestycjami obejmującymi termomodernizację, która pozwala na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów.

Obecnie już trzy czwarte wniosków obejmuje działania związane z ociepleniem budynków – komentuje Andrzej Guła – i dodaje: rząd musi teraz wprowadzić szereg reform, które zapewnią trwałe efekty walki ze smogiem. Jest to m.in. wprowadzenie dedykowanej taryfy dla użytkowników pomp ciepła, konsekwentne wdrażanie uchwał antysmogowych, przestrzeganie przepisów gwarantujących jakość paliw i urządzeń grzewczych, czy większy nacisk na kompleksowe termomodernizacje domów.

OSZCZĘDNOŚĆ Z NATURY



SZWEDZKA PROMOCJA

pompy ciepła NIBE
TANIEJ DO **5000 zł**

Promocja dotyczy:

- gruntowych pomp ciepła NIBE
- powietrznych pomp ciepła w postaci zestawów NIBE SPLIT



„Szwedzka promocja pomp ciepła NIBE – wiosna 2024” trwa od **15.03.2024 r.** do **14.06.2024 r.** lub do wyczerpania zapasów.

Regulamin promocji oraz szczegółowe informacje dostępne są na stronie www.szwedzkapromocja.pl.

Działaj szybko! – ilość pomp ciepła w promocji jest ograniczona.

Aby monitorować postępy programu, Polski Alarm Smogowy opublikował Barometr Czystego Powietrza (dostępny *tutaj*), który na bieżąco pokazuje stopień realizacji celu programu.

Analiza dotychczasowych wskazań Barometru pokazuje silny wzrost liczby wniosków składanych do programu: w 2024 roku tygodniowa liczba wzrosła z 3718 do 6649 sztuk.

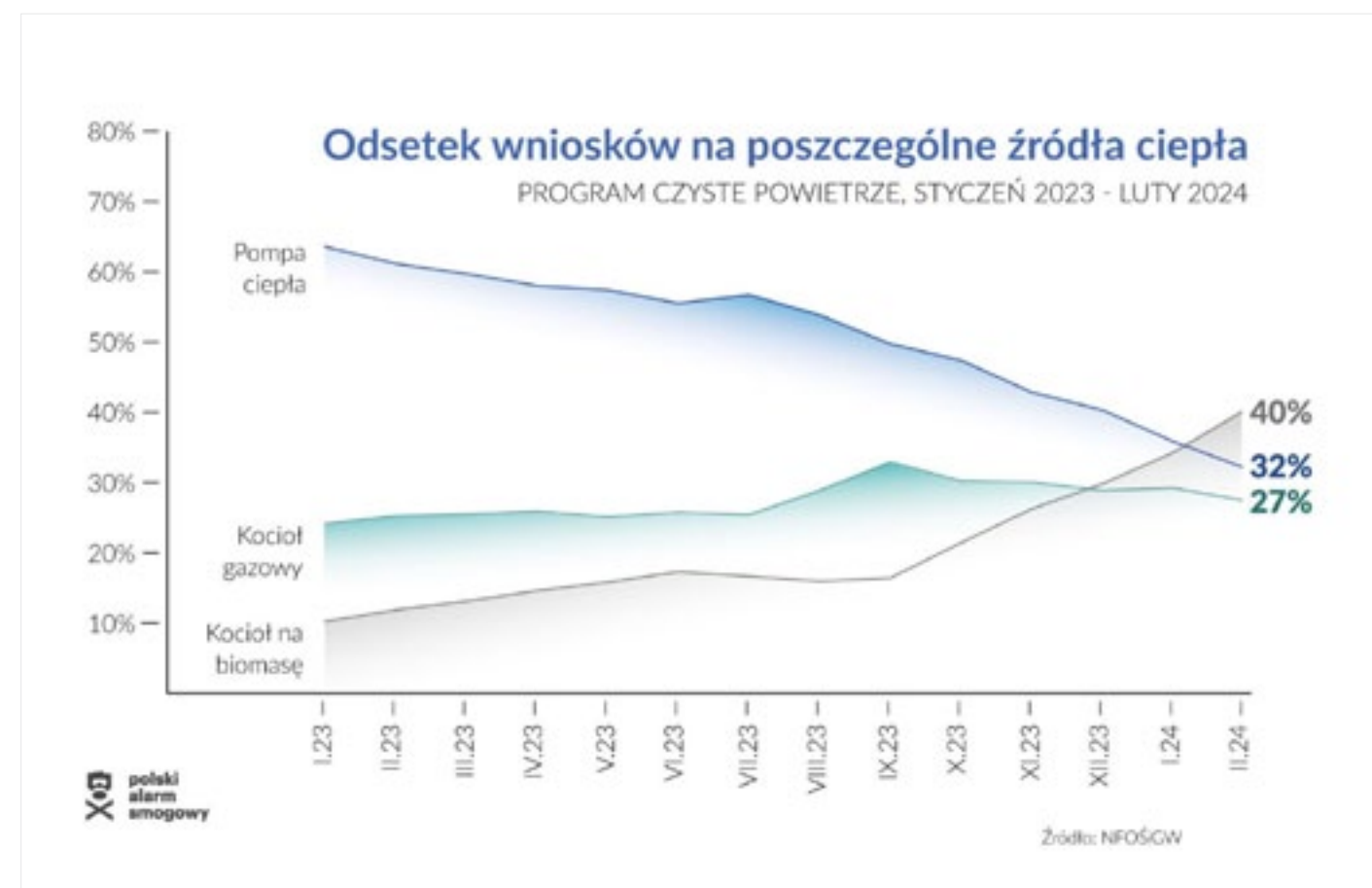
Aktualna liczba wniosków składanych do Programu jest zdecydowanie wyższa niż średnia z 2023 roku.

W programie Czyste Powietrze widać również, że coraz więcej gospodarstw domowych wnosi o dofinansowanie do termomodernizacji – aktualnie jest to już trzy czwarte wszystkich wniosków. Popularność tego typu działań rośnie: tylko w ciągu ostatniego roku odsetek wniosków na

ocieplenie domu wzrósł z 57% (styczeń 2023 r.) do 75% (styczeń 2024 r.). Zmianą w programie Czyste Powietrze jest również gwałtowny spadek liczby wniosków o dopłatę do pomp ciepła. Popularność tego źródła ciepła znacząco spadła – z 64% w styczniu 2023 r. do 32% w lutym 2024 r. W tym samym okresie odsetek wniosków na kotły biomasowe wzrósł z 10 do 40%. Spadek popularności pomp ciepła wynika z rosnących cen prądu oraz niepewności w zakresie wysokości taryf za energię w najbliższych miesiącach. PAS postuluje utworzenie specjalnej taryfy dla właścicieli pomp ciepła uwzględniającej zwiększone zużycie energii.

Źródłem danych jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Źródło: Polski Alarm Smogowy
Pełna wersja informacji: [kliknij](#)



Promocja urodzinowa 30 lat Wilo Polska

POMPUJ NAGRODY ZA QR KODY

Skanuj, zgłaszaj swoje kody. Rywalizuj i ciesz się ze swojej nagrody!

12x

WYJAZD
na mecz BVB
w strefie VIP



300x

POMPA
Wilo-Yonos
PICO1.0 25/1-8



CO MIESIĄC do wygrania 1 wyjazd na mecz:
bilet w strefie VIP wraz z dojazdem,
zakwaterowaniem i wyżywieniem.

Zgłoś minimum 10 kodów i rywalizuj
o wyjazd na mecz. **Co miesiąc wygrywa
1 osoba**, która ma ostatniego dnia
miesiąca największą liczbę kodów.

CODZIENNIE od poniedziałku do soboty
do wygrania pompa
Wilo-Yonos PICO1.0 25/1-8.

Zgłoś minimum 5 kodów i rywalizuj
o pompę. **Każdego dnia wygrywa
1 osoba** z największą liczbą kodów.



wilo
30 lat POLSKA

Więcej szczegółów i regulamin
dostępne na:
www.promocjewilo.pl



Promocja trwa od 15 stycznia do 16 grudnia 2024 r.

ARMATURA FIRMY WATTS DO INSTALACJI GAZOWYCH

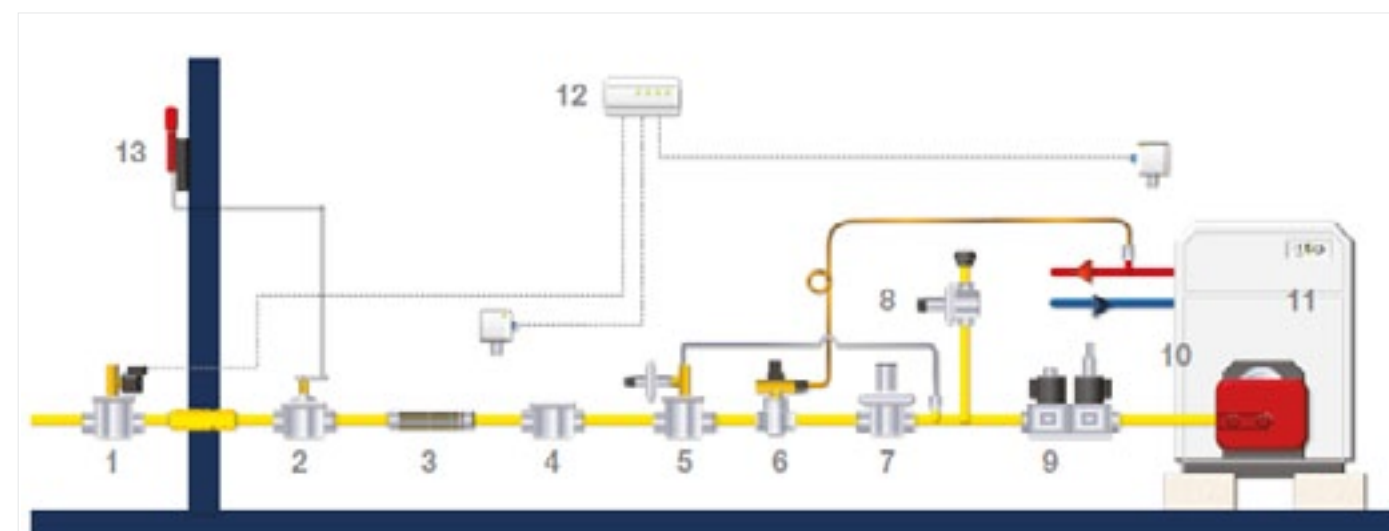
Linia produktów Giuliani Anello do gazu:
bezpieczeństwo, ochrona i wydajność

Watts jest międzynarodowym producentem, który dostarcza wysoce niezawodne komponenty, armaturę oraz systemy dedykowane bezpieczeństwu instalacji w tym również instalacji gazowych, w obszarze detekcji gazów: metanu, LPG, tlenu gazu, itp. W poniższym artykule omówimy armaturę zabezpieczającą z zakresu instalacji gazowych.

Węzły cieplne będące sercem systemu grzewczego są systemami o wysokiej złożoności. Wytwarzają ciepło, które za pośrednictwem medium grzewczego przesyłane jest do odbiorników (np. grzejniki lub panele promiennikowe). Źródłami ciepła są różnego rodzaju kotły na paliwa stałe, jak i płynne w tym olej, gaz. Coraz częściej wykorzystywane są odnawialne źródła energii, niezmiennie jednak duże systemy grzewcze zarówno do ogrzania budynków, jak i dla potrzeb procesów technologicznych nadal oparte są o kotły i inne urządzenia gazowe.

W instalacjach zasilanych gazem lub olejem napędowym instalacja przyłączeniowa musi być wyposażona w szereg urządzeń, których zadaniem jest zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność pracy. Rampa gazowa jest rurociągiem doprowadzającym gaz do palnika. Na odcinku przed palnikiem montowane są takie urządzenia, jak: filtr gazu, zawory bezpieczeństwa czy reduktor ciśnienia gazu. Wymogi dotyczące konstrukcji

i wyposażenia takiego przyłącza określone zostały w normach UNI EN 676:2020 dla paliw gazowych i UNI EN 267:2020 dla paliw płynnych. Dokładne wyposażenie tzw. rampy gazowej zależy od zastosowanego paliwa, liczby palników czy obsługiwanej mocy grzewczej. Nie istnieje jeden uniwersalny schemat, ale część elementów jest jednakowa dla różnych wykonń instalacji. Watts Industries Polska ma w swoim asortymencie linię produktową Giuliani Anello, która zawiera pełną gamę komponentów do właściwego wykonania rampy gazowej (gaz ziemny, LPG, itp.) czy olejowej (olej opałowy, olej napędowy). Asortyment Giuliani Anello to produkty zarówno do instalacji w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych, jak również do obsługi linii produkcyjnych, które pozwalają spełnić różne wymagania w przypadku różnych mocy cieplnych systemów paliw gazowych i ciekłych, zapewniając przy tym ich najwyższą efektywność oraz bezpieczeństwo.



- | | |
|--|--|
| 1. Zawór elektromagnetyczny z ręcznym odblokowaniem | 7. Regulatory (reduktory) ciśnienia |
| 2. Ręczne zawory odcięcia paliwa z dźwignią ręczną | 8. Zawory nadmiarowe – upustowe |
| 3. Kompensator drgań | 9. Podwójne zawory elektromagnetyczne ON/OFF |
| 4. Filtr gazu | 10. Palnik gazowy |
| 5. Zawór bezpieczeństwa odcinający powyżej maks. ciśnienia | 11. Kocioł |
| 6. Zawory elektromagnetyczne odcinające dopływ gazu | 12. Detektor/czujnik wycieku gazu |
| | 13. Dźwignia odcięcia gazu |

ARMATURA ZABEZPIECZAJĄCA CAŁĄ INSTALACJĘ

Firma Watts opracowała serię wysoce niezawodnych produktów dedykowanych zapewnieniu bezpieczeństwa systemów gazowych.

Zawory elektromagnetyczne normalnie zamknięte (serii EV – fot. 1) i normalnie otwarte (serii MSV) pełnią funkcję zaworu bezpieczeństwa. W momencie zadziałania czujników/sygnalizatorów wycieku gazu, zawór zostaje zamknięty, a dopływ gazu odcięty. Zawory te wymagają sprawdzenia, co się zadziało, usunięcia zaistniałej awarii i ręcznego ponownego uruchomienia. Zawory te poza standardowymi wykonaniami dostępne są również w wersji ATEX 2014/34/UE (grupa 2, kategoria 2G-2D).

Zawory odcinające z dźwignią ręczną serii JH

służą do ręcznego odcięcia przewodu tłocznego paliwa: gazu lub oleju. Zamknięcie zaworu następuje przez przełożenie dźwigni, która znajduje się z dala od zaworu. Zamknięcie awaryjne na wypadek pożaru polega na odcięciu dopływu paliwa, aby uchronić przed ogrzaniem do wysokiej temperatury, tym samym chroniąc budynek oraz całą instalację.

Zawory odcinające paliwo VIC/A są podstawowymi elementami zapewniającymi bezpieczeństwo. Montowane są na rurze doprowadzającej paliwo do palnika, mają za zadanie przerwać dopływ paliwa, aby uniknąć osiągnięcia temperatury wrzenia w obwodzie zasilania. W przypadku awarii elementu termostaticznego lub uszkodzenia kapilary, zawory te zamykają się



automatycznie i wymagają przeprowadzenia konserwacji. Ponowne ręczne uruchomienie jest możliwe po usunięciu przyczyny awarii i przywróceniu normalnych parametrów pracy.

Zawory serii VIC/A, zostały stworzone w fabryce Giuliani Anello, w oparciu o wieloletnie doświadczenia i know-how. Dzięki zmniejszonym wartościom spadków ciśnienia (jednym z najniższych na rynku) i wysokiej odporności nawet na ekstremalne warunki pracy oraz dzięki małym wymiarom i znacznym oszczędnością w projekcie,

stanowią jedno z najciekawszych rozwiązań produktowych na rynku. Składają się z dwóch części: aluminiowego korpusu, przez który przepływa paliwo oraz zespołu sterującego wyposażonego w czujnik temperatury. Co więcej, zawory odcinające paliwo serii VIC są kwalifikowane i kalibrowane przez INAIL oraz mają certyfikat ATEX 2014/34/UE – są zgodne z dyrektywą: PED 2014/68/UE. **Zawory nadmiarowe serii MS (fot. 2)** są zaprojektowane tak, aby otwierać i odprowadzać pewną ilość gazu w przypadku wystąpienia

nadmiernego ciśnienia oraz ponownie zamykać po przywróceniu normalnych warunków, zapobiegając dalszemu uwalnianiu gazu.

Do ramp gazowych zarówno w budownictwie mieszkalnym, jak i przemysłowym Watts oferuje również **serię CIVIC, gamę jednostek sterujących i czujników do wykrywania metanu, LPG i tlenku węgla**. Przy zastosowaniu elementów CIVIC mamy możliwość sterowania zaworem elektromagnetycznym (normalnie zamkniętym z ręcznym resetem serii EV EV/6B). W szczególności modele

CIVIC1 (jeden czujnik) i CIVIC4 (do 4 czujników) są przeznaczone do podłączenia czujników serii UR13 i UR20S, mających certyfikat ATEX, z optycznym interfejsem LED i interfejsem akustycznym i oba są wyposażone w wyjścia sterujące dla alarmu dźwiękowego i sygnalizacji wizualnej. Czujniki wykrywają wzrost stężenia gazu i uruchamiają jednostką sterującą, zapewniając niezawodny i bezpieczny monitoring przez całą dobę. Dostępne są czujniki zarówno w wersji do montażu naściennego (seria GSX), jak i do zabudowy (seria GSW).



Filtr gazu serii 70600 w instalacji zasilania gazu



Reduktor gazu ST1B DN150 w instalacji gazu

URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE RUROCIĄGI GAZOWE

Kompensator wydłużeń i drgań serii GA-GAF-GDA do układów hydraulicznych służy do tłumienia hałasu i drgań spowodowanych przepływem medium. Hałas powstający podczas pracy systemów może obniżyć komfort, a drgania instalacji mogą wpływać na szczelność i bezpieczeństwo instalacji. **Filtry gazu serii 70600 (fot. 3)** to urządzenia służące do montażu w celu zabezpieczenia innej armatury przed zanieczyszczeniami, zaprojektowane zostały zgodnie z normą EN13611. Można je stosować do wszystkich rodzajów gazu: metanu, LPG i innych gazów nieagresywnych. Są szeroko stosowane do ochrony urządzeń regulacyjnych, regulatorów ciśnienia oraz innych systemów wymagających wysokiego stopnia filtracji. Wszystkie pokrywy filtrów wyposażono w króćce umożliwiające kontrolę ciśnienia wlotowego i wylotowego, co pozwala kontrolować zanieczyszczenie bez wyłączenia instalacji z pracy.

Aby zabezpieczyć elementy układu przed nadmiernym ciśnieniem, konieczne jest zainstalowanie **zaworu odcinającego maksymalne ciśnienie serii MB (fot. 4)**, najczęściej stosowanego do regulacji maksymalnego ciśnienia w obwodzie hydraulicznym. Zawór ten jest normalnie otwarty; otwarcie jest utrzymywane dzięki mechanizmowi, który działa automatycznie po zresetowaniu zaworu. Jeżeli urządzenie blokujące wykryje ciśnienie wlotowe wyższe od wartości nastawionej, zostaje zwolnione urządzenie zamykające, które blokuje przepływ gazu. Zawory bezpieczeństwa MB spełniają wymagania Dyrektywy 2014/34/UE (Dyrektywa ATEX) jako urządzenia grupy II, kategorii 2G oraz jako urządzenia grupy II, kategorii 2D; jako takie nadają się do instalacji w strefach 1 i 21, a tym bardziej w strefach 2 i 22, zgodnie z klasyfikowaniem w załączniku I dyrektywy 99/92/WE.

URZĄDZENIA ZWIĘKSZAJĄCE WYDAJNOŚĆ SYSTEMU

Regulatory ciśnienia mają za zadanie zrównoważyć ciśnienie wlotowe i wylotowe, utrzymując je na stałym poziomie. Kompensacja ciśnienia pozwala zaoszczędzić zużycie energii. Wśród tych regulatorów Giuliani Anello firmy Watts oferuje serie **FS1B i ST1B (fot. 5)**, które są zgodne z normami UNI EN88-2 (dyrektywa gazowa 2009/142/WE) i nadają się do montażu w systemach z automatycznymi palnikami gazowymi.

*Giuliani Anello: jakość
i niezawodność tradycji,
technologii i awangardy
na przyszłość!*

Więcej informacji:
Joanna Pieńkowska
joanna.pienkowska@wattswater.com
tel.: 601 317 668, 22 702 68 69
<https://www.watts.eu/pl/products/eu/components-for-oil-and-gas-systems>

WATTS®

Watts Industries Polska sp. z o.o.
ul. Puławska 40 A, 05-500 Piaseczno
tel. 22 702 68 60
biuro@wattswater.com
www.wattswater.pl

REKLAMA

NOWOŚĆ LINDAB

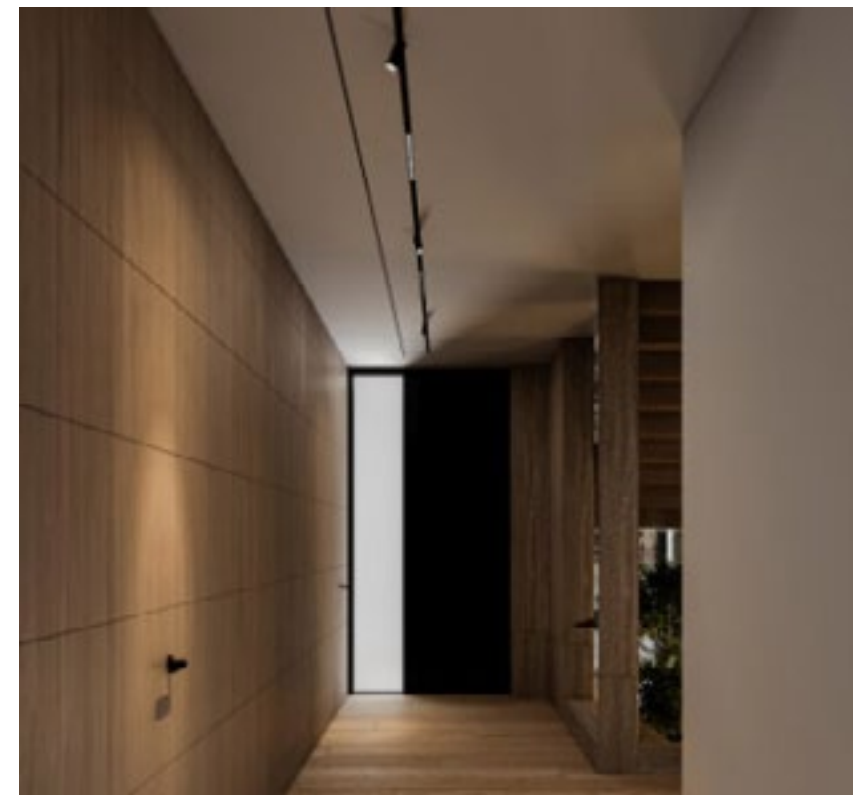
Ukryty nawiewnik liniowy

Lindab wprowadziło do oferty nawiewnik liniowy Ergovent LINEO PRO. Wyróżnia go możliwość całkowitego ukrycia w sufitach i ścianach wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych. Po zamontowaniu całość wykańczana jest gładzią szpachlową, a nawiewnik można pomalować w kolorze sufitów lub ścian. Widoczna pozostaje jedynie prosta szczelina, która nadaje sufitowi designerski wygląd.

Jest przystosowany do systemów plastikowych przewodów elastycznych (75 i 90 mm). Dzięki idealnie zaprojektowanym połączeniom kanałów ten sam nawiewnik może być montowany zarówno w pionie, jak i w poziomie. Wygodny system blokady podłączonych kanałów zapewnia szybkie i łatwe połączenie z przewodami elastycznymi.

Rozwiązanie występuje w trzech modelach:

- **LINEO PRO Line Single** – montowany bezpośrednio do stropu betonowego przed montażem sufitu podwieszanego, 1 m długości, bez możliwości wydłużenia;
- **LINEO PRO Single Profile** – montowany bezpośrednio do profili aluminiowych sufitów podwieszanych; wygodny i szybki sposób zapinania; 1 m długości, bez możliwości wydłużenia;



- **LINEO PRO Profile Puzzle** – montowany bezpośrednio do profili aluminiowych sufitów podwieszanych z możliwością połączenia z następnym nawiewnikiem LINEO PUZZLE, aby uzyskać pożądaną długość nawiewnika (technologia PUZZLE lock umożliwia precyzyjne i szybkie łączenie segmentów nawiewnika).

Czym jeszcze charakteryzuje się nawiewnik Ergovent LINEO PRO, przeznaczony do systemów wentylacji mechanicznej?

- Ergonomiczna regulacja przepływu powietrza poprzez wbudowany zawór równoważący, który znajduje się wewnątrz nawiewnika i można nim wygodnie sterować z zewnątrz.
- Dolna część nawiewnika wykonana ze sztywnego materiału pochodzącego z recyklingu, o właściwościach zbliżonych do płyty g-k.

SPRAWIEDLIWE ROZLICZANIE KOSZTÓW PODGRZEWU C.W.U.

Ciekawe studium przypadku w felietonie: wiara...

WOJCIECH CIEJKA

Poza apelami o weryfikację regulaminów rozliczeń otrzymuję od zarządców nieruchomości prośby o poradę w toczących się sprawach sądowych. I takimi właśnie ciekawostkami dotyczącymi systemu rozliczeń za ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie chciałbym się podzielić.

W jednej z nich zarządca budynku podał do sądu lokatora o zapłatę należności za ogrzewanie lokalu. Powołany biegły po przeanalizowaniu rozliczenia wykazał, że „*dokonano **przemieszczenia kosztów** ciepłej wody użytkowej do kosztu ciepła do ogrzewania budynku, co stanowi nieprawidłowość powodującą **zawyżenie** kosztów ogrzewania lokali w budynku i w tym w lokalu pozwanych*” (podkreślenie autora) i następnie, że „...*jest to **sprzeczne** z zapisem zawartym w ust. 9 srt 45a ustawy Prawo energetyczne*”. I oczywiście biegły ma rację! Złapał kozak Tatarzyna...

Jak łatwo się domyślić, sprawa nie rokuje dobrze dla strony skarżącej. Dlatego zasugerowałem, by sprawę załatwić polubownie w trybie reklamacyjnym i to w trybie pilnym, by wieść się nie rozniosta. Tego nie da się bowiem obronić.

Wiem, że tak się robi, bo... kto nie kombinuje przy kosztach ciepłej wody użytkowej, niech pierwszy rzuci... wodomierzem!

Na pytanie czy biegły ma rację? Dostałem potwierdzenie. Na pytanie dlaczego? Bo wierzyliśmy, że się uda...

W przypadku gdy mamy do czynienia z działaniami, które można zbadać, wyliczyć i jednoznacznie ocenić – taka strategia nie jest najkorzystniejszym rozwiązaniem. Wiarę zostawmy...

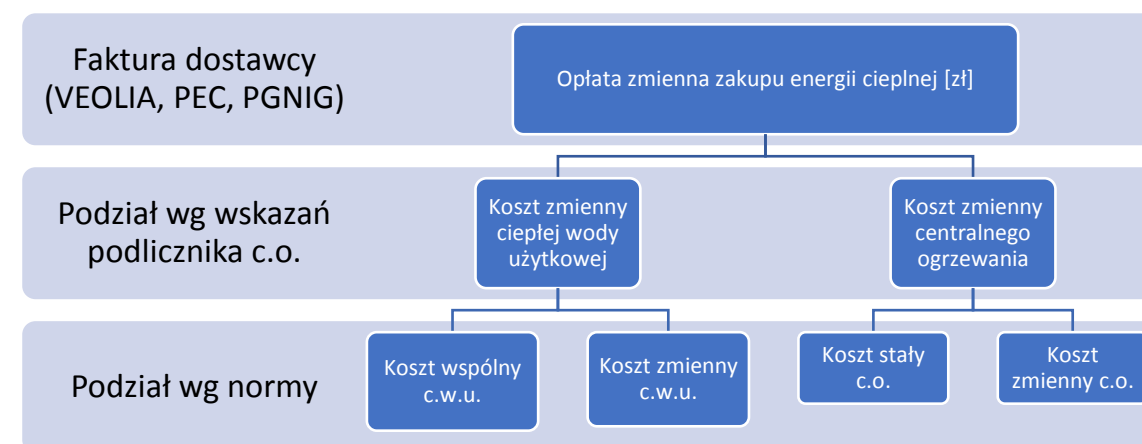
Dobrym przykładem z naszego obszaru kulturowego (przynajmniej od XVII wieku) jest wiara w cudowne działanie obrazów, rzeźb, miejsc. Tymczasem historia wielu obrazów otoczonych lokalnym kultem w rzeczywistości jest całkowicie inna niż „wieść gminna (kościelna) niesie”. Przykładowo „cudowny obraz”, który „uzdrowia od ponad 500 lat” faktycznie powstał 300 lat później i w dodatku jest słabą artystycznie kopią (bo biel cynkową wprowadzono do palety w XIX wieku, a nie w XVI).

Istotne jest też nadprzyrodzone pojawienie się dzieła – „chłop wykopał w polu” (to do figur) lub „pojawił się na drzewie” i najczęstsze „przywieziony z Rzymu”.

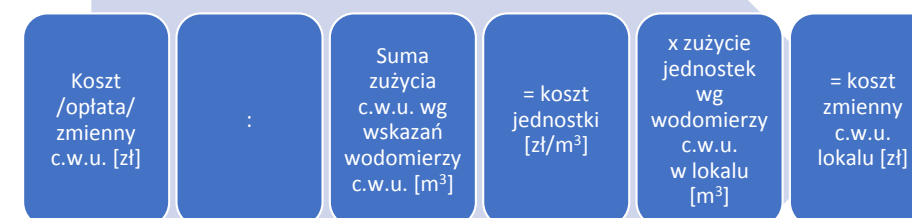
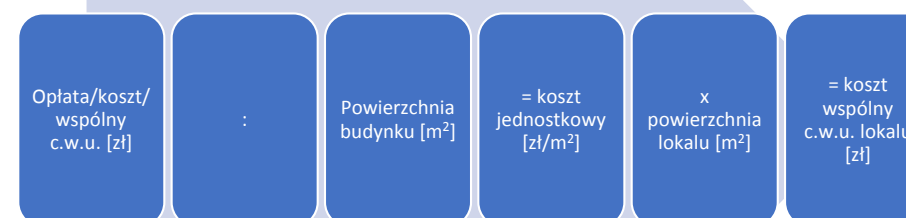
I teraz najciekawsze – czy fakty, wynikające z obiektywnych naukowych badań, w zderzeniu z przekonaniem pielgrzymów coś zmieniają – otóż absolutnie nic. Taka jest siła wiary!

ROZLICZENIE ZUŻYCIA ENERGII CIEPLNEJ WG WSKAZAŃ WODOMIERZY C.W.U.

Podział podstawowy /budynek/



Podział indywidualny /lokal/
Koszt ciepłej wody użytkowej



JAK WIĘC SPRAWIEDLIWIE PODZIELIĆ KOSZT ENERGII CIEPLNEJ ZUŻYTEJ NA PODGRZEW C.W.U.?

Przeanalizujmy wspólnie, jak moglibyśmy właściwie rozwiązać kwestie podziału kosztów energii cieplnej na potrzeby podgrzewu ciepłej wody użytkowej, wyłączając transcendencję.

Dla wyliczenia kosztów podgrzewu dla danego lokalu, wyliczamy :

- koszt stały za moc zamówioną i przesył. Koszt ten dzielimy proporcjonalnie do powierzchni.

Dla budynków wyposażonych w podliczniki centralnego ogrzewania stosujemy podział procentowy opłaty stałej (z faktury dostawcy) proporcjonalnie do wskazań ciepłomierza głównego i podlicznika.

W przypadku braku podliczników nie pozostaje nic innego, jak oszacowanie bazujące na ilości zużytych GJ w okresie letnim (poza sezonem grzewczym) na podgrzew wody. Uzyskaną wartość aproksymujemy na cały okres rozliczeniowy. Stosunek ilości GJ na podgrzew c.w.u. do ilości GJ na c.o. da nam współczynnik podziału opłaty stałej.

- koszt wspólny stanowiący część opłaty zmiennej (z faktury dostawcy) odnoszący się do kosztu strat ciepła w cyrkulacji c.w.u. Koszt ten dzielimy proporcjonalnie do powierzchni.

Uzasadnione jest wprowadzenie go do algorytmu podziału z uwagi na fakt, że nawet przy braku poboru ciepłej wody, koszty cyrkulacji będą niezerowe.

Jak ten koszt wyliczyć? Proponuję rozważyć dwa warianty.

Wariant I „normatyw”.

W ustawie Prawo energetyczne (art. 45a ust.13) ustawodawca podał normatyw dla c.w.u = 0,3 GJ/m³.

W konsekwencji obliczamy koszt GJ zużytych na podgrzew wody = suma zużycia ciepłej wody [m³] zarejestrowana przez lokalowe wodomierze c.w.u. x 0,3 [GJ/m³] x cena jednostkowa [zł/GJ] (z faktury dostawcy).

Pozostały koszt uznajemy za koszt strat ciepła na cyrkulacji.

Wariant II „tabelkowy”.

W tym wariantcie bazujemy na zapisach rozporządzenia ministra infrastruktury i rozwoju z dnia 27.02.2015 roku, a konkretnie tabeli nr 12 dotyczącej średniej rocznej sprawności przesyłu ciepła. W tabeli znajdujemy nasz przypadek, np. dla budynków wyposażonych w podpionowe zawory regulacyjne c.w.u. będzie to pozycja 6.1. mówiąca o sprawności instalacji w zależności od liczby punktów czerpalnych.

Dalej jest już prosto: opłatę zmienną mnożymy przez sprawność i uzyskujemy wartość kosztu wspólnego.

Dla pocieszenia w obydwu wariantach uzyskamy zbliżone wyniki, co widać na przykładzie symulacji dla jednej ze spółdzielni w Warszawie (tabela).

Przy okazji może okazać się (a tak było w przykładzie), że energochłonność instalacji c.w.u. znacząco przekracza wartość normatywną.

To z kolei powinno spowodować analizę nastaw w węźle budynku oraz wdrożenie działań mających na celu optymalizację kosztu podgrzewu. Audyt energetyczny byłby w tym przypadku pomocny.

Koszt zmienny. Koszt ten dzielimy proporcjonalnie do zużycia ciepłej wody.

Koszt zmienny [zł] jest to koszt podgrzewu c.w.u. obliczany jako różnica pomiędzy opłatą zmienną /koszt całkowity zmienny/ (z faktury dostawcy) i kosztu wspólnego.

W ten sposób możemy uzyskać koszt jednostkowy podgrzewu 1 m³ ciepłej wody.

BUDYNEK	Powierzchnia m ²	Liczba lokali	
	5190	94	
Ilość zużytego ciepła na c.w.u.	1070	GJ	
Zużycie wody	2200	m ³	
Koszty stałe	13 306,00 zł	zł	
Koszt GJ	146,20 zł	zł	
Koszt całkowity c.w.u.	156 580,20 zł	zł	
Zużycie jednostkowe	0,49 zł	GJ/m ³	
Normatyw zużycia	0,30 zł	GJ/m ³	
Wariant I - "normatyw"			
Krok I		Wartość	% udział w Koszcie całk.
Wyliczenie kosztu zmiennego	0,3 GJ x 2200 m ³ x 146,20 zł	96 492,00 zł	61,62%
Koszt jednostkowy	dzielimy przez ilość m ³	43,86 zł	za 1 m ³
Krok II			
Wyliczenie kosztu wspólnego	156 580,20-96 492,00	60 088,20 zł	38,38%
Koszt jednostkowy	dzielimy przez powierzchnię m ²	11,58 zł	za 1 m ²
Wariant II - "tabelka"			
Krok I			
Wyliczenie kosztu zmiennego	60% z Kosztu całk.	93 948,12 zł	60,00%
Koszt jednostkowy		42,70 zł	za 1 m ³
Krok II			
Wyliczenie kosztu wspólnego	Koszt całk. - Koszt wspólny	62 632,08 zł	40,00%
Koszt jednostkowy		12,07 zł	za 1 m ²

PODSUMOWANIE – DLACZEGO WARTO W TEN SPOSÓB WYLICZYĆ KOSZTY C.W.U.?

1. W budynkach, w których część lokali zasiedlanych jest okresowo minimalizujemy efekt, że gros kosztów za c.w.u. dzielona jest na lokale użytkowane przez cały rok.
2. Jednostkowy koszt podgrzewu [zł/m³] – opłata zmienna zależna od zużycia ciepłej wody – jest łatwiej akceptowalna przez użytkowników.
3. Uzyskane dane mogą stanowić podstawę do optymalizacji kosztów podgrzewu wody.
4. Uzyskanie wartości opartych na analizie kosztów

– być może – powstrzyma zarządzających przed nieroztropnymi krokami polegającymi na „kombinowaniu” przy kosztach.

5. Przy ewentualnym sporze łatwiej będzie udowodnić swoją rację w zakresie rzetelnego podejścia do podziału kosztów w nieruchomości. Bazowanie na obowiązujących normach prawnych w znacznym zakresie nas chroni.

I tu na koniec, aż ciśnie się na papier stwierdzenie, że pokładam wiarę w racjonalne podejście do rozliczeń. Oksymoron? Tak! Ale cóż nam czasami pozostaje....

NOWE ZAWORY STREFOWE AZV – WYŻSZY POZIOM FUNKCJONALNOŚCI

ROBERT KUNC

Coraz częściej domy mają nowoczesne instalacje z pompami ciepła. W tego typu układach niebagatelne znaczenie odgrywa armatura przełączająca przepływ pomiędzy buforem a zasobnikiem c.w.u. Zawory AZV z powodzeniem wykonują przytoczoną funkcję. Czy warto zmieniać coś, co dobrze funkcjonuje od lat? Naszym zdaniem TAK! Nowa generacja zaworów strefowych AZV jest odpowiedzią na wskazówki rynku i przykładem, że dobre może być lepsze.



3-drogowy zawór strefowy AZV nowej generacji

Skąd te zmiany?

Standardy wobec kotłowni są stale podnoszone. Brzmi jak banał, ale to rzeczywistość, w której inwestor chce, aby instalacja była jeszcze bardziej efektywna i niezawodna, a przestrzeń przeznaczona na układy grzewcze jak najmniejsza. Zmusza to instalatora do zastosowania rozwiązań nie tylko estetycznych, ale i niewielkich rozmiarów. Potrzebuje on produktu wytrzymałego, prostego i szybkiego w montażu, intuicyjnego w obsłudze, a jednocześnie jak najbardziej kompatybilnego i uniwersalnego w zastosowaniu.

Aby wyjść naprzeciw potrzebom, w sprawdzonym i szanowanym produkcie, wprowadzono szereg innowacji i udoskonalień, tworząc nową generację zaworów strefowych AZV.

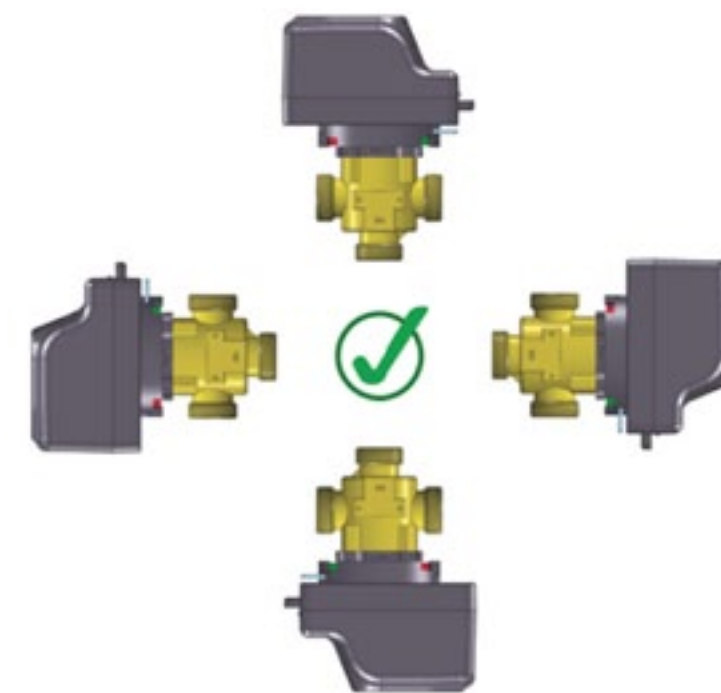
Szeroka uniwersalność montażowa i zastosowanie

Nowa generacja AZV została uzupełniona o kątową wersję zaworu, która świetnie sprawdzi się w trudnych montażowo miejscach. Dodatkowo zmianom uległ sam siłownik. Wyższy stopień

ochrony IP54 umożliwia instalację w każdej pozycji, również skierowanej siłownikiem do dołu. Ulepszona konstrukcja urządzenia charakteryzuje się zwiększoną odpornością na temperaturę otoczenia wynoszącą maksymalnie 75°C. Dzięki temu zawór możemy zamontować zarówno w małych, słabo wentylowanych pomieszczeniach, jak i w szafach hydraulicznych.

2 w 1 – intuicyjny wskaźnik i prosta regulacja

Zawieradło w zaworach przełączających może być usytuowane w 2 pozycjach w zależności od aktualnych potrzeb grzania instalacji c.o. lub zasobnika c.w.u. W obecnej wersji AZV, aktualny kierunek przepływu medium przez zawór określa trójramienny wskaźnik będący elementem siłownika. Istnieje możliwość ręcznego sterowania zaworem. W tym celu po ściągnięciu siłownika należy użyć klucza lub kombinerek, uchwycić trzpień zaworu i obrócić zawieradło w gnieździe. Wspomnianą czynność należy wykonać z odpowiednią siłą i precyzją. Nowa generacja zaworów AZV została wyposażona w innowacyjny wskaźnik przepływu, który



3-drogowy zawór strefowy AZV nowej generacji – wersja kątowa i dopuszczalne pozycje montażowe

może służyć również jako pokrętło w przypadku ręcznej regulacji zaworu. Dwukolorowe oznaczenie w jeszcze czytelniejszy sposób informuje użytkownika o aktualnej pozycji zawieradła, wskazując kolorem zielonym wypływ czynnika przez dany króciec lub jego brak (kolor czerwony).



Okienko wskaźnika przepływu

Co ciekawe, wskaźnik pozostaje na zaworze, informując o swojej aktualnej pozycji również po ściągnięciu siłownika. Przy automatycznej pracy armatury dedykowane okienka w podstawie siłownika pozwalają określić aktualny kierunek przepływu medium.

Przemysłany kształt okrągłego elementu w połączeniu z dodatkowymi ogranicznikami umożliwiają precyzyjną zmianę pozycji zawierałta, likwidując możliwość popełnienia błędu. Manualne sterowanie armaturą stało się proste, dokładne i beznarzędziowe.

Szybko, łatwo i elastycznie

Konstrukcja i sposób sterowania uniemożliwiają zmianę logiki pracy w obecnych zaworach strefowych. Z tego względu konieczne jest odpowiednie podłączenie króćców wylotowych zasilających instalację (króciec B do instalacji c.o., króciec A do zasobnika c.w.u.).

Udoskonalona konstrukcja zaworów AZV nowej generacji umożliwia zmianę pozycji początkowej. Za pomocą klucza imbusowego zmieniamy pozycję zawierałta o 180°, analogicznie obracamy wskaźnik i siłownik, montując całość na korpusie i gotowe. Udogodnienie jest odpowiedzią na potrzeby rynku, dzięki czemu uzyskano produkt elastyczny montażowo. Uzupełnieniem zmian jest odpinana wtyczka z siłownika, pozwalająca na szybki i łatwy montaż/demontaż w przypadku podłączeń elektrycznych czy prac konserwacyjnych.

Ewolucja rozwiązań, rewolucja w montażu

Funkcjonalne i proste w obsłudze – takie są nowe zawory strefowe AZV. Wdrożone rozwiązania pozwoliły osiągnąć pełną kompatybilność montażową, poszerzając zakres potencjalnych zastosowań. Dodatkowo za sprawą zerowego przecieku wewnętrznego armatury dla ciśnienia różnicowego maks. 1 bar otrzymujemy najwyższy stopień efektywności i niezawodności instalacji. Uzupełniając ofertę o części zamienne, takie jak siłownik czy przewód zasilający z wtyczką, uzyskano rozwiązanie kompletne, zaspakajając aktualne potrzeby rynkowe.

AALBERTS HYDRONIC FLOW CONTROL WSPIERA STUDENTÓW

Przemysław Klabiński, prezes Aalberts hydronic flow control w Polsce oraz rektor Akademii Nauk Stosowanych w Lesznie, dr. Janusz Poła, prof. ANS podpisali porozumienie o współpracy. Celem porozumienia jest współpraca oparta na wspieraniu i wzbogacaniu jakości kształcenia, wzajemnej wymianie doświadczeń i zaoferowanie studentom możliwości rozwoju zawodowego. W realizacji za-

łożonych celów pomocne będą praktyki i staże dla studentów kierunków technicznych zaplanowane przez firmę wspólnie z Akademią oraz wizyty naukowo-techniczne dla studentów i wykładowców uczelni. W ramach współpracy prowadzone będą branżowe spotkania. Wymiana wiedzy odbywać się będzie również poprzez udostępnianie danych niezbędnych dla studentów do napisania prac inżynierskich. Zaplanowane są również inne aktywności, których celem jest promocja nowoczesnych rozwiązań branżowych oraz zawodu inżyniera.

24 URODZINY THERMOSILESIA

Z tej okazji firma dziękuje swoim partnerom biznesowym oraz klientom, gdyż osiągnięcie pozycji lidera branży HVAC było możliwe w dużej mierze dzięki Nim. Przez ostatnie 24 lata Thermosilesia nieustannie rozwijała się, zostając jednym z lide-

rów branży HVAC. Produkty firmy można znaleźć w wielu krajach europejskich. Ostatni rok był istotny – odbyła się bowiem premiera nowej linii produktów – rekuperatorów Rotenso Wentilo ICON. Ich debiut na targach Mostra Convegno Expocomfort 2024 w Mediolanie był kolejnym krokiem w kierunku nowych możliwości.



AFRISO
instalacje pod kontrolą

AFRISO SP. Z O.O.
42-677 Czekanów
Szalsza, ul. Kościelna 7
www.afriso.pl, zok@afriso.pl

NIE TYLKO SZKOŁY MAJĄ PROBLEM Z RAKOTWÓRCZYM RADONEM

Decentralna wentylacja VRL-C firmy Stiebel Eltron rozwiązaniem problemu

Na początku 2024 r. media obiegała wiadomość, że w szkole podstawowej w Świąticy na Lubelszczyźnie stwierdzono sześciokrotne przekroczenie norm rakotwórczego radonu. Choć pierwiastek ten występuje naturalnie w środowisku, to dzięki uszczelnieniu fundamentów i montażowi wydajnej wentylacji można zminimalizować jego emisję, a tym samym wpływ na zdrowie. W zamkniętych pomieszczeniach, gdzie spędzamy większość dnia, notowane jest stężenie radonu przekraczające dopuszczalne normy. Ekspozycja na ten pierwiastek jest istotnym czynnikiem ryzyka nowotworu płuc. By je minimalizować wskazana jest odpowiednia wentylacja, którą warto zaplanować nawet wówczas, gdy budynek nie jest nowy.

RADONOWY PROBLEM DOTYCZY CAŁEJ POLSKI

Jak się okazało, już przeprowadzone przed dwoma laty pomiary wykazały w szkole w Świąticy podwyższony poziom radonu. Wówczas jednak nie wprowadzono żadnych środków zaradczych. Dopiero po niedawnym ujawnieniu skali przekroczenia normy, dzieci skierowano na nauczanie zdalne, a następnie miały one kontynuować naukę w sąsiedniej placówce.

– O tym, że problem dotyczy nie tylko jednej szkoły, świadczą wyniki projektu „Szkolna radonowa mapa Polski”. Po zbadaniu prawie 50 placówek w całym kraju okazało się, że choć średnia ze wszystkich detektorów wyniosła 99 beklerów (Bq)/m³, to były pomieszczenia, w których odczyt wskazał aż 907 Bq/m³, a maksymalna średnia w budynku wyniosła 705 Bq/m³. To wartości nawet dziesięciokrotnie przekraczające dopuszczalne normy, bowiem wartość referencyjna w Polsce wynosi 300 Bq/m³, a zalecenie WHO określone są na 100 Bq/m³.



Ponad połowa zbadanych szkół powstała przed 1970 rokiem, a tylko trzy wybudowano po roku 2000 – komentuje Jarosław Popadyk, menedżer ds. wentylacji w Stiebel Eltron.

RAKOTWÓRCZY PIERWIASTEK NATURALNIE WYSTĘPUJĄCY W ŚRODOWISKU

Radon przenika się do organizmu człowieka głównie z wdychanym powietrzem. Światowa Organizacja Zdrowia i Agencja Ochrony Środowiska ostrzegają, że ekspozycja na radon w pomieszczeniach jest uważana za drugi po paleniu tytoniu czynnik ryzyka wystąpienia nowotworu płuc u osób palących oraz jako pierwszy u niepalących.

Tematem zajęła się także Państwowa Agencja Atomistyki, która realizuje projekt edukacyjny mający zwrócić uwagę Polaków na problem szkodliwości wysokich dawek radonu, którego

niebezpieczne stężenia mogą gromadzić się w miejscach pracy, szkołach i domach.

Jak wskazuje Główny Inspektorat Sanitarny, radon obecny jest we wszystkich budynkach i mieszkaniach w różnych stężeniach, w zależności od budowy geologicznej terenu, na którym są one posadowione. Jego stężenie różni się w poszczególnych regionach kraju, bywa inne w sąsiadujących ze sobą budynkach, a nawet w pomieszczeniach tego samego domu czy mieszkania. Fakt, że według statystyk większość czasu, nawet 80% doby, spędzamy właśnie w budynkach sprawia, że jesteśmy trwale narażeni na ekspozycję promieniotwórczego pierwiastka.

Zgodnie z przepisami, poziom odniesienia dla średniorocznego stężenia promieniotwórczego radonu w pomieszczeniach wynosi 300 Bq/m³. Jednakże organizacje międzynarodowe, w tym Światowa Organizacja Zdrowia, rekomendują wartość referencyjną na niższym poziomie – 100-300 Bq/m³.

ANTIDOTUM SPRAWNA WENTYLACJA, TAKŻE W MODERNIZOWANYCH OBIEKTACH

Radonu nie można całkowicie wyeliminować, jednak można zmniejszyć jego stężenie. Najlepiej zadbać o to na etapie budowy, stosując właściwą



VRL-C 300



VRL-C 870

izolację fundamentów i montując wydajny system wentylacji. Istnieją również sposoby by poradzić sobie z problemem w już istniejących budynkach. To o tyle istotne, gdyż to właśnie starsze obiekty są bardziej narażone na nieszczelności fundamentów i na ogół mają tylko wentylację grawitacyjną.

W ostatnich latach wiele szkół, a także innych obiektów publicznych, poddawanych jest termomodernizacji. Wentylację grawitacyjną inwestorzy zastępują wentylacją mechaniczną z rekuperacją. To w dużym stopniu rozwiązuje problem radonu, a dodatkowo zapewnia kontrolę stężenia CO₂ na optymalnym poziomie (czyli < 1000 ppm), likwiduje nadmiar wilgoci w powietrzu i szkodliwych pyłów, a nawet zapobiega wzajemnemu zarażaniu się uczniów czy pracowników dzięki efektywnej wentylacji pomieszczeń.

– Zarządzający szkołami podchodzą do problemu odpowiedzialnie, a modernizacje systemów wentylacyjnych są w ostatnich latach częste. W odpowiedzi na te potrzeby wprowadziliśmy do oferty przeznaczony stricte do szkół i obiektów publicznych system wydajnej decentralnej wentylacji – mówi Jarosław Popadyk, ekspert Stiebel Eltron, wytwórca rozwiązań wentylacyjnych i grzewczych.

DECENTRALNE URZĄDZENIA WENTYLACYJNE VRL-C 300 ORAZ 870

Wydajność urządzeń Stiebel Eltron VRL-C 300 oraz 870 dostosowana jest do wentylacji i wietrzenia większych pomieszczeń, jak np. sale lekcyjne lub konferencyjne, sklepy, przedszkola, lokale gastronomiczne, siłownie i innych. Kształtuje się ona na poziomie maksymalnym 300 lub 870 m³/h. Co więcej zapewniają nawiew i wyciąg powietrza bez systemu orurowania, co jest bardzo wygodne w montażu w istniejącym obiekcie. Dzięki połączeniu z wbudowanym filtrem i odzyskiem ciepła decentralne wentylatory poprawiają jakość powietrza w pomieszczeniu, obniżając zawartość radonu, aerozoli, pyłków i kurzu, niezależnie od smogu. Równocześnie ze względu na ciągłą wymianę powietrza zmniejszane jest obciążenie zapachami, bakteriami i wirusami. Urządzenia pracują cicho dzięki izolacji akustycznej, nie zakłócając lekcji czy spotkań. Przystosowane są do lokalnego montażu bezpośrednio w pomieszczeniu użytkowym. Montuje się je na suficie, a specjalny system szynowy bardzo ułatwia ich instalację. Mogą być też wbudowane w suficie podwieszanym. Do prowadzenia powietrza zewnętrznego i zużytego potrzebne są kanały powietrzne. Do rozdziału z kolei powietrza odprowadzanego i doprowadzanego z i do pomieszczenia służą bezpośrednio kratki wylotowe w urządzeniu. Kratki nawiewu mają możliwość regulacji kierunku przepływu i znajdują się z przodu urządzenia.

Parametry techniczne central wentylacyjnych VRL-C

- Strumień przepływu powietrza nawet do 870 m³/h
- Wysoki poziom odzysku ciepła do 92% dzięki krzyżowo-przeciwprądowemu wymiennikowi ciepła

Specjalne systemy filtrów zapewniające higienę powietrza w pomieszczeniach

- Klasa filtra powietrza doprowadzanego ePM1 ≥ 50 % (F7)
- Klasa filtra powietrza zużytego ePM 10 > 50 % (M5)

– Dodatkowo stosujemy naścienny czujnik, który mierzy stężenie CO₂ w pomieszczeniu. Całkowicie automatycznie reguluje on wentylowanie pomieszczenia, dostosowując wydajność nawiewu i wyciągu powietrza, tak żeby poziom CO₂ był poniżej ustawionej wartości (< 1000 ppm). W razie pożaru lub zaniku napięcia przytrzymywane przez sprężyny zawory powietrza zewnętrznego i zużytego zamykają kanały przepływowe, przyczyniając się do ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru i dymu w budynku – wyjaśnia Jarosław Popadyk.

STIEBEL ELTRON

Stiebel Eltron-Polska Sp. z o.o.
ul. Działkowa 2, 02-234 Warszawa
tel. 22 609 20 30
www.stiebel-eltron.pl

PRZEJDŹ Więcej o VRL-C

PRZEJDŹ Katalog produktów VRL-C

RURY I IZOLACJE W OGRZEWANIU PŁASZCZYZNOWYM

Najpopularniejsze rozwiązania na rynku

OPRACOWANIE: REDAKCJA INSTALREPORTERA

Wydawałoby się, że w tak znanych i dopracowanych systemach jak systemy ogrzewania płaszczyznowego niewiele da się już zmienić, a jednak... Jeszcze kilkanaście lat temu królowały rury PEX/Al/PEX, dziś praktycznie nie ma producenta, w którego ofercie nie byłoby rury pięciowarstwowej ze środkową warstwą EVOH. Firmy wprowadzają też nowe rozwiązania w izolacjach, czy całe systemy dedykowane do konkretnych obiektów bardzo różnego przeznaczenia, systemy zróżnicowane np. pod pracy pod różnym obciążeniem. Ciekawe nowości pojawiają się w rozdzielaczach i innych elementach systemu. Warto przyjrzeć się choć kilku z nich, a więc czas na... rury i izolacje.

Rury z warstwą EVOH

Są chyba obecnie najpopularniejszymi rurami stosowanymi w ogrzewaniu podłogowym. Rury sprzedawane są najczęściej w dużych zwojach od 200 nawet do 500-600 m. Ma to niebagatelne znaczenie, w dużych domach bowiem zużywa się nawet do 1 km rury, a więc przy takich zwojach minimalizuje się ilość odpadów (strat materiałowych). To z kolei oznacza niższy koszt.

Standardowe średnice tych rur to 16 mm, zależnie od producenta dostępne są jednak także inne średnice w zakresie 14-20 mm.

Najpopularniejsze są rury PERT/EVOH/PERT oraz rury PEXc/EVOH/PEXc. W obu rozwiązaniach środkową warstwę stanowi powłoka antydyfuzyjna EVOH (alkohol etylowinylowy). Jest to doskonała 100-procentowa bariera zapewniająca szczelność

przed dyfuzją tlenu i zabezpieczająca w ten sposób instalację przed korozją. Wewnętrzna warstwa PERT lub PEXc jest odporna na wysoką temperaturę i kontakt z medium o właściwościach agresywnych i korozyjnych, zewnętrzna ochronna warstwa także z PERT lub PEXc zabezpiecza z kolei rurę przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. zarysowanie na budowie, czy ścieranie). Pomiędzy poszczególnymi warstwami występuje spoiwo dodatkowo wzmacniające konstrukcję rury. Ze względu więc na liczbę warstw rury te często są nazywane 5-warstwowymi i oznaczane u wielu producentów nazwą rury z symbolem 5S. O wyjątkowości rur świadczy metoda wytwarzania, w której wszystkie warstwy są wytłaczane jednocześnie. Rury są wytrzymałe, elastyczne, co umożliwia łatwe wykonywanie zmian kierunku



Rura PexPenta marki Purmo w dwóch wykonaniach: bez i z rzepem

i zakrętów w ogrzewaniu podłogowym, mają pamięć kształtu, więc po wygięciu wracają do poprzedniego kształtu. Stosowane są głównie w ogrzewaniu niskotemperaturowym ze względu na parametry pracy: temperatura do 70°C (niektórzy producenci dopuszczają do 90°C) i ciśnienie do

6 bar (lub do 8 bar). W porównaniu więc z np. rurami PERT/AL/PERT o parametrach pracy 95°C i 10 bar stosowanymi w systemach o wyższej temperaturze czynnika grzewczego, rury z EVOH doskonale sprawdzają się w praktyce właśnie w ogrzewaniu płaszczyznowym. Są one zdecydowanie tańsze od rur z warstwą aluminium i lepiej się układają nawet w niskiej temperaturze.

O trwałości i niezawodności 5-warstwowych rur z warstwą EVOH świadczy gwarancja producentów, udzielana na okres od kilku do nawet 30 lat na samą rurę.

Płyty izolacyjne

Zależnie od producenta systemu ogrzewania podłogowego/płaszczyznowego oferta izolacji może być różna. Generalnie jednak wspólną cechą jest podział izolacji na te dedykowane do instalacji



Fot. KAN-therm



Rury PEXC i PERT² z warstwą EVOH w systemie KAN-therm ultraLINE

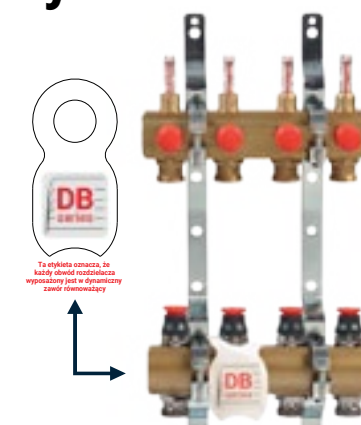
REWOLUCJA w tworzeniu ofert!



Skanuj i sprawdzaj ceny:

1. WEJDŹ NA **GIACOGO.COM**
2. SKANUJ LUB WPROWADŹ KOD PRODUKTU
3. **TO WSZYSTKO!**

SPRAWDŹ CENĘ KATALOGOWĄ ROZDZIELACZA Z DYNAMICZNĄ REGULACJĄ NATĘŻENIA PRZEPEŁYWU SERII DB! →



R553FDB

KOD PRODUKTU	ROZMIAR	EAN	□	⊕
R553FDB142	1" x 3/4" Eurocono /2		1	-
R553FDB143	1" x 3/4" Eurocono /3		1	-
R553FDB144	1" x 3/4" Eurocono /4		1	-
R553FDB145	1" x 3/4" Eurocono /5		1	-
R553FDB146	1" x 3/4" Eurocono /6		1	-
R553FDB147	1" x 3/4" Eurocono /7		1	-
R553FDB148	1" x 3/4" Eurocono /8		1	-
R553FDB149	1" x 3/4" Eurocono /9		1	-
R553FDB150	1" x 3/4" Eurocono /10		1	-
R553FDB151	1" x 3/4" Eurocono /11		1	-
R553FDB152	1" x 3/4" Eurocono /12		1	-

podłogowych wykonywanych metodą mokrą z wylewką betonową (jastrychową) i metodą suchą. Oczywiście funkcjonują również klasyfikacje izolacji ze względu na przeznaczenie, szczególnie w odniesieniu do nowych (tu najczęściej można zastosować wiele izolacji) czy do remontowych budynków, w których ważna jest ograniczenie wysokości nowej podłogi i sposób jej wykonania w odniesieniu do konstrukcji budynku. Producenci oferują też specjalne systemy izolacji (często całe systemy ogrzewania płaszczyznowego) do obiektów o innym przeznaczeniu, niż mieszkalne, jak: przemysłowe, hale magazynowe, hale sportowe itp., głównie jest to podyktowane faktem, że w obiektach takich systemy mogą mieć inne obciążenie i warunki pracy.

Systemy pod nazwą tacker

Chociaż u różnych producentów różnie się one nazywają, istota jest jedna: metoda mokra wykonania grzejnika podłogowego i użycie trackera. Elementem mocującym rury grzewcze do izolacji termicznej są spinki/klipsy tworzywowe, montowane do styropianu z wykorzystaniem specjalnego narzędzia – tackera. W systemie tym stosuje się systemowe płyty izolacyjne pokryte folią. Folia może być różna np. teksturowana, metalizowana lub laminowana i jest na trwale sklejona z izolacją. Grubość izolacji to standardowo 20, 25, 30 mm, szerokość płyt 60-100 cm. Płyty izolacyjne są najczęściej rolowane. Odpowiednia podziałka (nadrukowana kratownica) na folii pomaga utrzymać właściwe odległości między rurami. Warto zaznaczyć, że ten rodzaj ogrzewania podłogowego dość ciężki – jego waga z wylewkami betonowymi sięga nawet 120-130 kg/m². Ten system izolacji jest powszechnie stosowany w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, a nawet w budownictwie gospodarczym.

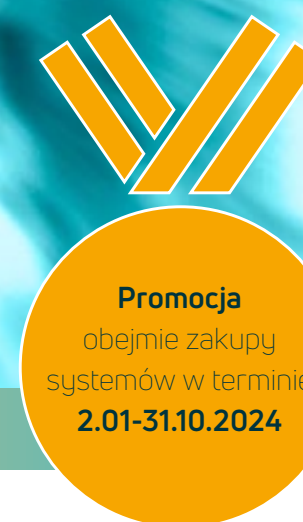
Systemy z wypustkami

Również stosuje się w instalacjach podłogowych wykonywanych metodą mokrą. Elementem mocującym rury grzewcze są specjalnie wyprofilowane, tworzywowe lub styropianowe wypustki, znajdujące się na powierzchni izolacji termicznej. Wielu producentów w ramach systemów z wypustkami oferuje szeroką gamę izolacji termicznych. Dostępne też są różne grubości izolacji. Płyty z wypustkami składają się najczęściej z dwóch warstw. Dolna to płyta styropianowa z wypustkami. Górną tworzy odporna na uderzenia folia np. polietylenowa nałożona na wypustki. Dzięki swojej konstrukcji izolacje z wypustkami zapewniają szybki i łatwy montaż bez narzędzi oraz oszczędność wylewki jastrychowej. I tu podobnie, jak w systemach z tackerem, dostępne są różne grubości izolacji umożliwiające takie jej dobranie, by spełnić warunków izolacyjności przegrody budowlanej zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Systemy do budynków drewnianych i lekkich konstrukcji

Suche systemy ogrzewania podłogowego zostały zaprojektowane do specjalnych zastosowań, generalnie w budownictwie, w którym konstrukcja nie może być poddawana dużym obciążeniom pochodzącym od betonowej tradycyjnej wylewki. Dedykowane są więc głównie do starych remontowanych budynków lub nowych budowanych w technologii lekkiej z drewnianym stropem na legarach. Płyta izolacyjna do suchej zabudowy charakteryzuje się niewielką grubością i doskonale sprawdza się w miejscach, gdzie ograniczona jest docelowa wysokość podłogi. Płyty izolacyjne do ogrzewania podłogowego systemu suchego składają się najczęściej z płyty styropianowej, płyty promieniującej, rury grzewczej i czasami jeszcze folii PE. Zależnie od

Wygrrywaj razem z Purmo, zostań Liderem



Promocja Purmo dla instalatorów!

Zgłoś się i zdobądź atrakcyjne nagrody: narzędzia, ubrania, gadzety oraz inne profity.

Dołącz do Klubu Liderów Purmo i zyskaj dodatkowe korzyści:

- dedykowane szkolenia
- priorytetowa kolejność w przygotowaniu zestawień produktowych
- możliwość rekomendacji na naszej stronie jako Polecanego Instalatora Purmo
- dostęp do programów narzędziowych

www.purmo.pl/klubliderow

comfort delivered by **PURMO**



Fot. Roth

producenta płytę promieniującą stanowi np. blacha aluminiowa, lamele/profile stalowe lub aluminiowe. To właśnie płyty promieniujące zapewniają równomierne przekazywanie ciepła z rur do podłogi. Płyty izolacyjne tego systemu mają specjalne rowki, w których umieszczona jest rura grzewcza przykrywana następnie płytami z suchego jastrychu lub innymi płytami podłogowymi o grubości zależnej od projektowanego obciążenia użytkowego podłogi.

Konstrukcja jest lekka o przeciętnym ciężarze około 20-35 kg/m² (niektórzy producenci podają nawet niższe wartości). Dodatkowo lekka konstrukcja systemu sprawia, że reakcja

na zmiany temperatury następuje szybciej niż w konwencjonalnych systemach ogrzewania podłogowego.

Systemy inne niż powyższe

Producenci oferują też inne niż wymienione typowe systemy izolacyjne.

W ogrzewaniach podłogowych można zastosować specjalne listwy najczęściej tworzywowe przeznaczone do mocowania rur. Na rynku jest kilka wariantów listew tworzywowych, które można dobrać w zależności od potrzeb i charakteru inwestycji np. listwy tworzywowe korytkowe do mocowania rur o konkretnej średnicy czy listwy

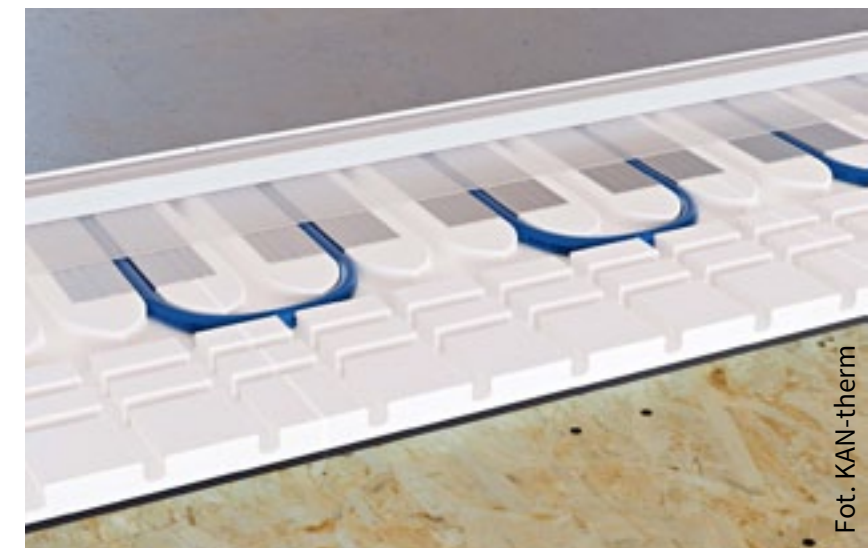


Fot. Tece

tworzywowe modułowe umożliwiające montaż rur o różnych zakresach średnic. Co ciekawe listwy te znajdują szerokie pole zastosowań, można je bowiem używać na płytach izolacyjnych zastępując wtedy tracker i spinki w metodzie mokrej, ale też stosować na istniejącej podłodze bez izolacji. Niektórzy producenci oferują systemy do montażu rur z rzepem. Są tu rozwiązania z samoprzylepną matą o małej grubości 6 mm, na której mocuje się rury o średnicy 16 mm owinięte taśmą z rzepem. Dedykowane są wtedy do modernizowanych obiektów i nie na konieczności kucia posadzki. U innych producentów są to specjalne panele składające się z folii przymocowanej na płycie EPS, przeznaczone do rur na „rzep”. Przeglądając ofertę rynkową systemów ogrzewania podłogowego, każdy wykonawca jest w stanie dobrać system ogrzewania podłogowego, który doskonale sprawdzi się we właśnie realizowanym obiekcie. Nie sposób wymienić wszystkich

dostępnych rozwiązań, bo producenci oferują systemy i rury pod nazwami własnymi z rozwiązaniami właściwymi dla danego systemu. Czasami różnice między systemami to dedykowany jastrych, konkretny element izolacji, rodzaj mocowania rury do izolacji, konstrukcja izolacji czy sposób jej układania.

Dobrze jednak, że jest w czym wybierać.



Fot. KAN-therm



Płaszczyznowe systemy **KAN-therm**

Install your **future**

Tacker

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą mokrą w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie.



Profil

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą mokrą w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie.

Rail

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji podłogowych, ściennych i sufitowych metodą mokrą w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, przemysłowym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Umożliwia wykonywanie instalacji ogrzewania i chłodzenia powierzchni zewnętrznych.



TBS

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą suchą w budownictwie jednorodzinym (lub wielorodzinnym – budynki mieszkalne w zabudowie szeregowej) o konstrukcjach lekkich (drewnianych).



WALL

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji ściennych i sufitowych metodą suchą w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, przemysłowym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Może być zastosowany w budynkach o konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz lekkiej drewnianej.



NET

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji podłogowych metodą mokrą w budownictwie użyteczności publicznej, przemysłowym, w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Umożliwia wykonywanie instalacji ogrzewania i chłodzenia powierzchni zewnętrznych.



REWOLUCYJNY ROZDZIELACZ PODŁOGOWY GIACOMINI

Oszczędź na ogrzewaniu nawet 25%

Producent systemów grzewczych Giacomini wprowadził na rynek polski rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z dynamiczną regulacją natężenia przepływu – tzw. serii DB (rys. 1). Dzięki nim użytkownik uzyskuje oszczędności w budynkach jednorodzinnych do 12%, natomiast w budynkach wielorodzinnych nawet do 25%.



1 Rozdzielacz z dynamiczną regulacją natężenia przepływu serii DB



POLITECNICO
DI TORINO

Energy Department
Galileo Ferraris
Prof. Stefano P. CORGNATI
Full Professor of Building Physics

Summary of Results

The model developed allowed estimating the energy-saving potential associated with the use of a "flow rate dynamic balancing" manifold developed by Giacomini S.p.A..

With reference to the two cases reviewed and background conditions (input and characteristic parameters of the model) reviewed:

- the "individual" case, providing an example of energy savings for housing units with an independent heating system, showed energy savings up to 12%;
- the "collective" case, providing an example of energy savings for multi-family buildings with a centralized heating system, showed energy savings up to 25%.

2 Podsumowanie wyników badań

BADANIA ROZDZIELACZA DB

Badania, które dowiodły uzyskanie powyższych oszczędności zostały wykonane we Włoszech na Politechnice w Turynie na Wydziale Energetyki.

POBIERZ Raport z badań wykonanych na Politechnice w Turynie

Projekt pod nazwą „Potencjał oszczędności energii wynikający z zastosowania rozdzielacza z dynamicznym równoważeniem natężenia przepływu” miał na celu określenie potencjału oszczędności energii wynikającego z prawidłowego (tzw. bez nadprzepływów) dostarczania energii cieplnej do pomieszczeń przy użyciu systemu rozdzielaczowego z „dynamicznym równoważeniem natężenia przepływu” opracowanego przez firmę Giacomini

S.p.A. Badanie obejmowało zaprojektowanie i opracowanie modelu analityczno-numerycznego zastosowanego w dwóch przykładowych rozwiązaniach, określonych jako „indywidualny”, czyli dom jednorodzinny lub mieszkanie z niezależnym systemem ogrzewania i „zbiorowy”, dotyczący budynków mieszkalnych zbiorowych/wielorodzinnych (na przykład apartamentowców) z centralnym systemem ogrzewania [2].

Jak wynika z podsumowania (rys. 2), opracowany model pozwolił oszacować oszczędności energii związane z zastosowaniem rozdzielacza z „dynamicznym równoważeniem natężenia przepływu”. A zatem:

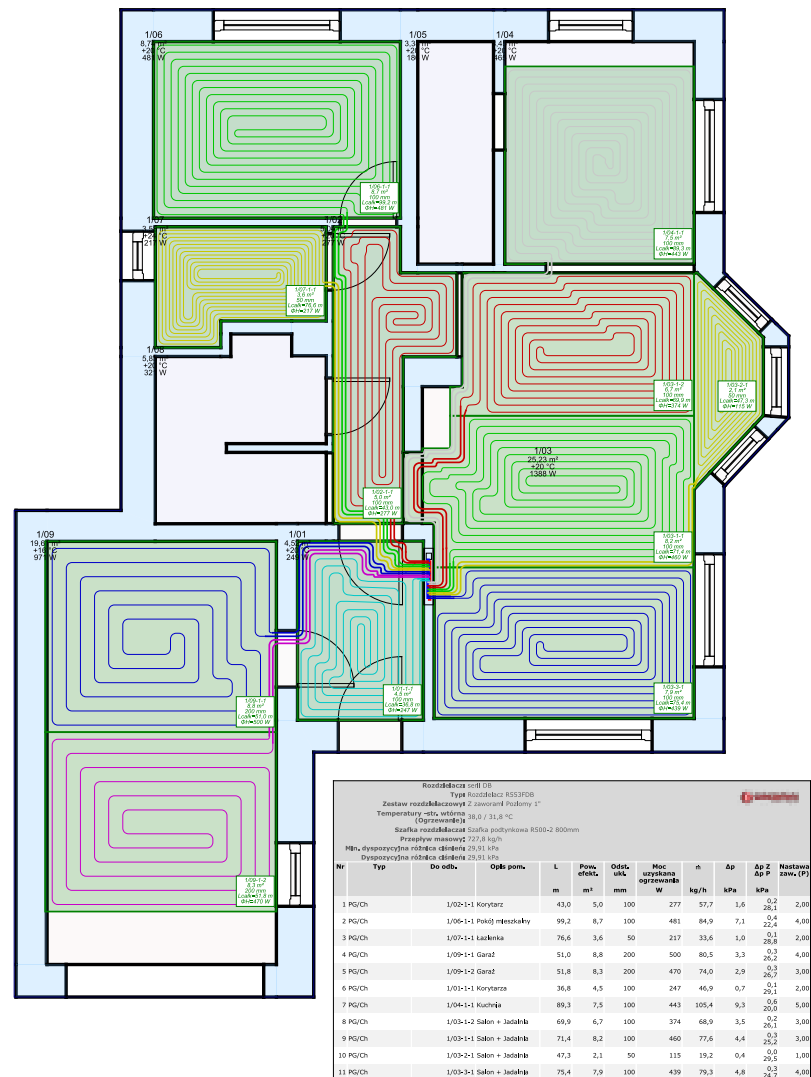
- typ „indywidualny”, stanowiący przykład oszczędności energii dla jednostek mieszkalnych z niezależnym systemem ogrzewania, wykazał oszczędność energii do 12%,
- typ „zbiorowy”, stanowiący przykład oszczędności energii w budynkach wielorodzinnych z centralnym systemem ogrzewania, wykazał oszczędność energii sięgającą 25%.

Skąd wzięły się powyższe oszczędności? W tradycyjnym systemie ogrzewania podłogowego na rozdzielaczach zamontowane są rotametry, które pokazują aktualny przepływ czynnika grzewczego do poszczególnej pętli ogrzewania podłogowego. Dodatkowo na każdej pętli może być zastosowany siłownik termoelektryczny, który zamyka daną pętlę lub grupę pętli w przypadku braku żądania grzania. Instalator, który wykonuje pierwsze uruchomienie systemu ogrzewania podłogowego, ustawia przepływy każdej pętli na odpowiednią wartość wynikającą m.in. z zastosowanej średnicy rury, jak i jej długości.

INSTALACJA Z ROZDZIELACZEM DB A STANDARDOWYM

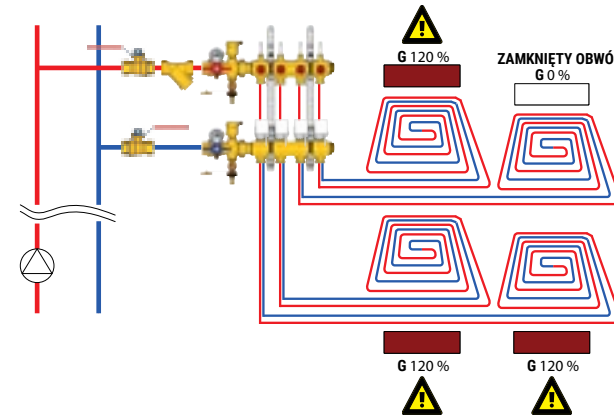
W przykładowym projekcie przepływy te wynoszą odpowiednio 57,7 l/h dla pętli krótkiej (korytarz) i 105,4 l/h dla pętli długiej (kuchnia) (rys. 3 i tabela). Ustawiane przepływy muszą zagwarantować równomierny rozkład temperatury na całej powierzchni grzewczej. Raz wyregulowany rozdzielacz pracuje w sposób dynamiczny przez cały sezon grzewczy. W momencie, kiedy system grzewczy (podłogowy) jest uruchamiany jesienią, wszystkie pętle się otwierają (za pomocą siłowników termoelektrycznych), czyli przepływy uzyskane na rotametrach są równe tym, które instalator ustawił podczas pierwszego uruchomienia. Po pewnym czasie temperatura w pomieszczeniach zostaje osiągnięta i siłowniki zaczynają zamykać poszczególne pętle ogrzewania. Wówczas w rozdzielaczu tradycyjnym w pętlach pracujących możemy zauważyć powstanie nadprzepływów (rys. 4a), tzn. zamiast ustawionych 57,7 l/h przepływ zwiększy się do ok. 70 l/h. Spowoduje to dostarczenie większej ilości energii do pomieszczenia ogrzewanego. Termostat pokojowy w tym pomieszczeniu zareaguje szybszym wyłączeniem grzania, gdyż temperatura w pomieszczeniu osiągnęła pożądaną wartość. Dostarczyliśmy jednak więcej energii do podłogi w danym pomieszczeniu, to temperatura samej podłogi wzrosła, przyczyniając się do przegrzania pomieszczenia o np. 0,5-1°C, co z kolei wygeneruje wyższe straty przez przegrodę budowlaną (ścianę). W ten sposób histereza temperatury w pomieszczeniach wzrasta, co powoduje, że przegrzewamy pokoje, generując wyższe koszty eksploatacyjne. Ponadto przy tzw. nadprzepływach mogą wystąpić szумы instalacji c.o.

POBIERZ Tabela z określonymi przepływami



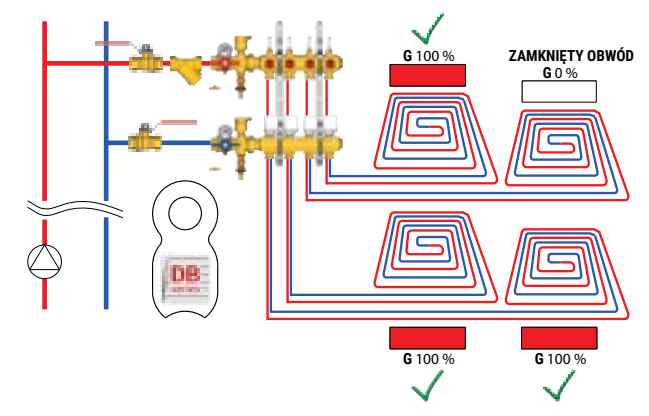
3 Schemat ogrzewania podłogowego

a) Rozdzielacz bez równoważenia przepływu



4a Standardowy rozdzielacz – występowanie nadprzepływów

b) Rozdzielacz serii DB z dynamicznym równoważeniem



4b Rozdzielacz serii DB z dynamicznym równoważeniem przepływu

Rozdzielacz z dynamicznym równoważeniem instalacji (rys. 4b) zapobiega tym wahaniom, utrzymując stały przepływ równy wartości ściśle ustawionej podczas pierwszego uruchomienia (określonej w projekcie instalacji).

[1] – materiały techniczne Giacomini

[2] – badania z Politechniki w Turynie i tłumaczenie techniczne przysięgłe

OBEJRZYJ Film o rozdzielaczach DB z dynamicznym równoważeniem

OBEJRZYJ Film z realizacji inwestycji pokazujący pracę rozdzielacza z dynamiczną regulacją natężenia przepływu

Podsumowując, w dobie coraz wyższych rachunków za energię, warto się na chwilę zatrzymać przy rozwiązaniach energooszczędnych. Zastosowanie rozdzielacza z dynamiczną regulacją natężenia przepływu spowoduje, że jego nieco tylko wyższa cena jest niezauważalna. Dla przykładu cena katalogowa netto rozdzielacza standardowego Giacomini 8-obwodowego to 1654,65 zł, a serii DB 1699,88 zł. Różnica w cenie rozdzielacza „tradycyjnego”, a z dynamicznym równoważeniem nie przekracza 50 zł.



Giacomini sp. z o.o.
ul. Koniuchy 8, 87-100 Toruń
Dział Techniczny: +48 56 646 20 60
Dział Handlowy: +48 56 646 20 40
polska@giacomini.com
https://pl.giacomini.com

BEZAWARYJNE I SKUTECZNE OGRZEWANIE PODŁOGOWE PURMO

Ogrzewanie podłogowe to obecnie obok grzejników płytowych jedno z najbardziej popularnych rozwiązań grzewczych na polskim rynku. To rozwiązanie, dzięki któremu nie tylko zwiększa się komfort cieplny w pomieszczeniach, ale także znacznie zmniejsza koszty ogrzewania. Jednak aby ogrzewanie podłogowe działało bezawaryjnie i spełniało swoją rolę, trzeba zadbać o detale. Firma Purmo, która od ponad 30 lat dba o ciepło w polskich domach, do perfekcji dopracowała oferowane systemy ogrzewania podłogowego. Jednym z najważniejszych elementów instalacji ogrzewania podłogowego są rury, które muszą zagwarantować bezawaryjną wieloletnią eksploatację. Zśród szerokiego wachlarza produktów Purmo wyjątkową pozycję zajmuje model PexPenta, która jako jedyna rura na rynku jest objęta 30-letnią gwarancją.



– System ogrzewania podłogowego Purmo jest obecnie jednym z najbardziej popularnych rozwiązań grzewczych na polskim rynku. Przede wszystkim dlatego, że zapewnia idealny dla człowieka rozkład temperatury – więcej ciepła przy stopach i mniej na poziomie głowy, co sprawia, że użytkownicy czują optymalny komfort. Zaletą jest także równomierne oddawanie ciepła całą powierzchnią podłogi, dzięki czemu ciepło odczuwalne jest w całym pomieszczeniu. Dlatego jest to idealne rozwiązanie do zarówno salonu, pokoju dziennego, jak i do łazienek, gdzie często po podłodze chodzimy boso. Jednak ogrzewanie płaszczyznowe Purmo to nie tylko komfortowe ciepło i oszczędne ogrzewanie domu, ale także gwarancja bezawaryjnego działania przez lata

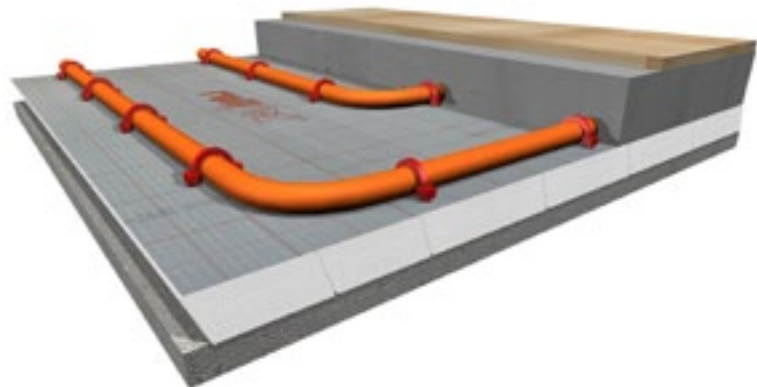
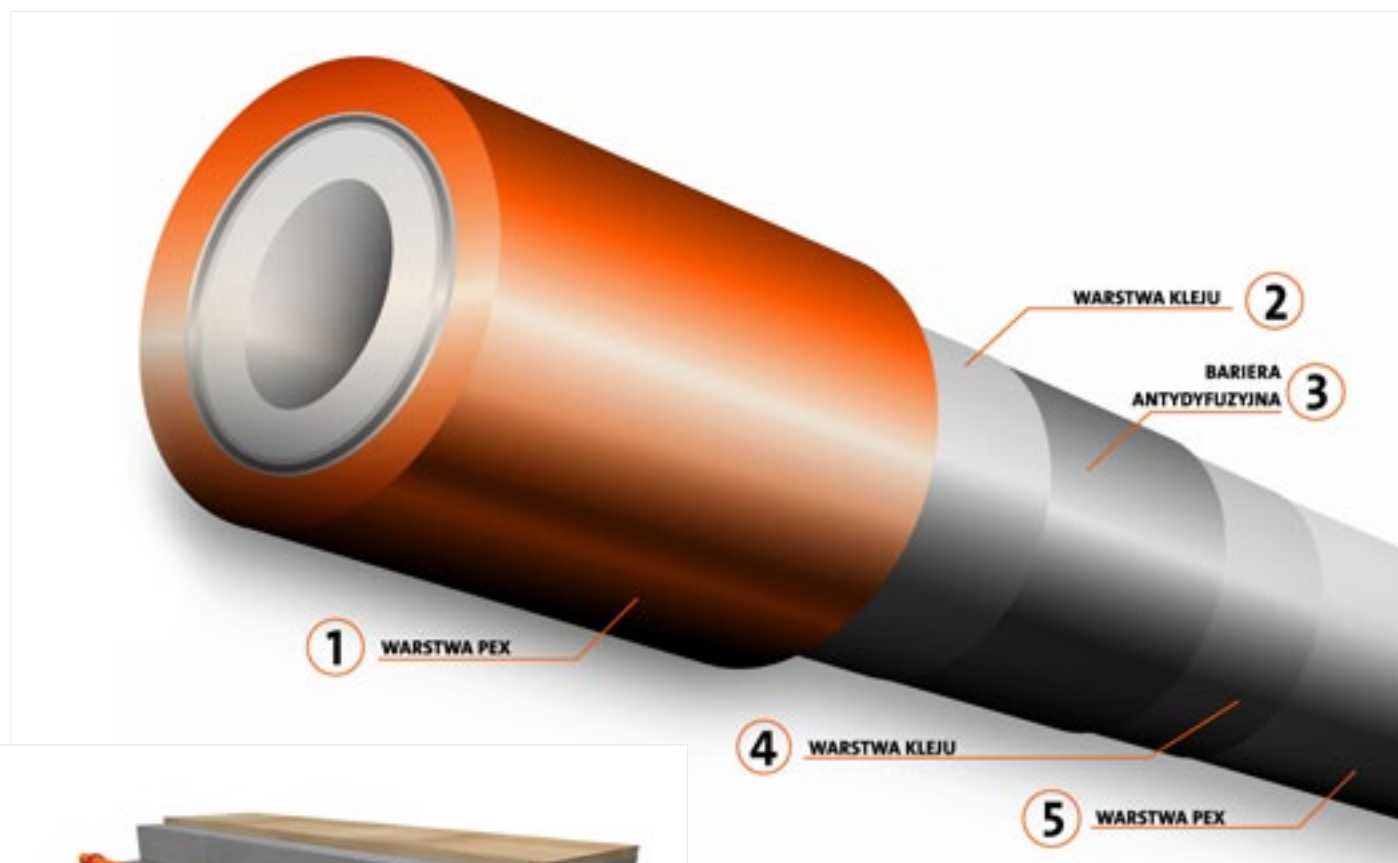
– mówi Karolina Kaszkiewicz, inżynier produktu ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe oraz systemy rurowe w firmie Purmo.

ZALETY „CIEPŁEJ PODŁOGI”

Co decyduje o popularności ogrzewania podłogowego? Podwyższona temperatura posadzki, która znacząco zwiększa komfort użytkownika pomieszczenia, to ważna, ale z pewnością nie jedyna zaleta tego rozwiązania grzewczego. Równie istotne są jego aspekty estetyczne i higieniczne oraz energetyczna wydajność systemu.

Ciepłej przy stopach, chłodniej przy głowie – to optymalny dla ludzkiego organizmu domowy mikroklimat, który można stworzyć, wybierając





ogrzewanie podłogowe. Bliski idealnemu rozkład temperatury w pomieszczeniu jest efektem przekazywania ciepła głównie na drodze promieniowania, a nie konwekcji, jak ma to miejsce w przypadku ogrzewania tradycyjnego. Promieniująca ciepłem podłoga jest także rozwiązaniem bardzo oszczędnym – stosując je, można obniżyć temperaturę w pomieszczeniu nawet o 2°C, czego skutkiem będą zauważalnie niższe rachunki za energię. Ogrzewanie podłogowe jest również przyjazne dla alergików. Oddawanie ciepła przez promieniowanie wiąże się z nieznaczną cyrkulacją powietrza, co z kolei

minimalizuje unoszenie kurzu. „Niewidoczność” ogrzewania podłogowego wyraźnie przekłada się na estetykę i funkcjonalność wnętrza, zwiększając możliwości rozplanowania przestrzeni. Systemy ogrzewania podłogowego Purmo znajduje zastosowanie w przypadku każdego rodzaju podłogi (m.in. parkiet, płytki ceramiczne, laminat i beton), doskonale współpracuje z niskotemperaturowymi źródłami ciepła oraz z automatyką Unisenza pozwalającą na precyzyjne sterowanie temperaturą w pomieszczeniu.

LICZĄ SIĘ DETALE

System ogrzewania podłogowego Purmo to rozwiązanie nowoczesne i niezawodne. Jego podstawowym komponentem są rury z tworzywa sztucznego, które charakteryzują się odpornością na korozję, dużą wytrzymałością i elastycznością. I to właśnie ten niepozorny, ukryty pod posadzką

element jest wyznacznikiem sukcesu systemu ogrzewania podłogowego Purmo. Dlaczego? Rury do ogrzewania podłogowego są jednym z najważniejszych i kluczowych elementów całego systemu. W tym przypadku należy mieć pewność, że rura wytrzyma odpowiednią temperaturę i ciśnienie przy ciągłej, wieloletniej pracy całej instalacji. Rury są pokrywane posadzką i w przypadku jakiegokolwiek awarii konieczny byłby kosztowny remont. Dlatego firma Purmo wprowadziła na rynek unikalną, niezawodną rurę do systemu ogrzewania podłogowego – PexPenta, na którą producent daje 100% gwarancję bezawaryjnego działania i... aż 30 lat gwarancji!

CZYM WYRÓŻNIA SIĘ PEXPENTA?

W każdej instalacji systemu zamkniętego występuje tylko jedno zagrożenie większe niż nieszczelność – tlen wnika do instalacji i powodujący korozję jej metalowych elementów. Specjalnie zaprojektowane przez ekspertów Purmo rura PexPenta ma pięć jednocześnie wytłaczanych warstw i jako pierwsza zawiera barierę tlenową, w pełni chronioną przez warstwę polietyleno usieciowanego o wyjątkowych parametrach wytrzymałościowych. Wyjątkowy proces produkcji został opracowany przez zespół ekspertów w dziedzinie polimerów. W rezultacie rura zapewnia bezkonkurencyjną trwałość i ochronę przed przenikaniem tlenu i potencjalną korozją elementów instalacji. Co więcej – PexPenta podlega ciągłej kontroli na etapie procesu produkcji. Specjalna, pięciowarstwowa konstrukcja rury PexPenta jest przełomem wśród rur do ogrzewania podłogowego. Zapewnia pełną ochronę dzięki antydyfuzyjnej barierze tlenowej, znajdującej się dokładnie w środku, pomiędzy dwoma warstwami usieciowanego PE o tej samej grubości. W tradycyjnych metodach produkcji bariera znajduje

się praktycznie na zewnątrz rury – przykryta jedynie cienką warstwą PE – co w większym stopniu naraża ją na uszkodzenia mechaniczne. Dopiero po pozytywnym przejściu wszystkich testów poddawana jest procesowi usieciowania wiązką elektronów, zapewniając jej maksymalną wytrzymałość, dużą elastyczność i odporność na ciśnienie i temperaturę występujące w systemach ogrzewania. Zapewnia to niezawodność i 100% gwarancję podczas użytkowania.

Na potwierdzenie najwyższej jakości swoich produktów firma Purmo jako jedyna na rynku wystawia pisemną gwarancję. Wystarczy, że instalator wykona instalację ogrzewania podłogowego, stosując oryginalne elementy systemu Purmo (rury, rozdzielacze, złączki i izolację systemową) oraz prześle wypełnione zgłoszenie na formularzu zgłoszeniowym dostępnym na stronie internetowej, a inwestor otrzyma certyfikat gwarancyjny potwierdzający ubezpieczenie jego instalacji do wysokości aż... 1 mln euro.



Purmo Group Poland Sp. z o.o.
ul. Puławska 491 (II piętro)
02-844 Warszawa
tel. 22 544 10 00
purmow@purmo.pl
www.purmo.pl

NOWE SYSTEMY OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO DO BUDYNKÓW TERMOMODERNIZOWANYCH I NIE TYLKO

Marka ROTH od wielu lat oferuje systemy ogrzewania płaszczyznowego przeznaczone do budownictwa mieszkaniowego jedno- i wielorodzinnego. Natomiast w odpowiedzi na zapotrzebowanie klientów, z powodzeniem wprowadziła także systemy płaszczyznowe przeznaczone do budynków termomodernizowanych oraz o charakterze przemysłowym, sportowym.

RURA SYSTEMOWA ROTH X-PERT S5+



Swoją wyjątkowość X-PERT S5+ zawdzięcza metodzie wytwarzania, polegającej na jednoczesnym wytłaczaniu wszystkich warstw rury (metoda koekstruzji). Ten sposób produkcji sprawia, iż w polietylenie zachodzi proces zagęszczania struktury molekularnej, przez co następuje polepszenie jakości otrzymanego tworzywa. Składa się z rury bazowej z PERT otoczonej warstwą antydyfuzyjną EVOH, a następnie warstwą ochronną również z PERT. Pomędzy poszczególnymi płaszczyznami występuje spoiwo dodatkowo wzmacniające konstrukcję rury.

Dzięki swojej budowie rura Roth X-PERT S5+ odznacza się szeregiem zalet:

- odporna i stabilna podczas transportu i na budowie;
- wyjątkowo wytrzymała na działanie szkodliwych czynników np. środków chemicznych;
- niezwykle plastyczna i odporna na deformację nawet przy punktowym obciążeniu;
- bardzo trwała i pozbawiona ryzyka tworzenia się pęknięć naprężeniowych na jej powierzchni;
- dopuszcza maksymalną temperaturę pracy 90°C i maksymalne ciśnienie 6 bar.

Najwyższa jakość rury Roth X-Pert S5+ odzwierciedlona jest poprzez certyfikaty niezależnego notyfikowanego niemieckiego instytutu DIN CERTCO oraz IMA Dresden na zgodność z obowiązującą normą PN-EN ISO 22391-2:2010.

SYSTEM ROTH CLIMACOMFORT PANEL

Roth ClimaComfort Panel odznacza się lekką konstrukcją, która zapewni komfort cieplny zarówno w budynku nowym, jak i modernizowanym, dla którego jest dedykowany. Konstrukcja podłogi grzewczej oparta jest na rurze Roth X-Pert S5+ 14 i 16 mm, natomiast ścienna – na rurze 14 mm. Podstawę systemu buduje płyta izolacyjna ClimaComfort Panel z EPS, która została na stałe połączona z przewodzącą ciepło lamelą z aluminium. Lamela ta zapewnia równomierny i szybki transfer ciepła. Wymiary płyt systemowych spełniają wymagania standardu budowlanego dla suchej zabudowy (625x1200 mm) i mogą być docinane do wszystkich wymiarów pomieszczeń. Płyty systemowe układane są bezpośrednio na równej posadzce, a w przypadku ściany na typowych listwach do g-k. Technologia przewiduje ułożenie suchych płyt jastrychowych jako ostatniej warstwy (również jak listwy do g-k, poza ofertą Roth).

SYSTEM ROTH CLIMACOMFORT COMPACT

System zwracający szczególną uwagę, ponieważ charakteryzuje się niezwykle niską i możliwie



Roth ClimaComfort Panel



System Roth ClimaComfort Compact

zredukowaną wysokością całej systemowej konstrukcji zabudowy do 17 mm, co istotnie wpływa na szybkość reakcji instalacji podłogowej, pokonując jej bezwładność.

Systemowa płyta ClimaComfort Compact 14 mm składa się w 100% z recyklingowanego PET,



pozyskiwanego w głównej mierze z butelek po napojach. Produkt okazał się kluczowy dla ochrony środowiska i otrzymał wyróżnienie niemieckiego Instytutu Fraunhofer w dziedzinie przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Płyta daje się łatwo i precyzyjnie docinać do kształtu pomieszczenia. Spód płyty jest samoprzylepny do ułożenia na już istniejącym podłożu. Wypustki w strukturze płyty umożliwiają mocowanie rury systemowej Roth ClimaComfort S5 11 mm bez narzędzi w układzie ślimakowym bądź meandrowym z zachowaniem odstępów 75 mm. Układanie po przekątnej jest możliwe przy zachowaniu odstępów wynoszącego 105 mm. Konstrukcja systemu składająca się z płyt systemowych oraz rury systemowej jest następnie wypełniana szybkoschnącą, wysoce wydajną samopoziomującą wylewką. Konstrukcja grzejnika przewidziana jest dla istniejących budynków, nawet takich, których podłogi wykonane są z OSB.

ROTH W HALACH PRZEMYSŁOWYCH I SPORTOWYCH

Wymagające rozwiązania dla wymagających budynków – systemy Roth ogrzewania płaszczyznowego w halach przemysłowych i sportowych stawiają czoła wysokim wymaganiom w zakresie statyki.

W porównaniu z budownictwem mieszkaniowym, w halach przemysłowych należy uwzględnić inne założenia w zakresie temperatury. W pomieszczeniach o dużej wysokości szczególnie ważny jest optymalny i ekonomiczny rozkład temperatury. Należy bezwzględnie unikać ociepleń pod stropem hali. Ogrzewanie podłogowe w obiektach przemysłowych charakteryzuje się korzystnym pionowym profilem temperatury.

Ogrzewanie hal przemysłowych montowane jest wewnątrz posadzki betonowej w formie równoległe ułożonych przewodów – węzownica meandrowa. Rury grzewcze z pętli są podłączane za pomocą rozdzielaczy wyposażonych w zawory zasilania i powrotu. Umożliwia to indywidualne dostosowanie wydajności każdej pętli grzejnej. Zasadniczo wyróżnia się 2 rozwiązania umieszczenia rur:

- standardowe dla płyt podłogowych zbrojonych matami stalowymi, gdzie rury grzewcze są zamocowane do elementów siatki zbrojenia za pomocą opasek kablowych;
 - na dodatkowych elementach mocujących dla płyt podłogowych z żelbetu, gdzie stosuje się szyny montażowe do rury, aby zachować projektowane odstępy przy układaniu rur grzewczych.
- Konstrukcje podłóg realizowanych w obiektach sportowych muszą spełniać szereg wymagań związanych z bezpieczeństwem, komfortem i sposobem ich eksploatacji. Elastyczność podłogi uzależniona jest od uprawianej dyscypliny. Głównym wyznacznikiem podziału podłóg sportowych jest



System Roth ogrzewania płaszczyznowego hal przemysłowych







System Roth ogrzewania podłogowego w hali sportowej

stopień absorpcji energii kinetycznej (wskutek przyłożenia siły, podłoga doznaje odpowiedniego odkształcenia). Na tej podstawie wyróżnia się podłogi sportowe o konstrukcji powierzchniowo elastycznej, punktowo elastycznej i kombinowanej elastyczności. Specjalnie zaprojektowany wariant systemów grzewczych Roth z rozdzielaczem rurowym w formie Tichelmana umożliwia dobór odpowiedniej konstrukcji grzejnika

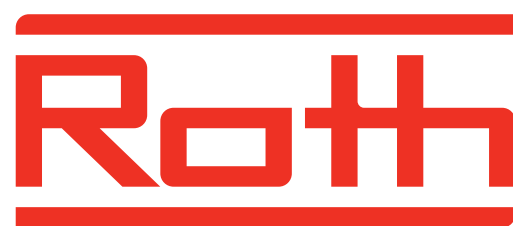


System Roth ClimaComfort Compact

Nazwa systemu Roth	Rodzaj obiektu					Obszar zastosowania			Powierzchnia montażu		Ostatnia warstwa systemu		Izolacja
	Budynki mieszkalne i nieruchomości komercyjne	Budynki administracyjne i użyteczności publicznej	Salony samochodowe i wystawowe	Hale przemysłowe	Hale sportowe	Nowe budynki	Stare budynki, po renowacji	Minimalna wysokość zabudowy, minimalny ciężar zabudowy	Podłoga	Ściana	Konstrukcja mokra (jastrych, tynk)	Konstrukcja sucha (płyty gipsowo-włóknowe)	
 System ClimaComfort Panel	X	X	●		●	X	X	X	X	X		X	X
 System ClimaComfort Compact	X	X	●			●	X	X	X				
 System hal przemysłowych				X		X			X		X		
 System hal sportowych					X				X		X	X	

Wielkim atutem całej oferty systemów ogrzewania płaszczyznowego Roth jest ubezpieczenie na kwotę 5 mln euro za szkody powstałe w związku z ewentualną wadliwością wyrobów oraz 10-letnia gwarancja producenta.

podłogowego dla każdego z powyższych wariantów podłogi sportowej: Rohrfix (zabudowa mokra, obejmuje elementy nośne – szyny z tworzywa sztucznego ze zintegrowanymi uchwytyami rurowymi, do mocowania i stabilnego ustalania pozycji rur systemowych X-Pert S5 +/DUOPEX S5 20 i 25 mm; montaż może również odbywać się bezpośrednio na warstwie izolacyjnej lub już istniejącym podłożu) lub TBS (zabudowa sucha, obejmuje płytę izolacyjną, aluminiowe lamele z rowkami do zamocowania rur AluLaserplus 14/16 mm oraz ocynkowaną blachę osłonową).



„ROTH POLSKA” Sp. z o.o.
ul. Osadnicza 26, 65-785 Zielona Góra
tel./faks 68 453 91 02
biuro@roth-polska.com
www.roth-polska.com

REKLAMA

WSZYSTKIE DOTACJE Z PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE BĘDĄ WYPŁACONE

NFOŚiGW uspokaja, że finansowanie programu Czyste Powietrze jest zapewnione. W styczniu uruchomiono na ten cel środki Krajowego Planu Odbudowy (KPO) oraz budżet Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).

Jeszcze przez jakiś czas wypłata dotacji przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i go-

spodarki wodnej (wfośigw) może być opóźniona, ale każda płatność dla beneficjentów Czystego Powietrza zostanie zrealizowana.

Poza dotychczasowymi przelewami z KPO i NFOŚiGW – łącznie ponad miliard złotych (1 096 900 004 zł) – trwają prace nad wypłatą kolejnych pieniędzy z KPO. Ponadto w kwietniu br. do budżetu programu trafi 6,4 mld zł środków europejskich.

Źródło: NFOŚiGW

Pełna treść informacji: [kliknij](#)

AUDIT PLUS: BADANIE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W SEKTORZE PRZEDSIĘBIORSTW ENERGOCHŁONNYCH

Narodowa Agencja Poszanowania Energii zaprasza do udziału w badaniu w ramach projektu AUDIT PLUS finansowanego przez Komisję Europejską (umowa o grant nr 101120511). Badanie prowadzone jest przez Konsorcjum realizujące projekt AUDIT PLUS, a badanie dotyczące Polski nadzoruje jako Partner projektu Narodowa Agencja Poszanowania Energii SA.

Informacja o projekcie: www.nape.pl/audit_plus. Celem badania jest zidentyfikowanie, w jaki sposób audyty energetyczne są wykorzystywane w przemyśle energochłonnym, poprzez zebranie informacji od interesariuszy. Wyniki badania pozwolą na zaprojektowanie kompleksowej usługi doradczej, która będzie wspierać wdrażanie środków zwiększających efektywność energetyczną w przedsiębiorstwach energochłonnych, a która będzie oferowana – w formie pilotażu, wybranym przedsiębiorstwom w ramach projektu AUDIT PLUS. NAPE przeprowadzi również analizę

PESTLE (Polityczną, Ekonomiczną, Społeczną, Technologiczną, Prawną i Środowiskową), aby uzyskać wgląd w różne czynniki wpływające na decyzje przedsiębiorstw w zakresie realizacji i wdrażania rekomendacji z audytów energetycznych. Wyniki tych badań zostaną przedstawione w formie raportu dla krajów objętych projektem tj. Polska, Hiszpania i Irlandia.

NAPE zapraszamy do udziału interesariuszy reprezentujących: przedsiębiorstwa energochłonne i produkcyjne, sektor doradztwa energetycznego (audytorzy/ konsultanci energetyczni, agencje energetyczne, dostawcy technologii, podmioty normalizacyjne, podmioty finansowe), władze publiczne i jej agencje oraz stowarzyszenia branżowe.

Źródło: NAPE

Pełna treść informacji: [kliknij](#)



TECEfloor – SYSTEM UKIERUNKOWANY NA JAKOŚĆ I PERFEKcję

TECEfloor to

...kompletny system składający się z rur grzewczych, akcesoriów do instalacji, rozdzielaczy, grup mieszających do rozdzielaczy i techniki sterowania ogrzewaniem.

...system ukierunkowany na jakość i perfekcję. Wszystkie komponenty są uważnie dobrane i w 100% przetestowane na kompatybilność oraz pod względem jakości – „Silver Line Quality” (SLQ). TECE stawia wysokie wymagania co do jakości swojego systemu ogrzewania podłogowego. Pokazuje to właśnie marka „Silver Line Quality” (SLQ). Wąskie tolerancje produkcyjne rur systemu TECEfloor SLQ są idealnie skomponowane ze śrubunkiem zaciskowym. O-ring śrubunku zaciskowego stanowi dokładne uszczelnienie w eurokonusie rozdzielacza. W siłowniku nie tylko nakrętka łącząca, ale i wymiary podnoszenia i zamykania dopasowane są do gniazda zaworu rozdzielacza.

TECEfloor to różnorodne systemy wodnego ogrzewania podłogowego znajdujące zastosowanie zarówno w pomieszczeniach mieszkalnych w nowym i starym budownictwie, w obiektach biurowych, wystawowych, ale też systemy do ogrzewania dużych powierzchni w centrach handlowych czy obiektach przemysłowych. Niezależnie od charakteru obiektu TECEfloor oferowany jest jako kompletny system, w skład którego wchodzi m.in. oprzyrządowanie, rozdzielacze, moduły do automatycznej regulacji oraz różne rodzaje rur przeznaczone dokładnie do danego systemu.

PRZEJDŹ Więcej o TECEfloor



SYSTEMOWE PŁYTY IZOLACYJNE

TECEfloor to rozwiązania do zabudowy mokrej i suchej, dostosowane do różnych warunków montażowych i konstrukcyjnych budynku. Oczywiście oprócz płyt systemowych oferta TECE obejmuje też wszystkie niezbędne akcesoria do układania systemów: profile szczeliny dylatacyjnej, brzegową taśmę dylatacyjną, klipsy do tackerów itp.

System z wypustkami (fot. 1). Płyty te montowane są na odpowiednio dobranej izolacji i przeznaczone są dla rur o średnicach 14-17 mm. Przemysłana konstrukcja oraz 6 cm rozstaw sprawiają, że układanie elementów rozprowadzających ciepło staje się komfortowe i pozbawione ryzyka błędu. Płyty TECEfloor to stabilność ich połączeń i solidność mocowania rur. Rozwiązanie to stanowi także skuteczne uszczelnienie, chroniące przed wilgocią. Montaż płyty nie wymaga użycia specjalistycznych narzędzi.

W skład systemu wchodzi także elementy uzupełniające o szerokości 900 mm, przeznaczone do układania np. w otworach drzwiowych i przejściach. Wymiary płyty: 840 x 1440 mm

System taker z izolacją Izorol (fot. 2). Izolacja stropu Izorol pełni rolę izolacji akustycznej i termicznej. Folia laminowana z rastrem do układania rur zapewnia zachowanie właściwych odstępów pomiędzy rurami oraz zapewnia pewne mocowanie klipsów przytrzymujących rury grzewcze wstrzeliwanych tackerem.

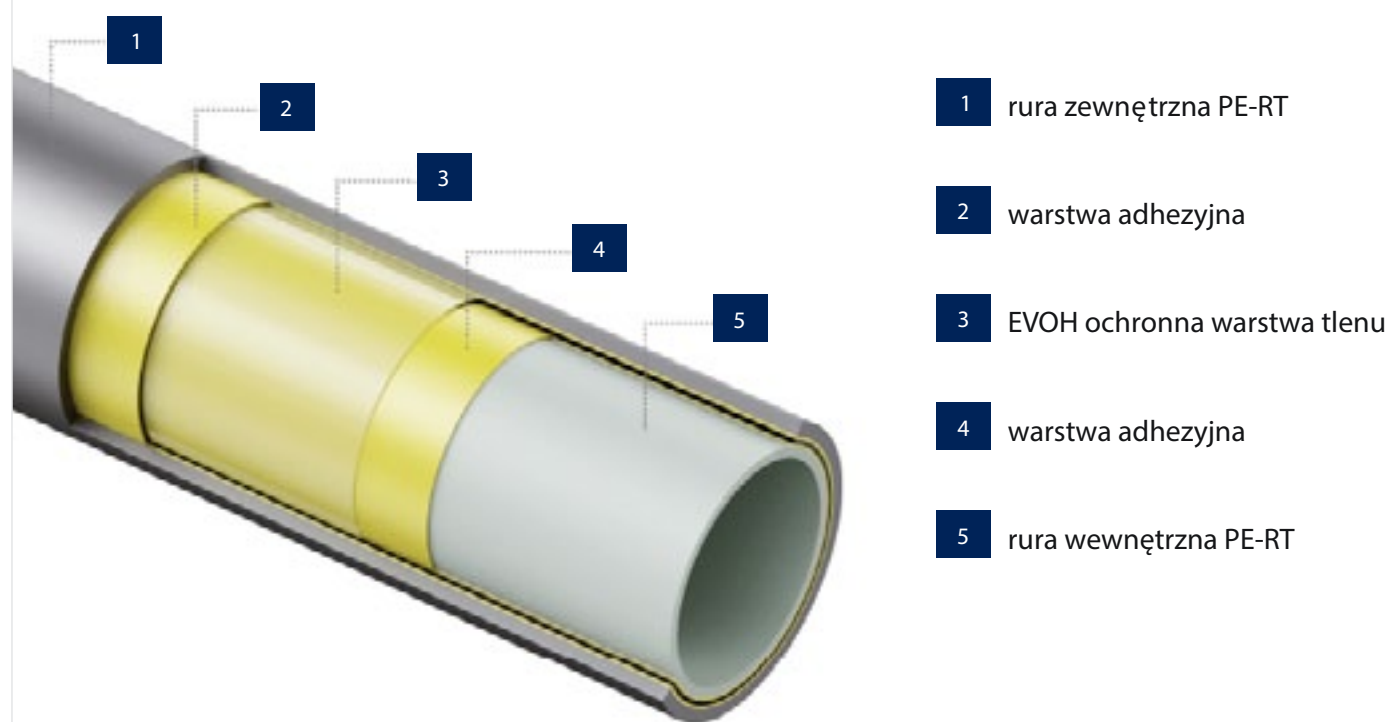
System płytowy TECEfloor 30/16 do zabudowy suchej (fot. 3). Ogrzewanie podłogowe, ze względu na wymogi konstrukcyjne i konieczność zabudowy na mokro, do chwili obecnej cieszyło się dużą popularnością na rynku nowo powstających inwestycji mieszkaniowych. Wyzwanie stanowiła natomiast instalacja systemu w istniejącym budownictwie. Te czasy już minęły.

RURA SLQ PE-RT W DWÓCH WYDANIACH

TECEfloor oferuje różne rodzaje rur wraz z łącznikami, zróżnicowane pod względem budowy, a więc i w konsekwencji przeznaczenia. Firma rury produkuje na najnowocześniejszych liniach produkcyjnych we własnej fabryce.

Rura do ogrzewania podłogowego SLQ PE-RT 5S to rura pięciowarstwowa wykonana z wysoko elastycznego polietylenu o dużej gęstości i wyższej odporności termicznej (PE-RT typ 2). Tlenowa, wewnętrzna warstwa ochronna EVOH pozostaje zabezpieczona przed zewnętrznymi naprężeniami, zadrapaniami i ścieraniem. Zakres stosowania Tmax 90°C, 6 bar. Dzięki pięciowarstwowej technologii, monitorowanej jakości SLQ oraz testowanej kompatybilności jest odpowiednia do szczególnie trudnych warunków montażowych i może być z powodzeniem stosowana w przemysłowym ogrzewaniu podłogowym czy na dużych powierzchniach, czyli wszędzie tam, gdzie surowe warunki na placu budowy mogą powodować uszkodzenia zewnętrznej warstwy rury, takie jak zarysowania i ścieranie. Rury te występują w szerokiej gamie rozmiarów: 12x1,5 mm, 16x2 mm, 17x2 mm, 20x2,25 mm, 25x2,5 mm.

Rura do ogrzewania podłogowego SLQ PE-RT/Al/PE-RT to rura wielowarstwowa zgodna z PN-EN ISO 21003-2. Opracowana specjalnie do systemów ogrzewania podłogowego, z warstwą miękkiego aluminium. Dzięki temu jest wyjątkowo elastyczna podczas rozkładania, przy zachowaniu stabilnej formy. Idealna do zabudowy w technologii suchej, na siatkach zbrojeniowych lub za pomocą klipsów mocujących. Zgrzewana doczołowo warstwa aluminium zapewnia barierę tlenową. Rura SLQ PE-RT/Al/PE-RT występuje w rozmiarze 16x2 mm.



Dzięki innowacyjnemu systemowi płytowemu TECEfloor do zabudowy suchej, podłógówka może być z powodzeniem montowana także w remontowanych pomieszczeniach.

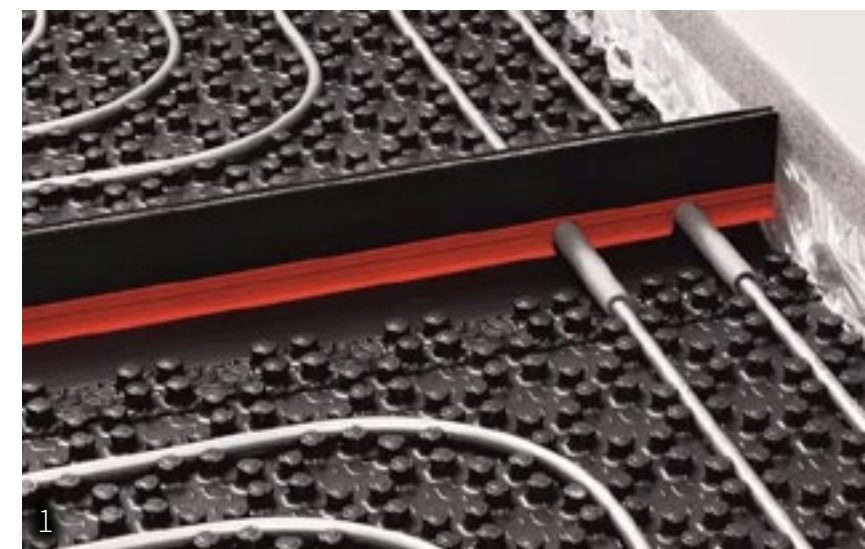
System płytowy TECEfloor 30/16 składa się z dwóch komponentów – panelu do zabudowy suchej oraz profilu przewodzącego ciepło wykonanego z aluminium lub ze stali. Płyta podstawowa do montażu ogrzewania podłogowego dedykowana jest rurom TECEfloor 16x2 mm. Pozwala na użycie standardowych produktów suchego, jak również mokrego jastrychu – cementowego, anhydrytowego. Wykonana została z twardej pianki polistyrenowej (EPS) z wyprofilowanymi kanałami. Dzięki temu, że nie wymaga dużych wysokości konstrukcyjnych, z powodzeniem może być stosowana we wnętrzach poddawanych renowacji lub remontom.

TECEfloor – ROZDZIELACZE

Asortyment obejmuje rozdzielacze mosiężne, ze stali nierdzewnej i tworzywa, a także szafki rozdzielaczy w różnych rozmiarach. Podczas produkcji wszystkie rozdzielacze poddawane są testom pod kątem 100% funkcjonalności i szczelności. Wszystkie rozdzielacze zostały tak opracowane, aby ich zastosowanie było jak najprostsze i jak najpewniejsze.

TECEfloor rozdzielacze ze stali nierdzewnej z przepływomierzami (fot. 5), oprócz innowacyjnej technologii połączeń, oferują również dużą objętość komory, a w konsekwencji mniejsze straty ciśnienia w układzie. Zalety w skrócie to:

- bez użycia klucza płaskiego,
- połączenia bez skręcania rur,
- bez błędów montażowych,
- możliwość demontażu połączenia za pomocą specjalnego narzędzia i ponownego wykorzystania złączki.





Dwu i trzysekcyjne elementy do samodzielnej rozbudowy rozdzielacza z kolei z tworzywa firmy TECE (fot. 4) można łatwo skrócić za pomocą gwintu. Ułatwia to magazynowanie i zwiększa elastyczność. Jeśli wymagany jest dodatkowy obieg grzewczy, stosuje się po prostu dwa moduły dwudrogowe zamiast jednego modułu trójdrożnego.

TECEfloor – KOMPLETNY SYSTEM TAKŻE Z PROGRAMEM DOBORU

TECEfloor oferuje wszystko, co jest niezbędne do profesjonalnego doboru i montażu ogrzewania podłogowego.

W ofercie poza wymienionymi już elementami systemów znajdziemy m.in.:

- pełną gamę rozdzielaczy dedykowanych różnym źródłom ciepła – pompom ciepła, kotłom kondensacyjnym, źródłom ciepła wysokotemperaturowego;
- automatykę bezprzewodową i przewodową do sterowania ogrzewaniem podłogowym, w tym także z funkcją wi-fi;
- wydłużoną gwarancję producenta przy zastosowaniu kompletności systemu.

Aby szybko i prosto dobrać elementy potrzebne do budowy systemu ogrzewania podłogowego, warto skorzystać z przygotowanego przez firmę narzędzia projektowego TECEsmartfloor. Od obliczenia strat ciśnienia i listy materiałów do ustalenia długości obwodów grzewczych i ilości wody, inteligentne szybkie projektowanie z intuicyjnym interfejsem użytkownika skalkuluje wszystko w ciągu zaledwie kilku minut. I za jednym kliknięciem otrzymuje się od TECE szczegółową kalkulację i listę materiałów.

TECE

close to you

TECE sp. z o.o.
ul. Wrocławska 61, 57-100 Strzelin
tel. 71 38 39 100
tece@tece.pl, www.tece.pl

REKLAMA

RYNEK GAZU W IV KWARTALE 2023: SPADEK CEN

W IV kwartale 2023 r. w porównaniu do analogicznego okresu 2022 r. ceny gazu w transakcjach sprzedaży OTC realizowanych w punkcie wirtualnym były blisko dwa razy niższe.

Wolumen gazu dostarczonego w ramach obrotu hurtowego gazem ziemnym, w wyniku transakcji sprzedaży zrealizowanych w punkcie wirtualnym OTC, wyniósł prawie 6,9 TWh. Natomiast wolumen gazu dostarczonego w tym okresie, w wyniku realizacji kontraktów zawartych na giełdzie towarowej, był ponad siedmiokrotnie wyższy i wyniósł 48,3 TWh.

W ostatnim kwartale ubiegłego roku w kontraktach zawartych na TGE za gaz trzeba było zapłacić średnio 308,18 zł/MWh, podczas kiedy rok wcześniej cena ta wynosiła 392,61 zł/MWh (spadek o ponad 21%).

Natomiast w transakcjach sprzedaży OTC realizowanych w punkcie wirtualnym w ostatnim kwartale 2023 r., za gaz płacono średnio 289,74 zł/MWh, a rok wcześniej gaz w takich kontraktach kosztował 567,53 zł/MWh – oznacza to spadek o blisko 50%.

W porównaniu do 2022 r., w 2023 r. o 7,6% zwiększyła się ilość gazu wysokometanowego przepływającego przez polski system przesyłowy w ostatnim kwartale roku. Dostawy gazu terminalem LNG spadły natomiast o 8,7%. Z kolei dostawy gazu z UE wzrosły o 14,2%.

Na koniec 2023 r. 178 podmiotów posiadało koncesję na obrót paliwami gazowymi w Polsce, a 86 przedsiębiorstw aktywnie uczestniczyło w obrocie gazem ziemnym.

Nadal obowiązują rozwiązania chroniące odbiorców gazu. W pierwszym półroczu 2024 r. obowiązują rozwiązania osłonowe dla odbiorców gazu ziemnego, które polegają na stosowaniu ceny

maksymalnej gazu oraz stawek opłat za dystrybucję w wysokości zatwierdzonej przez prezesa URE w ostatniej taryfie stosowanej w 2022 r.[1] Oznacza to, że do 30 czerwca 2024 r. cena netto gazu dla odbiorców uprawnionych (w tym odbiorców w gospodarstwach domowych) została zamrożona na poziomie 200,17 zł/MWh.[2] Szczegółowe informacje o obrocie gazem w poprzednich kwartałach w zakładce Hurtowy rynek gazu ziemnego – monitoring.

[1] Zgodnie z ustawą z 7 grudnia 2023 r. o zmianie ustaw w celu wsparcia odbiorców energii elektrycznej, paliw gazowych i ciepła (Dz.U. z 2023 r. poz. 2760).

[2] Zgodnie z art. 13 ust. 1 ww. ustawy z 15 grudnia 2022 r.

Źródło: URE

Pełna treść informacji: [kliknij](#)



Średnia cena gazu dostarczanego w czwartych kwartałach lat 2019-2023 w wyniku transakcji OTC oraz giełdowych

NOWY ROZMIAR KULTOWEJ CZERWONEJ RURY KELLER PE-RT

Kultowa czerwona rura KELLER PE-RT od teraz dostępna jest w nowym rozmiarze 16x2 mm. KELLER PE-RT 16x2 to wysokiej jakości rura 5-warstwowa przeznaczona do instalacji ogrzewania i chłodzenia płaszczynowego, która jest do kupienia w hurtowniach Grupy SBS.

RURA KELLER PE-RT

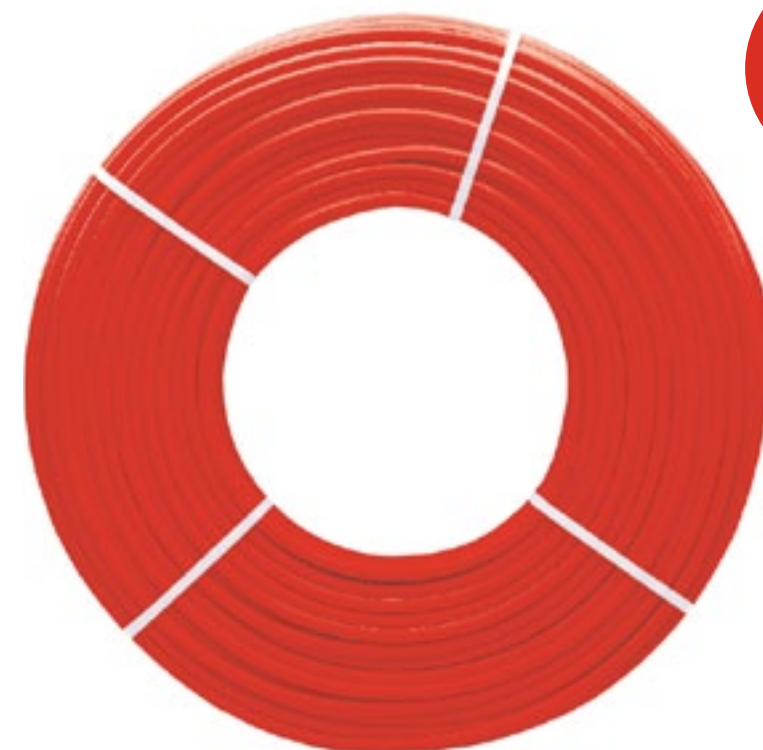
Rura KELLER PE-RT wykonana jest z elastycznego i wytrzymałego materiału jakim jest polietylen o podwyższonych właściwościach temperaturowych – PE-RT typ II. Rura dodatkowo zabezpieczona jest barierą antydyfuzyjną EVOH, która zapobiega przedostawaniu się tlenu do wnętrza instalacji, chroniąc takie elementy jak grzejniki, czy zawory przed korozją.

Warstwy te przeplata warstwa wiążąca, tworząc jej pięciowarstwową strukturę: polietylen PE-RT typ II – warstwa wiążąca (klej) – warstwa osłony antydyfuzyjnej EVOH – warstwa wiążąca (klej) – polietylen PE-RT typ II.

Parametry pracy ciągłej:

- temperatura czynnika grzewczego 90/70°C,
- ciśnienie czynnika grzewczego 6 bar.

Maksymalne parametry pracy: 95°C i 3 bary praca ciągła.



16x2

**NOWY
ROZMIAR**



Charakterystyka:

- trwałość – oceniana na min. 50 lat,
- energooszczędność – niskie straty ciśnienia, niski współczynnik przewodności cieplnej,
- higieniczność – PE-RT jest nietoksyczny i obojętny w stosunku do wody,
- elastyczność – promień gięcia rury wynosi 5-6 średnicy zewnętrznej,
- pamięć kształtu – po wygięciu, rura wróci do poprzedniego kształtu,
- odporność na przenikanie tlenu – warstwa EVOH,
- odporność na większość związków chemicznych,
- całkowita odporność na korozję,
- zdolność tłumienia drgań – odporność na uderzenia hydrauliczne.

CAŁY SYSTEM OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO KELLER FLOOR

W ofercie marki KELLER dostępny jest kompletny system ogrzewania podłogowego KELLER Floor. System ogrzewania podłogowego KELLER Floor bazuje na rurach KELLER PE-RT wykonanych z polietylenu o podwyższonej odporności technicznej i doskonałych właściwościach mechanicznych.

Jest to rozwiązanie idealne do stworzenia oszczędnego i trwałego wodnego ogrzewania płaszczyznowego w każdym domu.

Najważniejsze cechy systemu podłogowego KELLER Floor:

- elementy systemu – rury, izolacje (płyta styropianowa z folią wzmocnianą tkaniną polipropylenową), rozdzielacze, pompy, automatyka, szafki instalacyjne, narzędzia, akcesoria (nożyce, plastyfikator),
- średnica rur – 16 i 17 mm,

- elastyczność i pamięć kształtu rury eliminuje ryzyko zagniecenia pętli grzewczych,
- nowoczesny system automatyki pozwala na łatwe sterowanie całym systemem,
- długości zwojów rur: 16 mm: 200 i 600 m.b.; 17 mm: 200, 400, 600 m.b.,
- temperatura pracy – do 90°C,
- ciśnienie robocze – 6 bar,
- trwałość systemu – ok. 50 lat.

OBEJRZYJ Film „Podłógówka KELLER – kompletny system wysokiej jakości”

PRZEJDŹ Więcej o systemie KELLER Floor

KELLER

GRUPA SBS

SBS Sp. z o.o.
91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93
tel. 42 663 54 00 lub 663 54 01
marketing@grupa-sbs.pl
www.grupa-sbs.pl

REKLAMA

ŚREDNIE CENY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ W 2023 WYŻSZE NIŻ W 2022

Prezes Urzędu Regulacji Energetyki opublikował informacje na temat średniej ceny sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym oraz średniej ceny energii elektrycznej dla odbiorcy w gospodarstwie domowym, za 2023 rok.

W 2023 r. średnia roczna cena sprzedaży energii na rynku konkurencyjnym wyniosła 759,29 zł/MWh i w porównaniu do 2022 r. była wyższa o blisko 45%.

Natomiast średnia cena energii elektrycznej dla odbiorców w gospodarstwach domowych w 2023 r. wyniosła 0,7840 zł/kWh i była wyższa o 7,5% w stosunku do roku 2022.

Średnia cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym obejmuje sprzedaż energii (wolumen sprzedaży oraz wartość sprzedanej energii) realizowaną przez wytwórców i spółki obrotu w konkurencyjnych segmentach hurtowego rynku energii elektrycznej (tj. do spółek obrotu w ramach kontraktów dwustronnych[1] oraz na giełdę energii). W wyliczeniu średniej nie uwzględnia się sprzedaży energii na rynek bilansujący (ze względu na techniczny charakter tego rynku).

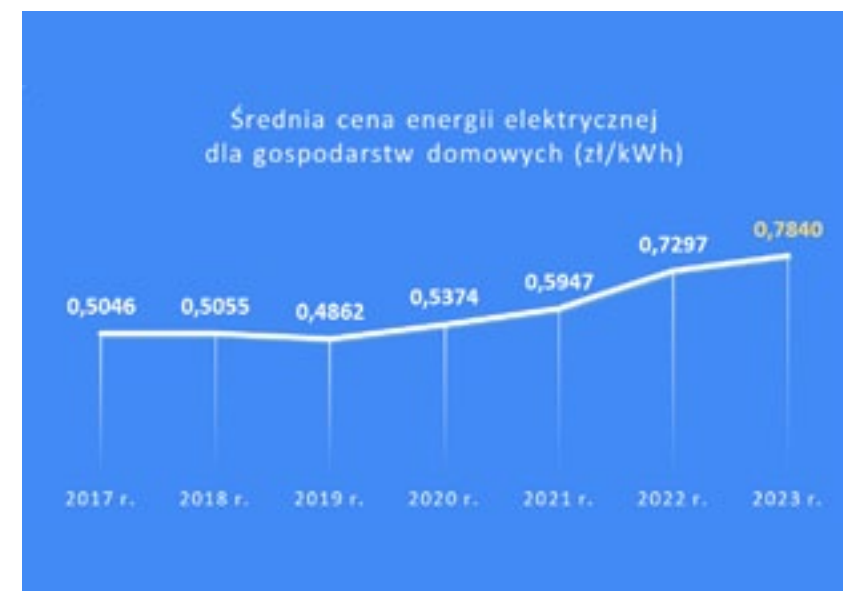
Średnia cena energii dla gospodarstw domowych jest obliczona na podstawie cen zawartych w umowach kompleksowych w danym roku i uwzględnia również opłatę za świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej.

Więcej danych dotyczących średnich cen oraz wskaźników obliczanych i publikowanych przez prezesa URE znajduje się w dziale: Energia elektryczna/Ceny, wskaźniki.

Średnie ceny za 2023 rok zostały opublikowane w Informacjach prezesa URE nr 19/2024 i 20/2024.



Średnia cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w latach 2017-2023 (zł/MWh)



Średnia cena energii elektrycznej dla odbiorcy w gospodarstwie domowym w latach 2017-2023, uwzględniająca opłatę dystrybucyjną (zł/kWh)

[1] W przypadku skonsolidowanych pionowo grup kapitałowych brana jest pod uwagę sprzedaż do spółek obrotu poza grupę kapitałową.

Źródło: URE

Pełna treść informacji: [kliknij](#)

WAVIN ROZSZERZA OFERTĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ O SYSTEM DYSTRYBUCJI POWIETRZA

Wavin Ventiza – wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła – to system, który do tej pory obejmował kompaktowe jednostki centralne przeznaczone do budownictwa jednorodzinne, a obecnie został poszerzony o elementy do dystrybucji powietrza, takie jak: kanały i kształtki wykonane z EPP, modułowe rozdzielacze czy nagrzewnica wstępna. Uzupelniona oferta Wavin Ventiza stanowi obecnie kompletny system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, kompatybilny z systemem sterowania Sentio.

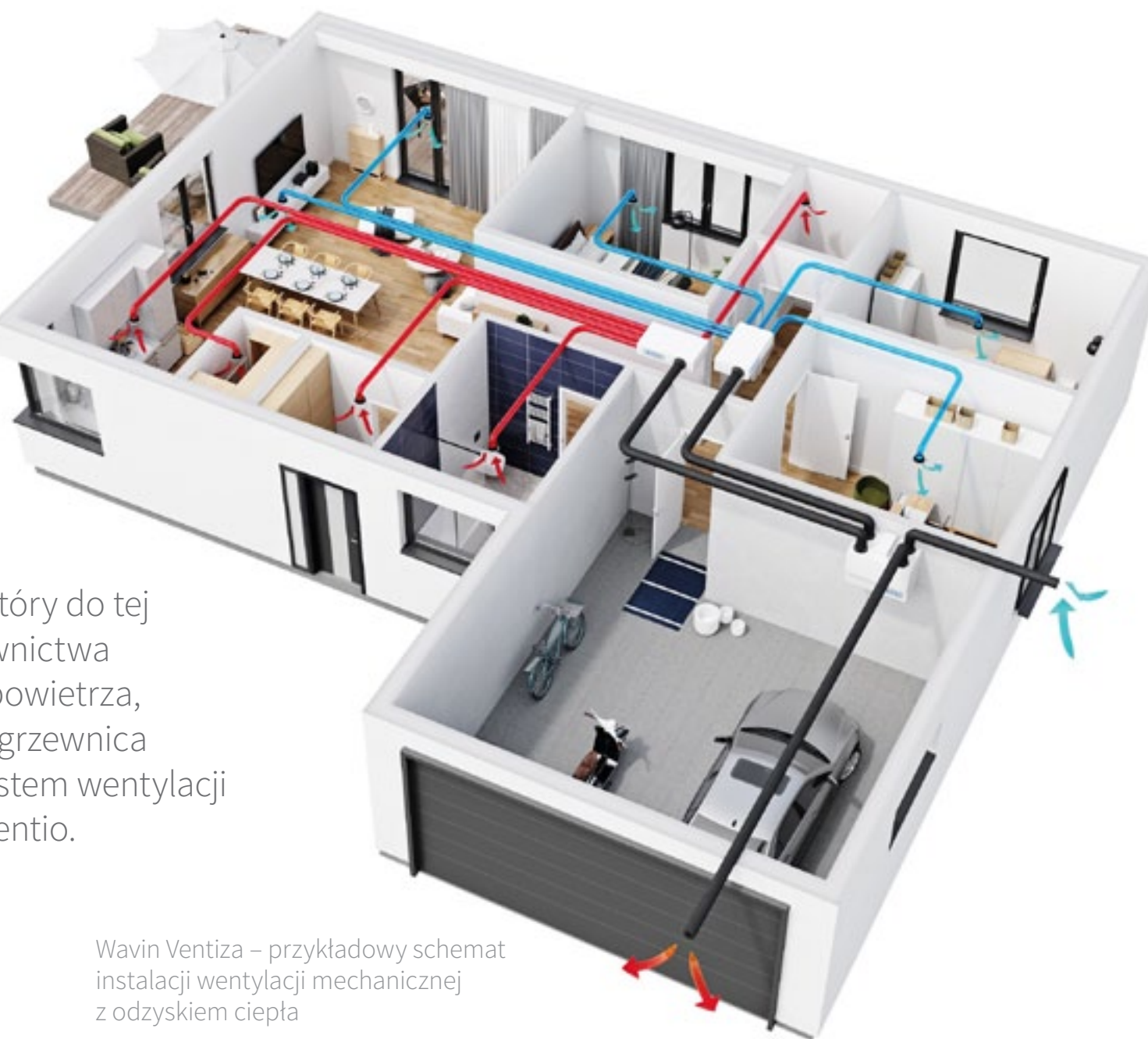
SYSTEM DYSTRYBUCJI POWIETRZA WAVIN VENTIZA

Kanały i kształtki z EPP

Wavin rozszerzył dotychczasowy typoszereg produktów przeznaczonych do wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła o system dystrybucji powietrza, który obejmuje m.in. kanały i kształtki wykonane z EPP (polipropylen spieniony). Rozszerzenie oferty Wavin Ventiza o nową grupę produktów sprawia, że staje się ona jeszcze bardziej atrakcyjna dla instalatorów, ponieważ zawiera kompatybilne elementy, które tworzą kompletny system rekuperacji. Wprowadzone do oferty kanały i kształtki wykonane z EPP służą do

rozprowadzania powietrza pomiędzy: czerpnią, wyrzutnią i jednostką centralną.

– To bardzo ważne elementy sieci kanałów wentylacyjnych, dlatego ten fragment instalacji ma szczególne znaczenie w kontekście sprawności całego układu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Nieodpowiednia izolacja termiczna na tym odcinku może powodować niższą efektywność pracy całego urządzenia, tymczasem zastosowanie elementów wykonanych z EPP gwarantuje izolacyjność termiczną i akustyczną na odpowiednim poziomie. Polipropylen spieniony (EPP) to materiał wytrzymały i odporny na uszkodzenia mechaniczne oraz czynniki zewnętrzne. Instalatorzy systemów wentylacji mechanicznej docenią także jego bardzo



Wavin Ventiza – przykładowy schemat instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

niską wagę oraz łatwy montaż kanałów i kształtek z EPP – oparty na zastosowaniu elementów łączonych, bez konieczności używania dodatkowych łączników czy klejów – mówi Tomasz Knap, Product Manager ICS w firmie Wavin Polska.

Rozdzielacze i skrzynki rozprężne

Swoistym sercem systemu dystrybucji powietrza jest system skrzynek rozdzielczych, za pomocą którego strumień czystego powietrza

jest kierowany do odpowiednich pomieszczeń. Rozszerzona oferta Wavin Ventiza obejmuje rozdzielacze wykonane w sposób modułowy, dzięki czemu możliwa jest zmiana ich konfiguracji jeszcze na etapie instalacji systemu. Elementy wymienne układu wentylacyjnego, takie jak: króćce przyłączeniowe, zaślepki czy panele boczne, również można stosować w elastyczny sposób (w celu uzyskania najbardziej pożądanej konfiguracji). Co ważne, skrzynki rozprężne czy rozdzielacze są

niewielkie – wysokość korpusu to nieco ponad 8 cm. Umożliwia to ich bezproblemowy montaż w sufitach podwieszanych czy w konstrukcjach stropów. Natomiast w przypadku dużych obiektów istnieje możliwość łączenia skrzynek poziomo lub pionowo, w celu zwiększenia liczby dostępnych króćców przyłączeniowych.

Przewody wentylacyjne

Kompletny system dystrybucji powietrza Wavin Ventiza umożliwia szybki i bezproblemowy montaż instalacji wentylacji mechanicznej w budynku. Jednym z głównych elementów systemu są wysokiej klasy, elastyczne przewody wentylacyjne o średnicy 75 mm, które dostarczają świeże powietrze do tzw. pomieszczeń czystych (np. salon, sypialnie) i odbierają zużyte powietrze z takich pomieszczeń, jak kuchnia czy łazienka. W przewodach tych, już na etapie produkcji, zastosowano specjalny dodatek funkcyjny Spectra, dzięki któremu wewnętrzna ścianka końcowego produktu ma właściwości bakteriostatyczne i grzybobójcze (stężenie umożliwiające uzyskanie wysokiej ochrony mikrobiologicznej), a także właściwości antystatyczne, które ograniczają osiadanie i gromadzenie się kurzu na

ściankach przewodów. Ponadto bardzo duża elastyczność przewodów wentylacyjnych Wavin Ventiza umożliwia ich łatwe i bezproblemowe rozprowadzenie w budynku – bez konieczności stosowania dodatkowych elementów, np. łączników czy kształtek. Konstrukcja rur zapewnia także dużą wytrzymałość mechaniczną na ściskanie (powyżej 500 N), co umożliwia zalanie ich betonem konstrukcyjnym na etapie prac budowlanych.

Nawiewniki powietrza

Zakończenia systemu dystrybucji powietrza składają się z estetycznych elementów nawiewnych i wyciągowych w postaci anemostatów z regulacją przepływu powietrza. W ofercie Wavin dostępnych jest kilka typów anemostatów – od standardowych, po modele wyróżniające się eleganckim i nowoczesnym wzornictwem.

Nagrzewnica wstępna

Rozszerzona oferta Wavin Ventiza umożliwia także dodatkowe podłączenie elektrycznej, modułowej nagrzewnicy wstępnej z regulowaną mocą grzewczą. Dzięki temu elementowi zimne powietrze, pobierane z zewnątrz, jest wstępnie ogrzewane.

Obudowa nagrzewnicy z oferty Wavin Ventiza wykonana jest z blachy powlekanej alucynkiem, a króćce przyłączeniowe wyposażono w uszczelkę gumową, służącą do szczelnego połączenia nagrzewnicy z systemem kanałów wentylacyjnych. W nagrzewnicach zastosowano elementy grzejne (wykonane ze stali nierdzewnej) wyposażone w 2 termostaty (połączone szeregowo z elementem grzejnym), które zabezpieczają urządzenie przed przegrzaniem. Pierwszy stopień zabezpieczenia stanowi automatycznie resetowany termostat z nastawą 60°C, który kontroluje temperaturę powietrza na wyjściu z nagrzewnicy. Drugi stopień zabezpieczenia stanowi termostat z nastawą 100°C (z manualnym resetowaniem), który służy do odcięcia napięcia zasilającego w przypadku przegrzania urządzenia.

Inteligentne przepustnice i akcesoria dodatkowe

W skład systemu dystrybucji powietrza wchodzi także wbudowane przepustnice tłumiąco-regulacyjne, a także czerpnie i wyrzutnie powietrza wyposażone w siatki przeciw owadom. Uzupełnieniem systemu dystrybucji powietrza Wavin Ventiza jest gama akcesoriów dodatkowych, takich jak:

- króciec z przyłączem bocznym oraz kompatybilne z nim zaślepki – umożliwia modyfikację rozdzielacza głównego;
- nożyk do cięcia rur elastycznych – gwarantuje szybkie i równe cięcie przewodu wentylacyjnego;
- uszczelki obwodowe i łączniki kanałów wentylacyjnych;
- tłumiki (regulujący i elastyczny) – służą do wytłumienia i regulacji przepływu powietrza lub do redukcji rozprzestrzeniania się hałasu przez sieć kanałów wentylacyjnych na drodze od urządzenia do pomieszczeń mieszkalnych.

WAVIN VENTIZA – WENTYLACJA MECHANICZNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Oferta Wavin Ventiza oparta jest m.in. na wszechstronnych i kompaktowych jednostkach centralnych, przeznaczonych do budownictwa jednorodzinnego, o przepływach powietrza od 217 do 640 m³/h przy 100 Pa (w zależności od modelu). Ich wnętrze wykonane jest z EPP, co gwarantuje



Wavin Ventiza – rozdzielacz główny



Wavin Ventiza – elastyczny przewód wentylacyjny



Wavin Ventiza – nagrzewnica



Wavin Ventiza – centrala wentylacyjna

cichą pracę całego systemu wentylacyjnego oraz wysoką izolacyjność termiczną jego obudowy (centrale mogą być montowane nawet w nieogrzewanych przestrzeniach). Do głównych zalet central Wavin Ventiza należą:

- wysoka sprawność odzysku ciepła (dzięki zastosowaniu wymiennika krzyżowego przeciwprądowego);
- bardzo niskie zużycie prądu (do 0,65 W/l/s);
- inteligentna ochrona przed zamarzaniem (stopniowa redukcja ilości powietrza nawiewanego zapobiega zamarzaniu jednostki);
- wyposażenie w automatykę sterującą pracą urządzenia (na podstawie wskazania wbudowanego czujnika wilgotności) z bezpotencjałowymi stykami sterującymi, które umożliwiają przełączanie urządzenia według indywidualnych potrzeb (np. tryby: gotowanie, łazienka, wakacje);
- możliwość zastosowania opcjonalnego wymiennika entalpicznego;
- ultraniska waga urządzeń;
- łatwa instalacja i obsługa;
- wspornik montażowy Quick fix w komplecie.

System Sentio

Ponadto rekuperacja Wavin Ventiza może być sterowana za pomocą systemu Sentio – przy pomocy sterownika ściennego, a także aplikacji mobilnej. System Sentio może sterować nie tylko wentylacją, ale również ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami, a nawet: roletami, bramą garażową, oświetleniem itp. A zatem wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła Wavin Ventiza może być podłączona do systemu sterowania inteligentnym domem i stanowić jeden z jego elementów.

– Centrale z serii Ventiza są w pełni kompatybilne z inteligentnym systemem sterowania ogrzewaniem podłogowym Sentio. Integracja tych dwóch systemów to wyjątkowe połączenie, bo dzięki zastosowaniu jednego sterownika można

kontrolować i regulować temperaturę wszystkich pomieszczeń. Podnosi to komfort cieplny, ale także ułatwia obsługę poszczególnych systemów, dzięki zastosowaniu jednego sterownika lub aplikacji mobilnej w telefonie, służącej do obsługi wszystkich urządzeń. To wygodne rozwiązanie pozwala też zmniejszyć koszty na etapie realizacji inwestycji – eliminuje bowiem potrzebę instalacji dwóch niezależnych systemów sterowania – podsumowuje Tomasz Knap.

PRZEJDŹ Wavin Ventiza
– o systemie

PRZEJDŹ Wavin Ventiza
– jednostki centralne

Oferta Wavin z zakresu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła stanowi zatem kompletny system. Tworzą go przemyślane rozwiązania, oferowane przez producenta w rozsądnej cenie, które wyróżnia jakość oraz najlepsze parametry techniczne.

wavin

An Orbia business.

Wavin Polska S.A.
ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk
tel.: 61 891 10 00, kontakt.pl@wavin.com
www.wavin.pl

REKLAMA

MINISTERSTWO WSPIERA DEKARBONIZACJĘ CIEPŁOWNICTWA: PROGRAM „OZE – ŹRÓDŁO CIEPŁA DLA CIEPŁOWNICTWA”

Nowy program pozwoli odchodzić od paliw kopalnych na rzecz czystej energii w ciepłownictwie. Dzisiaj na potrzeby ciepłownictwa spala się ok. 40% węgla, głównie miału. 2 mld zł na wsparcie inwestycji dotyczących wytwarzania energii cieplnej z odnawialnych źródeł energii trafi do samorządów i przedsiębiorców. Będą one mogły uzyskać wsparcie finansowe na pompy ciepła, kolektory słoneczne, geotermię, a także przyłączenie do sieci ciepłowniczej i magazyny ciepła. NFOŚiGW zapowiedziała uruchomienie programu na 16 kwietnia 2024 r.

W Polsce do systemu ciepłownictwa podłączonych jest 5,8 mln gospodarstw domowych – to pokazuje, jak istotny jest element transformacji dot. właśnie ciepłownictwa systemowego.

Wsparcie finansowe przeznaczone jest dla przedsiębiorców i obejmuje inwestycje dotyczące budowy i przebudowy źródeł o łącznej mocy zainstalowanej co najmniej 2 megawatów mocy

cieplnej – MWt, w których do produkcji energii cieplnej wykorzystywane będą pompy ciepła, kolektory słoneczne i geotermia (bez kogeneracji). Elementem inwestycji mogą być ponadto przyłącza do sieci ciepłowniczej należącej do beneficjenta (wytwórcy energii) lub magazyny energii (magazyny ciepła, ale i inne technologie). Do dofinansowania kwalifikują się instalacje, z których co najmniej 70% ciepła użytkowego wytworzonego w jednostce OZE w roku kalendarzowym zostanie wprowadzone do publicznej sieci ciepłowniczej.

Budżet na realizację celu programu wynosi 2 mld zł, w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania przewidziano 1,43 mld zł, dla zwrotnych 0,57 mld zł. Wsparcie obejmuje koszty kwalifikowane poniesione do 31.12.2030 r. z zastrzeżeniem, że zostały poniesione po dacie złożenia wniosku o dofinansowanie.

W ramach programu powstanie co najmniej 325 instalacji OZE o mocy co najmniej 898 megawatów mocy cieplnej – MWt. Planowane zmniejszenie emisji wyniesie co najmniej 387 062 Mg CO₂/rok.

Źródło informacji: Ministerstwo Klimatu i Środowiska
Pełna treść informacji: [kliknij](#)



WILO-EXTRACT FIRST – INTELIGENTNE WYKORZYSTANIE WODY DESZCZOWEJ

Do użytku w ogrodzie i budynku

Wilo-Extract FIRST to wielostopniowa pompa zatapialna. Służy do wydajnego poboru wody deszczowej ze zbiorników nadziemnych i podziemnych dzięki wykonaniu w dwóch wariantach.

PODŁĄCZ
POMPUJ
PODLEWAJ

Woda deszczowa może być wykorzystana do celów sanitarnych, takich jak spłukiwanie toalet, sprzątanie i pranie, a także dla nawadniania terenów zielonych. Dzięki swojej kompaktowej konstrukcji, elastyczna pompa może być stosowana również do zbiorników z ograniczonym dostępem. Jest łatwa w montażu bez wyposażenia dodatkowego, a dzięki zintegrowanemu sterowaniu łatwo się uruchamia. Zintegrowane funkcje ochrony takie, jak wykrywanie pracy na sucho zapewniają wysoką niezawodność pracy. Materiały odporne na

korozję umożliwiają zabudowę pompy w zbiorniku lub na zewnątrz.

Pompa głębinowa Wilo-Extract FIRST ma szerokie spectrum zastosowania, może służyć bowiem do tłoczenia wody ze studni, cystern i zbiorników, nawadniania, zraszania i wypompowywania, zaopatrzenia w wodę i wspomnianego już wykorzystania wody deszczowej.

Korzyści

- Łatwa instalacja dzięki zintegrowanemu sterownikowi pompy z automatyczną funkcją start-stop

- Wersja gotowa do podłączenia, celem szybkiego uruchomienia
- Wysoka niezawodność pracy dzięki zintegrowanym funkcjom ochrony wykrywania pracy na sucho
- Dzięki kompaktowej budowie może być stosowana również w przypadku ciasnego dostępu do zbiorników i cystern
- Solidne wykonanie z materiałów odpornych na korozję oferuje wysoką niezawodność
- Elastyczne zastosowanie do ustawienia mokrego lub w wersji SE również do ustawienia na sucho na zewnątrz

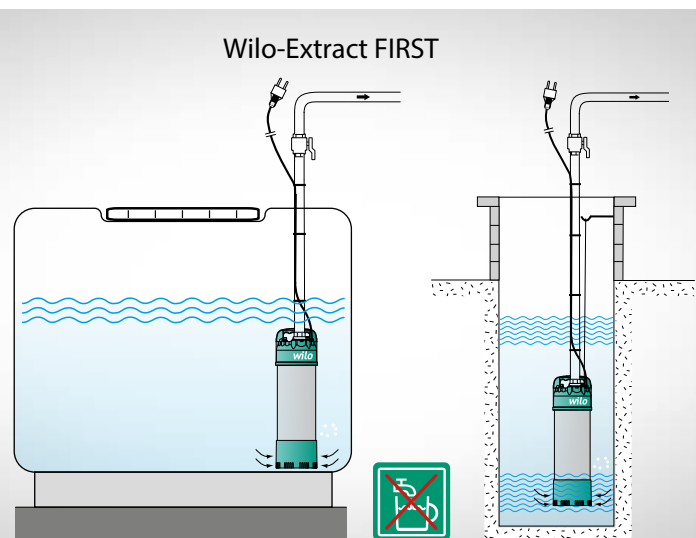


Właściwości produktu

- 1 Wersja gotowa do podłączenia
- 2 Przyłącze tłoczne z gwintem Gw 1"
- 3 Zintegrowana elektronika zapewniająca automatyczną pracę
- 4 Zintegrowane funkcje ochrony
- 5 Silnik chłodzony bezpośrednio wodą
- 6 Wykonanie z tworzywa sztucznego oraz stali nierdzewnej
- 7 Pobór boczny wody (w wersji SE)

Dane techniczne

- Napięcie zasilania: 1~230 V, 50 Hz
- Maks. temperatura przetłaczanej cieczy: 40°C
- Maks. ciśnienie robocze: 5 bar
- Stopień ochrony: IP68
- Przyłącze po stronie tłocznej: Gw 1"
- Przyłącze po stronie ssawnej (wersja SE): Gw 1"



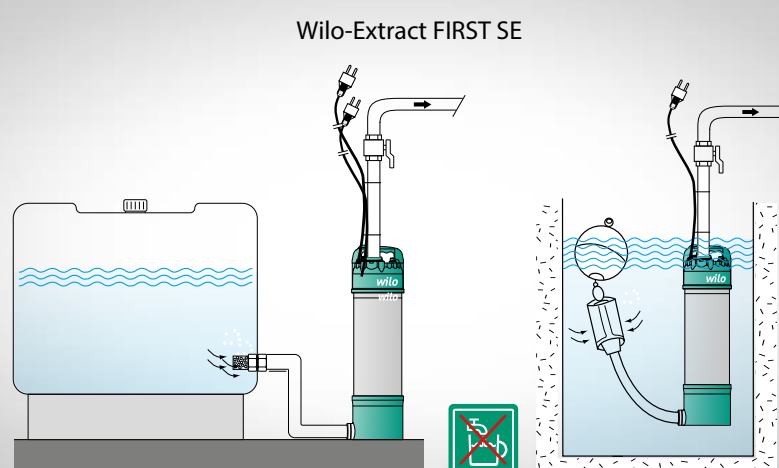
Podłącz, pompuj, podlewaj

W odróżnieniu od popularnych pomp do wody deszczowej Wilo-Extract FIRST jest uniwersalnym produktem o wysokiej wydajności. Zależnie od modelu ciśnienie startowe pracy wynosi 2 lub 2,5 bar, maksymalne natężenie przepływu nawet 6700 l/h, wysokość podnoszenia blisko 48 mH₂O. W praktyce oznacza to możliwość zasilania odległych zraszaczy ogrodowych (np. wahadłowych), a także jednoczesnej pracy kilku zraszaczy rotacyjnych wymagających optymalnie 2,5-4,0 bar ciśnienia napływu. Montaż pompy wymaga jedynie podłączenia po stronie wodnej i elektrycznej.

PRZEJDŹ Więcej o Wilo-Extract FIRST

Wilo-Extract FIRST

- Pompa ze standardowym koszem ssącym.
- Do montażu zanurzeniowego powyżej dna zbiornika/cysterny.



Wilo-Extract FIRST SE

- Pompa z doptywem bocznym (SE) do podłączenia poboru pływającego do ustawienia na podłożu.
- Do montażu zanurzeniowego na dnie zbiornika/cysterny lub do ustawienia na sucho poza zbiornikiem/cysterną.



Wilo Polska Sp. z o.o.
ul. Jedności 5, 05-506 Lesznów
tel. 22 702 61 61
wilo.pl@wilo.com, www.wilo.pl

REKLAMA

250 MLN EURO Z BANKU ŚWIATOWEGO NA ROZWÓJ PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE

Bank Światowy wspiera rozwój programu Czyste Powietrze. 18 kwietnia 2024 r. Polska sfinalizowała z Bankiem Światowym umowę pożyczki, co oznacza zasilenie budżetu państwa kwotą w wysokości 250 mln euro oraz dalsze wsparcie doradcze ekspertów Banku Światowego dla programu priorytetowego Czyste Powietrze. Podpisana umowa pożyczki „Program Czyste Powietrze: ekologiczne źródła ogrzewania w sektorze mieszkaniowym” (pożyczka MBOiR nr 9310-PL) niesie za sobą finansowe wsparcie dla Polski, ale również wsparcie doradcze ekspertów Banku Światowego w zakresie skutecznej realizacji i dalszego rozwoju programu priorytetowego Czyste Powietrze (PPCP).

Pożyczka Banku Światowego w wysokości 250 mln euro udzielona zostanie stronie polskiej na okres do 5 lat (2022-2027). Pożyczka ma zasilić budżet państwa na poczet utraconych wpływów podatkowych w ramach ulgi termomodernizacyjnej komplementarnej do PPCP. Transze pożyczki będą wypłacane stronie polskiej wraz z postępami realizacji PPCP. Elementem pożyczki jest doradztwo Banku Światowego na rzecz dostosowywania PPCP do potrzeb beneficjentów w Polsce. Za prowadzenie negocjacji w sprawie uzgodnienia treści umowy pożyczki z przedstawicielami Banku Światowego był odpowiedzialny minister właściwy do spraw budżetu (MF) w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw klimatu (MKiŚ) i ekspertów NFOŚiGW. Źródło informacji: Ministerstwo Klimatu i Środowiska
Pełna treść informacji: [kliknij](#)

250 mln EUR dla Polski
na okres do 5 lat (2022-2027)

pomoc techniczna (doradcza)

w ramach pożyczki Banku Światowego na rozwój programu „Czyste Powietrze”

czystepowietrze.gov.pl

REGULARNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJA KOTŁÓW GAZOWYCH I POMP CIEPŁA – ZNACZENIE I KORZYŚCI

Argumenty serwisanta w rozmowie z klientem

GRZEGORZ SASIN

Właściwa praca urządzeń grzewczych (kotłów czy pomp ciepła) w obiekcie ma istotne znaczenie zarówno dla wygody użytkowników, efektywności energetycznej, ale również i dla ochrony środowiska. Jednakże, aby te urządzenia pracowały bezpiecznie i efektywnie, konieczne jest regularne przeprowadzanie przeglądów/konserwacji. Jakich jednak argumentów użyć w rozmowie z klientem, by uświadomić mu znaczenie oraz liczne korzyści wynikające z wykonywania tych działań?



PRZEGLĄD A KONSERWACJA – CZYNNOŚCI TOŻSAME CZY ZRÓŻNICOWANE

Na wstępie należałoby wyjaśnić pojęcia „przeгляд” i „konserwacja”. Rozpatrując literalnie oba procesy pod hasłem „przeгляд” można

stwierdzić, że jest to rutynowa inspekcja urządzenia mająca na celu sprawdzenia jego stanu, identyfikacji potencjalnych problemów oraz oceny ogólnej wydajności. Podczas przeglądu sprawdza się, czy wszystkie podzespoły działają poprawnie, czy nie ma widocznych uszkodzeń ani oznak zużycia. Przegląd ma na celu wykrycie

ewentualnych problemów, ale nie obejmuje działań naprawczych.

Konserwacja z kolei to kompleksowy proces, który obejmuje nie tylko inspekcję, ale także drobne działania naprawcze, konserwacyjne i zapobiegawcze mające na celu utrzymanie urządzenia w dobrej kondycji/sprawności technicznej.

W ramach konserwacji przeprowadza się czyszczenie, niekiedy podstawową regulację, drobne naprawy bądź wymianę części eksploatacyjnych, o ile jest to konieczne. Celem konserwacji jest zapewnienie optymalnej wydajności urządzenia, minimalizacja ryzyka awarii oraz wydłużenie jego żywotności.

Przeгляд i konserwacja są równie ważne dla zapewnienia bezpiecznego i efektywnego działania urządzeń grzewczych, przy czym w praktyce branżowej oba procesy uznawane są bardzo często za tożsame, a ich nazwy traktowane są bardzo często jako synonimy, z zakresem czynności zbliżonych bardziej do definicji „konserwacja”. Szczegółowy zakres i częstotliwość wykonywania czynności konserwacyjno-przeглядowych zawsze powinien wyznaczać producent urządzeń. Natomiast w wielu przypadkach i dla wielu urządzeń również obowiązujące przepisy narzucają pewne procedury.

ZNACZENIE I KORZYŚCI PŁYNĄCE Z WYKONYWANIA PRZEGLĄDÓW/ KONSERWACJI...

...bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo jest jednym z najważniejszych aspektów, które należy wziąć pod uwagę podczas eksploatacji urządzeń grzewczych. Regularne przeglądy i konserwacje urządzeń odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu bezpiecznej pracy całego systemu grzewczego. Pozwalają na wczesne wykrywanie potencjalnych zagrożeń związanych z urządzeniami grzewczymi. Podczas prowadzonych działań wykwalifikowani technicy mogą zidentyfikować uszkodzenia podzespołów, wycieki gazów/cieczy, obłuzowane połączenia hydrauliczne/elektryczne czy też wadliwe działanie podzespołów, co może z kolei zapobiec powstaniu niebezpiecznych sytuacji, takich jak pożary, eksplozje, zatrucia gazami, zalanie pomieszczeń czy szeroko rozumiane awarie/wypadki.

...efektywność energetyczna

Urządzenia grzewcze, które są regularnie serwisowane, działają efektywniej, zużywając mniej energii. Dla przykładu: kocioł gazowy, którego wymiennik spalinowy jest zanieczyszczony produktami spalania (zanieczyszczenie od strony ogniowej) czy wytrąconym z wody grzewczej osadem (zanieczyszczenie od strony hydraulicznej) zużywa więcej paliwa niż kocioł z czystym wymiennikiem. Zabrudzenia wymiennika w tym przypadku to nic innego jak dodatkowa warstwa izolacyjna utrudniająca przekazanie ciepła do instalacji. Dla uzyskania tego samego komfortu cieplnego, tj. aby do instalacji dotarła ta sama ilość ciepła co przy czystym wymienniku, kocioł musi dłużej pracować i/lub spaliny opuszczające kocioł muszą mieć wyższą temperaturę. A mając na uwadze powszechnie pracujące w budynkach kotły kondensacyjne, w których podwyższona temperatura spalin wyklucza często efekt kondensacji, spadek sprawności jest jeszcze bardziej znaczący.

Podobne zjawisko spadku efektywności zachodzi w pompach ciepła, w których zabrudzone/zanieczyszczone wymienniki (czy to parownik jako wymiennik lamelowy w PC powietrznej znajdującej się na zewnątrz, czy to skraplacz jako wymiennik płytowy) rzutują na pogorszenie temperatury pracy układu chłodniczego. Mówiąc prościej, pompa ciepła pracuje jakby temperatura otoczenia (temperatura dolnego źródła) była niższa, a temperatura wody grzewczej w instalacji (temperatura górnego źródła) musiała być wyższa. A kluczową zasadą efektywnej pracy pompy ciepła (utrzymanie wysokiego COP) jest to, aby temperatura dolnego źródła była jak najwyższa, a górnego jak najniższa.

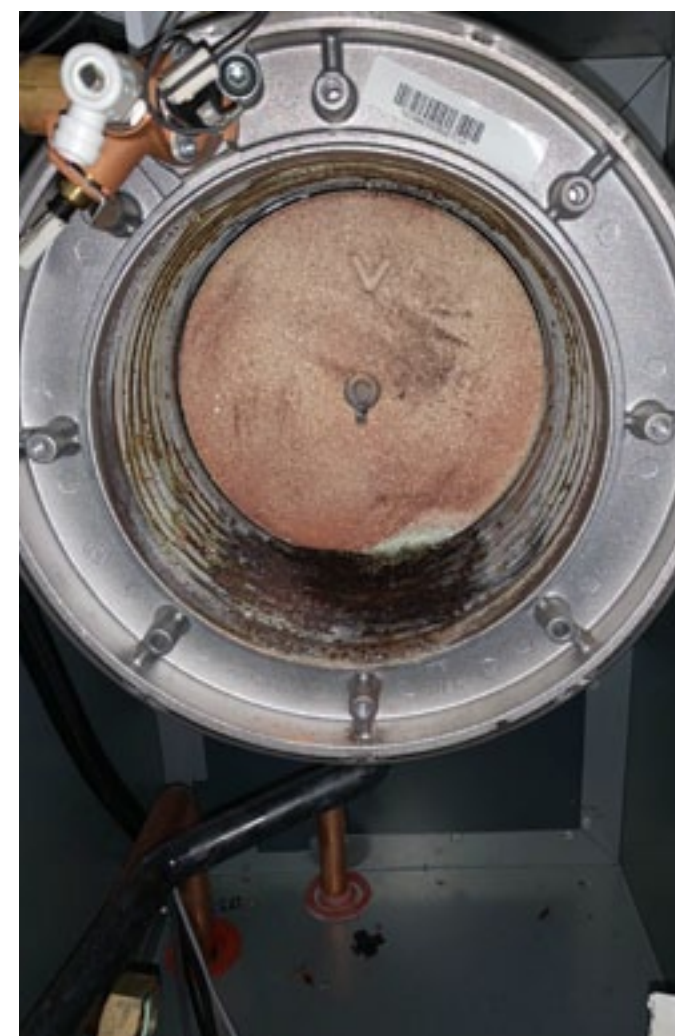
Czyste filtry, dobrze pracujące i skalibrowane podzespoły oraz właściwie ustawione elementy zapewniają optymalną wydajność pracy urządzenia,

co przekłada się na niższe rachunki za energię elektryczną i paliwo oraz mniejsze obciążenie dla środowiska.

...dłuższa żywotność

Regularne przeglądy i konserwacje mogą znacznie wydłużyć żywotność urządzeń grzewczych. Zapobiegają one nagłym awariom i minimalizują zużycie części, co pozwala na utrzymanie sprzętu w dobrej kondycji przez długi czas, co z kolei przekłada się znów na oszczędności finansowe dla użytkowników.

Przykładem dłuższej żywotności urządzenia niech będą kluczowe elementy kotła i pompy ciepła tj. wymiennik spaliny-woda w kotle oraz sprężarka w pompie ciepła. Podczas wykonywania czynności przeglądowych, gdzie zdiagnozowano wcześniej zakamienienie wymiennika kotła oraz zbyt krótkie czasy pracy sprężarki w pompie ciepła można zapobiec usterce/zniszczeniu tych komponentów. Ewentualne wydatki poniesione na naprawę urządzenia, a dotyczące tych właśnie komponentów liczone są nierzadko w tysiącach złotych.



Komora spalania gazowego kotła kondensacyjnego (strona ogniowa) przed konserwacją



Komora spalania gazowego kotła kondensacyjnego (strona ogniowa) po wyczyszczeniu

...zgodność z przepisami

Istnieją przepisy i pewne procedury prawne dotyczące urządzeń grzewczych, w tym konieczności wykonywania na nich regularnych przeglądów i konserwacji. Ich przestrzeganie jest obowiązkowe i nie tylko zapewnia bezpieczeństwo, ale również pozwala uniknąć kar finansowych i konsekwencji prawnych.

Przykładem dla kotłów grzewczych jest obowiązek zgłoszenia tych urządzeń (wynika to przede wszystkim z kryterium mocy) do Urzędu Dozoru Technicznego i realizowanie zgodnie z harmonogramem wizyt dozorowych. Natomiast dla pomp ciepła istnieje obowiązek zgłaszania tych urządzeń (kryterium ilości czynnika chłodniczego, a dokładniej wyrażonego w kg ekwiwalentu CO₂ dla tego czynnika) do Centralnego Rejestru Operatorów. Urządzenie kwalifikujące się do CRO podlega okresowemu (najczęściej raz w roku) obowiązkowi wykonania kontroli szczelności układu chłodniczego. Czynność tę w ramach przeglądu/konserwacji wykonuje uprawniona do tego osoba. O ile domkowe moce kotłów zazwyczaj nie podlegają pod UDT (granica 70 kW dla kotła niskotemperaturowego, 100 kW dla kotła kondensacyjnego), o tyle domkowe pompy ciepła znacznie częściej podlegają już pod CRO (np. 2,4 kg czynnika R410A w powietrznej pompie ciepła typu Split jako ekwiwalent 5 ton CO₂). Co istotne ww. obowiązki wyraźnie nałożone są na właścicieli urządzeń, a nie na techników/serwisantów.

PODSUMOWUJĄC...

...regularne przeglądy i konserwacje urządzeń grzewczych, w tym kotłów i pomp ciepła, są kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa, efektywności energetycznej oraz długotrwałej wydajności systemów grzewczych opartych na tych urządzeniach. Inwestycja w regularną konserwację może prowadzić do znacznych oszczędności finansowych, minimalizacji ryzyka awarii oraz ochrony środowiska naturalnego. Dlatego też zaleca się regularne wykonywanie tych działań przez wykwalifikowany personel lub specjalistyczne firmy serwisujące.

PRZEJDŹ Konserwacja gwarancją ciepła

PRZEJDŹ Jak dbać o pompę ciepła? Przeglądy

PRZEJDŹ Okresowe przeglądy kotła gazowego a efektywność urządzenia

VIESSMANN

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65,
53-015 Wrocław
www.viessmann.pl
Dowiedz się więcej: 0801 002345

REKLAMA

NOWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE

Program Czyste Powietrze ma zapewnione trwałe, stabilne, wieloletnie źródło finansowania. Dzięki temu ponad 145 tys. polskich rodzin otrzyma wsparcie, zostanie wymienionych ok. 111 tys. źródeł ciepła, a blisko 100 tys. budynków zostanie zmodernizowanych energetycznie. NFOŚiGW podpisał 16 umów ze wszystkimi wfośiGW na dystrybucję środków z Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS). Łączna kwota dofinansowania to 6,4 mld zł. Nabór wniosków na nowych zasadach nastąpi od 22 kwietnia 2024 r. Od 22 kwietnia 2024 r. wchodzi nowa wersja programu Czyste Powietrze. Zmiany w programie obejmują trzy ważne elementy:

1. Obowiązek wyboru pomp ciepła oraz kotłów zgasowujących drewno i kotłów na pellet tylko z tych wpisanych na listę zielonych urządzeń i materiałów (tzw. lista ZUM). Lista ta ma zagwarantować, że urządzenia, które będą finansowane ze środków publicznych, będą spełniały określone normy techniczne i nie będą narażały

mieszkańców Polski na nadmierne koszty związane z ich użytkowaniem.

2. Ograniczenie nadużyć – wprowadza możliwości uzyskania najwyższego poziomu dofinansowania tylko na jeden budynek mieszkalny jednorodzinny albo jeden lokal mieszkalny w takim budynku. Beneficjent, który raz skorzysta z najwyższego poziomu dofinansowania, będzie mógł wnioskować o dofinansowanie na kolejne budynki tylko w ramach podstawowego poziomu dofinansowania.

3. W trosce o osoby biorące dotacje zostaną wprowadzone też nowe zapisy umowne dot. dotacji z prefinansowaniem (wypłata zaliczki na konto wykonawcy po złożeniu do wfośiGW podpisanej własnoręcznie przez beneficjenta dyspozycji wypłaty zaliczki z kopią faktury zaliczkowej) oraz dot. dotacji przez pełnomocnika (wymóg pełnomocnictwa z podpisem własnoręcznym wnioskodawcy poświadczonym notarialnie).

Źródło informacji: Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Pełna treść informacji: [kliknij](#)

6,4 mld zł
Środki z FEnIKS na lata 2024-2029

Czyste Powietrze

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARSTWA WODNEJ

Ministerstwo Klimatu i Środowiska

MONOBLOK CZY SPLIT – KTÓRĄ POMPE CIEPŁA WARTO WYBRAĆ?

MAGDALENA KAPELA

Ostatnie lata w branży odnawialnych źródeł energii pokazują dynamiczny wzrost sprzedaży powietrznych pomp ciepła w Polsce. Pompy typu powietrze/woda charakteryzują się m.in. niskim kosztem inwestycyjnym oraz stosunkowo łatwym montażem. Na czym zatem polega zasada działania tych pomp?

ZASADA DZIAŁANIA POMP POWIETRZE/WODA

Podstawowa konstrukcja powietrznych pomp ciepła składa się z następujących elementów: wentylator, parownik, sprężarka, skraplacz oraz zawór rozprężny. W teorii praca pompy ciepła polega na obiegu termodynamicznym, czyli ze- spole kolejnych przemian, po wykonaniu których układ chłodniczy z czynnikiem roboczym wraca do stanu początkowego (układ zamknięty).

W praktyce wentylator zasysa powietrze zewnętrzne do parownika, w tym czasie powietrze przepływa przez parownik, oddając ciepło czynnikiowi roboczemu, który dzięki niskiej temperaturze wrzenia odparowuje. W ten sposób energia z powietrza zewnętrznego zostaje przekazana do czynnika, który następnie trafia do sprężarki, gdzie w dalszej kolejności zostaje sprężony. Powoduje to znaczny wzrost temperatury gazu, który przepływa do skraplacza. Tutaj czynnik chłodniczy oddaje ciepło do wody krążącej w systemie centralnego ogrzewania, po czym zmienia stan z gazowego na ciekły. Ostatnim etapem czynnika jest przejście przez zawór rozprężny, gdzie następuje obniżenie jego ciśnienia i temperatury. Obieg termodynamiczny wraca w ten sposób do etapu wyjściowego.





Pompa ciepła NIBE SPLIT – zestaw COMPACT obejmujący jednostkę zewnętrzną AMS oraz centralę wewnętrzną BA-SVM



Pompa ciepła NIBE SPLIT – zestaw COMFORT obejmujący jednostkę zewnętrzną AMS oraz wewnętrzną jednostkę SHB typu hydrobox



Wysokotemperaturowa pompa ciepła NIBE S2125 typu monoblok wraz z centralą wewnętrzną VVM S320

TYPY POWIETRZNYCH POMP CIEPŁA

Inwestorzy mają do wyboru pompy ciepła:

• **split** – układ chłodniczy jest rozdzielony na dwie części (z ang. „split” znaczy podział, rozdzielony). W jednostce zewnętrznej znajduje się wentylator, parownik, sprężarka oraz zawór rozprężny.

Natomiast jednostką wewnętrzną jest skraplacz. Elementy są połączone ze sobą instalacją rurową, w której znajduje się czynnik chłodniczy;

• **monoblok** – wszystkie elementy układu chłodniczego znajdują się fabrycznie w jednej obudowie (jednostce zewnętrznej), stąd określenie „monoblok”.

W ofercie NIBE można znaleźć oba rodzaje powietrznych pomp ciepła: typu split AMS 10 i AMS 20 oraz typu monoblok F2040, S2125 i F2120. Modele AMS 10, AMS 20 oraz F2040 charakteryzują się maksymalną temperaturą zasilania systemu centralnego ogrzewania do 58°C. Natomiast S2125 i F2120 są to pompy wysokotemperaturowe, pracujące na zasilaniu do 65°C (dot. F2120) oraz nawet do 75°C (dot. S2125). Dzięki wyższej temperaturze zasilania pompy doskonale sprawdzają się w instalacjach wysokotemperaturowych.

SZWEDZKA PROMOCJA WIOSNA 2024

Aby ułatwić inwestorom podjęcie decyzji, na którą powietrzną pompę ciepła się zdecydować, firma NIBE ogłosiła kolejną edycję SZWEDZKIEJ PROMOCJI WIOSNA 2024. Produktami objętymi promocją jest aż 400 szt. powietrznych pomp ciepła **NIBE SPLIT AMS 10**. Inwestor jest w stanie uzyskać zniżkę o wartości do **5000 zł!** (w promocji obniżona została cena katalogowa netto wybranych modeli pomp ciepła). Promocja trwa od 15.03.2024 r. do 14.06.2024 r. lub do wyczerpania zapasów i przeznaczona jest dla końcowych użytkowników, którzy zarejestrują się na stronie www.szwedzkapromocja.pl i dokonają zakupu pompy ciepła za pośrednictwem wybranej firmy instalacyjnej lub dystrybutora NIBE-BIAWAR. O uzyskaniu upustu na zakup produktów promocyjnych decyduje kolejność zakupu. Szczegółowe informacje oraz aktualna liczba dostępnych pomp ciepła w obniżonej cenie – www.szwedzkapromocja.pl

MONTAŻ POMPY CIEPŁA SPLIT I MONOBLOK

W obydwu przypadkach jednostki zewnętrzne należy ustawić na solidnej, równej podstawie, zdolnej utrzymać ciężar całego urządzenia np. na fundamencie betonowym. Pompa ciepła powinna być usytuowana według zaleceń producenta, aby m.in. zapewnić odpowiednią przestrzeń do serwisowania oraz ochronić parownik przed zalegającą warstwą śniegu na gruncie. Jeżeli występuje ryzyko zsuwania się śniegu z dachu, można wziąć także pod uwagę zadaszenie ochronne. Dodatkowo należy pamiętać o zabezpieczeniu przed wibracjami np. poprzez zastosowanie odpowiednich wibroizolatorów.

Pompę ciepła należy ustawić, w taki sposób, aby nie powodowała recyrkulacji powietrza zewnętrznego. Zjawisko takie może wystąpić np. podczas montażu jednostki zewnętrznej w ciasnych przestrzeniach. Takie umiejscowienie wpłynie także na moc urządzenia oraz zmniejszy wydajność pompy. Dodatkowo należy osłonić parownik przed bezpośrednim wiatrem, ponieważ może

on wpływać negatywnie na funkcję odszraniania. Wymagane jest także zapewnienie odpowiedniego odprowadzenia skroplin.

Ze względu na hałas jaki powoduje wentylator i sprężarka, zaleca się, aby jednostki zewnętrzne nie były ustawiane w pobliżu pomieszczeń wrażliwych na hałas np. sypialni. Wybierzmy również taką lokalizację pompy, aby nie była ona uciążliwa dla sąsiadów.

Ze względu na fakt, że wymienione powyżej pompy różnią się konstrukcyjnie należy zwrócić szczególną uwagę na przyłącza rurowe.

Przy pompach ciepła typu split przez przegrodę zewnętrzną budynku przechodzi instalacja, w której krąży czynnik chłodniczy. Bardzo ważne jest więc precyzyjne połączenie jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. W niektórych przypadkach należy także uzupełnić czynnik chłodniczy np. przy zwiększonej odległości pomiędzy jednostkami. Wymagane jest także od wykonawców posiadanie uprawnień F-gazowych, które są niezbędne do przeprowadzenia bezpiecznego montażu pomp ciepła typu split.

W przypadku pompy ciepła monoblok przez ścianę zewnętrzną przechodzi połączenie rurowe, w którym przepływa woda krążąca w instalacji centralnego ogrzewania (układ chłodniczy jest fabrycznie zamknięty).

TO SPLIT CZY MONOBLOK?

Pompy ciepła typu monoblok, ze względu na hermetyczną budowę wykluczają możliwość popełnienia błędów instalacyjnych związanych z układem chłodniczym. Jednak ze względu na krążącą wodę między budynkiem a jednostką zewnętrzną należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie czynnika grzewczego przed zamrożeniem oraz uszkodzeniem instalacji lub pompy ciepła. W przypadku wystąpienia awarii lub przerw w dostawie prądu zalecane jest stosowanie odpowiednich rozwiązań zapobiegawczych, które są indywidualną kwestią inwestora lub instalatora.

W pompach ciepła typu split układ chłodniczy jest rozdzielony (pomiędzy jednostkami krąży czynnik

chłodniczy), dlatego też nie ma ryzyka zamarzania. Natomiast instalator montujący tego typu pompę powinien posiadać uprawnienia F-gazowe.

Biorąc pod uwagę koszty eksploatacyjne, jeżeli moc pompy ciepła jest odpowiednio dobrana do zapotrzebowania na ciepło budynku, to obydwa rozwiązania będą pracować efektywnie. Natomiast porównując koszty inwestycyjne, to cena samej jednostki zewnętrznej pompy ciepła typu split jest stosunkowo niższa. Wymaga ona jednak precyzyjnych prac związanych z obiegiem chłodniczym.



NIBE-BIAWAR sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
tel. 85 662 84 90
pompociepla@biawar.com.pl, www.nibe.pl

CENTRALA WENTYLACYJNA VENT 5001 C

Czyste powietrze i oszczędność energii

Vent 5001 C uzupełniła nowoczesną paletę produktową Bosch Home Comfort o nową centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych. Dzięki inteligentnym czujnikom temperatury i wilgotności, Vent 5001 C dostarcza zdrowe i czyste powietrze do mieszkań i domów. Zamontowane standardowo czujniki rejestrują i zarządzają poziomem wilgotności, LZO (lotnych związków organicznych) i temperatury.



Bosch Home Comfort oferuje różne rozwiązania w celu zapewnienia komfortu wewnętrznego

Dzięki Vent 5001 C można odzyskać do 90% ciepła zawartego w wywiewanym powietrzu, które podczas zwykłego wietrzenia uleciałoby na zewnątrz. Pozwala to znacząco obniżyć koszty ogrzewania. Rekuperator Vent 5001 C jest wyposażony fabrycznie w elektryczną nagrzewnicę wstępną i mechaniczne obejście (by-pass). Oba komponenty to nowoczesne rozwiązania podnoszące komfort użytkowania urządzenia. By-pass zapewnia przyjemny chłód nocą w czasie upałów, ponieważ umożliwia kierowanie do pomieszczeń chłodniejszego powietrza bezpośrednio z zewnątrz bez ogrzewania go ciepłem powietrza wywiewanego. Zimą, elektryczna nagrzewnica wstępna zapewnia ochronę przed zamarzaniem, dzięki czemu urządzenie działa także przy bardzo niskiej temperaturze zewnętrznej.

INSTALACJA W MGNINIENIU OKA

Profesjonalistom branży HVAC montaż urządzenia Vent 5001 C nie zajmuje dużo czasu. Dopasowane akcesoria ułatwiają instalację na ścianie, bezpośrednio obok innego urządzenia np. pompy ciepła Bosch lub bezpośrednio na podłodze w części strychowej. Kolejną zaletą to przyłącza wentylacyjne, które łatwo dają się przestawić ręcznie



Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła Vent 5001 C ma kompaktowe wymiary 79x60x84 cm – umożliwiające jej montaż w niewielkiej przestrzeni



Regularna wymiana filtrów to ważny element konserwacji

z pozycji pionowej na poziomą oraz zapewniają dodatkowe możliwości instalacji. Zależnie od uwarunkowań przestrzennych można je przestawić do góry lub też obracać o 90° w poziomie.

NAJWAŻNIEJSZE KORZYŚCI

- Wysoka klasa efektywności energetycznej A+ dzięki wbudowanemu czujnikowi temperatury i wilgoci.
- Elastyczny i szybki montaż dzięki niewielkiej wysokości urządzenia oraz uniwersalnym przyłączom powietrza.
- Po prostu oszczędność energii – wysoki stopień odzysku ciepła.
- Łatwość łączenia ze źródłami ciepła marki Bosch z możliwością obsługi całego systemu.
- Czyste powietrze i doskonały klimat w pomieszczeniach przez cały rok.

Nie jest konieczne uwzględnienie tego faktu w procesie zamówienia, ponieważ urządzenie może zostać odpowiednio dopasowane na miejscu montażu. Instalacja Vent 5001 C zajmuje mało czasu, także w przypadku modernizacji istniejącego systemu. Regulacja urządzenia wentylacyjnego następuje tutaj w łatwy sposób przez jednostkę obsługową urządzenia grzewczego – nie są potrzebne dodatkowe narzędzia.

Równie łatwa jak instalacja, jest też późniejsza konserwacja. W celu wymiany filtrów należy tylko zdjąć osłonę przednią. Narzędzia nie są do tego konieczne.

KOMPAKTOWE WYMIARY

Vent 50001 C ma kompaktowe wymiary: 79x60x84 cm i jest odpowiednia do zamontowania nawet w niewielkich przestrzeniach. Niewielka wysokość rekuperatora umożliwia jego montaż nawet w niskich pomieszczeniach, np. na poddaszu.

Elastyczne przyłącza powietrza umożliwiają łatwy montaż dostosowany do warunków budowlanych. Odpowiednio do wymiarowania budynku i innych indywidualnych wymogów dostępne są wielkości mocy z maksymalnym natężeniem przepływu 260 i 450 m³/h.

KOMPLEKSOWA OFERTA OD BOSCH

Z pełnym asortymentem rozwiązań z zakresu ogrzewania, klimatyzacji i zarządzania energią Bosch Home Comfort oferuje różne rozwiązania dla domu zaopatrzonego w energię elektryczną. Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła, pompy ciepła, kotły, a także układy zarządzania energią grzewczą mogą być łączone w jeden, przyjazny dla środowiska, system grzewczy. Założenie systemowe „wszystko z jednego źródła” ma istotne korzyści: użytkownicy mają do dyspozycji jedną osobę do kontaktu odnośnie wszystkich urządzeń. Oprócz tego wszystkie komponenty reprezentują tę samą estetykę, a także można nimi inteligentnie sterować przez wspólny regulator kotła czy pompy ciepła, a po pobraniu aplikacji Bosch HomeCom Easy, także przez smartfon.

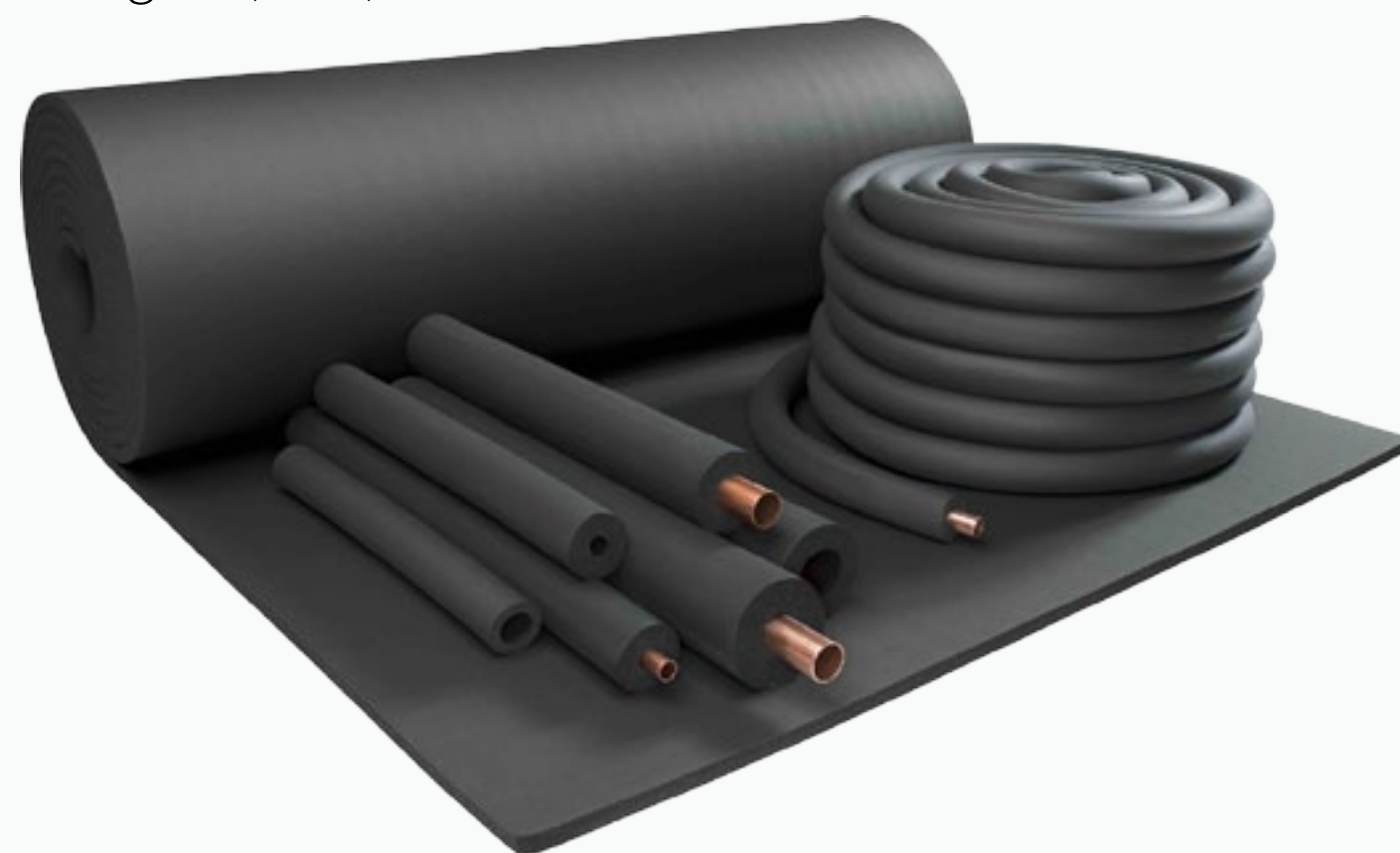


Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa
infolinia: 801 600 801
www.bosch-homecomfort.pl
infoliniaHC@pl.bosch.com

REKLAMA

ARMAFLEX ACE PLUS –NOWOŚĆ

Izolacje systemów HVAC o podwyższonej klasie reakcji na ogień (NRO)



Najnowszą generację produktów izolacyjnych ArmaFlex ACE Plus charakteryzuje podwyższony stopień bezpieczeństwa w przypadku pożaru. Udoskonalone materiały spełniają standardy produktów NRO (nierozprzestrzeniających ognia) i zgodnie z europejską normą EN 13501-1 uzyskały oznaczenie BL-s2,d0 dla rur i B-s3,d0 dla rol i taśm wchodzących w skład systemu.

MATERIAŁY NRO – PODWYŻSZONY STANDARD BEZPIECZEŃSTWA

Podwyższona odporność ogniowa produktów ArmaFlex ACE Plus pozwala na ich stosowanie w szerszej gamie obiektów budowlanych, w tym wymagających zwiększonego poziomu ochrony w przypadku pożaru opartego m.in. o konieczność stosowania materiałów zaliczanych do nierozprzestrzeniających ognia. Poza spełnieniem obowiązków wynikających z przepisów prawa to także wzmocniona ochrona zarówno samego budynku, jak również znajdujących się w jego wnętrzu użytkowników.

ArmaFlex ACE Plus to gama izolacji przeznaczonych do stosowania na instalacjach HVAC – rurach i kanałach, zbiornikach, kształtkach i innych elementach systemów wentylacyjnych, chłodniczych czy klimatyzacyjnych, jak również w technice grzewczej oraz sanitarnej.

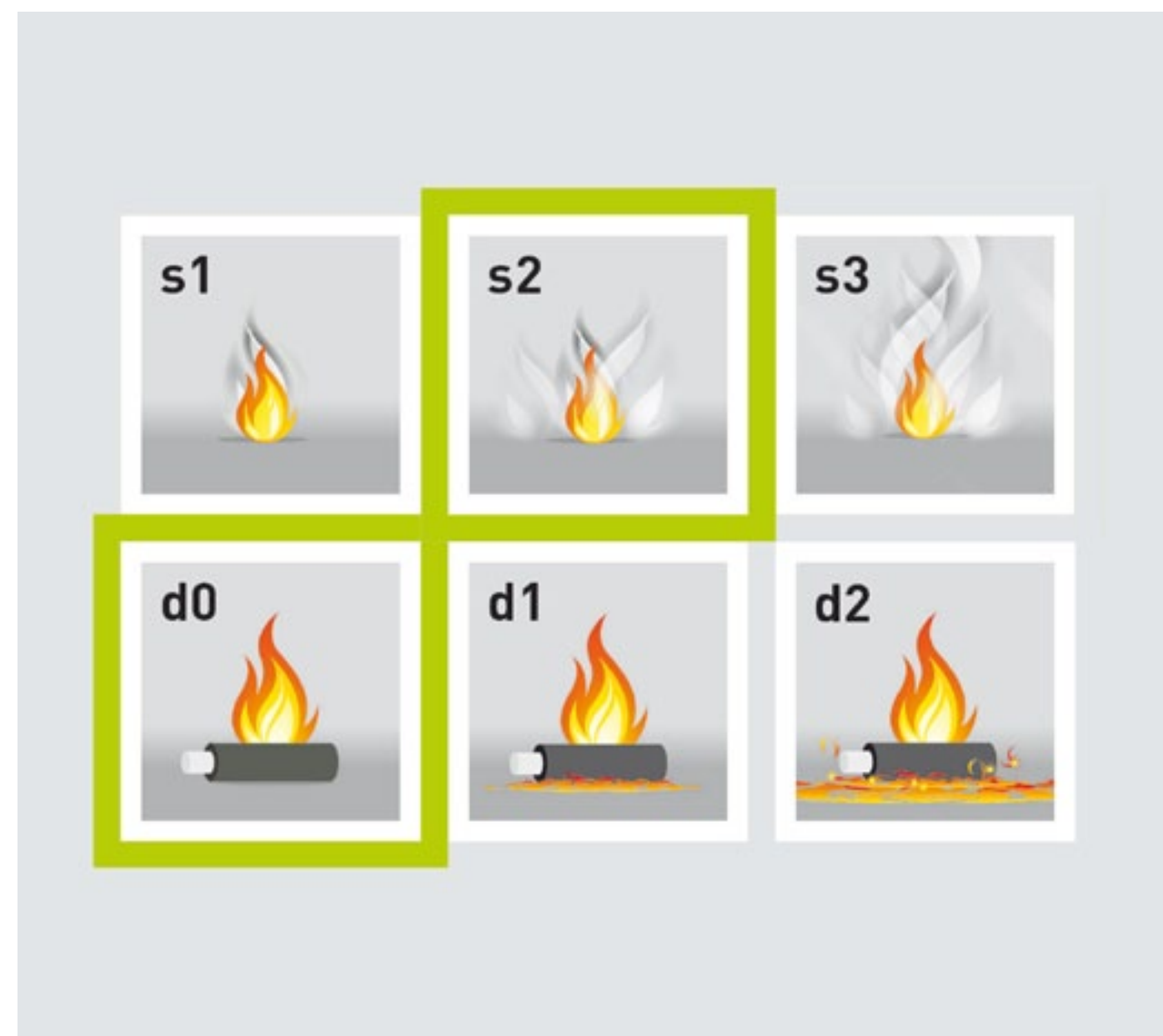
W najnowszej odsłonie produkowanego przez Armacell materiału podstawowy element – elastomerowe otuliny izolacyjne z syntetycznego kauczuku zostały sklasyfikowane w klasie BL-s2,d0. Oznacza ona, że produkt nawet przy źródle ognia o mocy cieplnej 300 kW odpowiadającemu np. płonącemu fotelowi nie wydziela aż tyle energii, by nastąpiło jego rozgorzenie i jest w takich warunkach wyrobem samogasnącym. Dodatkowe podklasy odnoszą się do dymotwórczości (s2 – średnia ilość dymu) oraz powstawania płonących kropli (d0 – brak powstawania). Uzyskanie klasy s2 gwarantującej ograniczoną emisję dymu ułatwia przeprowadzenie

ewakuacji, wydłuża jej czas i zapobiega uszkodzeniom ciał osób znajdujących się w objętych pożarem przestrzeniach, a także rozprzestrzenianiu się ognia czy szkodliwemu wpływowi dymu na wrażliwe elementy infrastruktury, takie jak np. systemy teleinformatyczne czy aparatura medyczna.

KRYTERIA OCENY MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH

Poza wysoką klasą odporności ogniowej izolacje ArmaFlex ACE Plus spełniają także wysokie standardy w zakresie ochrony termicznej, zabezpieczenia przed kondensacją, jak również dzięki wysokiej elastyczności, umożliwiają łatwy montaż i dopasowanie do skomplikowanych elementów instalacji, takich jak złączki, kolanka czy kołnierze, eliminując powstawanie mostków i nieszczelności.

Elastomerowa pianka FEF, z której powstają otuliny ArmaFlex, ma zamkniętą komórkową strukturę wspomagającą ochronę przed stratami energetycznymi, na co wpływ ma niski współczynnik przewodności cieplnej materiału. Dla temperatury 0°C wynosi on nie więcej niż 0,035 W/mK. Dla porównania instalacja miedziana bez ochrony ma przewodność cieplną na poziomie ok. 386 W/mK, co powoduje ucieczkę znacznej ilości ciepła z instalacji do otoczenia. Zabezpieczenie wydajnym materiałem izolacyjnym zapewnia ochronę przed stratami energetycznymi, przyczyniając się do oszczędności i poprawy wydajności systemów, a także redukcji emisji gazów cieplarnianych.



W przypadku instalacji pracujących w temperaturze niższej niż temperatura otoczenia warstwy izolacyjne powinny dodatkowo stanowić zabezpieczenie przed dyfuzją pary wodnej do izolacji oraz kondensacją na powierzchni rur i przewodów i mogącej w konsekwencji prowadzić do korozji i wynikających z niej uszkodzeń czy zmniejszonej żywotności układu. Dla izolacji ArmaFlex ACE Plus współczynnik oporu dyfuzyjnego μ kształtuje się powyżej 10,000 (grubość 25 mm), radykalnie ograniczając występowanie

niekorzystnych zjawisk związanych z dyfuzją pary wodnej do izolacji.

Izolacje ArmaFlex ACE Plus dostępne są w postaci otulin dostosowanych do większości popularnych rozmiarów instalacji, jak również mat pozwalających na dopasowanie kształtu do niecodziennych połączeń czy urządzeń technicznych. Dostępne są także produkty uzupełniające takie, jak taśmy łączeniowe oraz dedykowany klej montażowy dla produktów bez warstwy samoprzylepnej.

NOWOCZESNY ZINTEGROWANY HYDROFOR ESYBOX MINI³

Wybierz urządzenie DAB i odbierz voucher

Zestaw hydroforowy ESYBOX MINI³ to urządzenie automatyczne, elektroniczne i całkowicie zintegrowane. Korzysta z najbardziej zaawansowanych technologii DAB, pozwalając na utrzymanie stałego ciśnienia w instalacji, a tym samym na optymalizację zużycia energii. Odpowiedni do wody użytkowej, szczególnie w systemach domowych, ale również jako idealne rozwiązanie do nawadniania ogrodów. Model z 3 wirnikami zapewnia przede wszystkim redukcję szumów, a dzięki swojej wszechstronności może być zainstalowany w dowolnym miejscu, nawet pod kuchennym blatem.

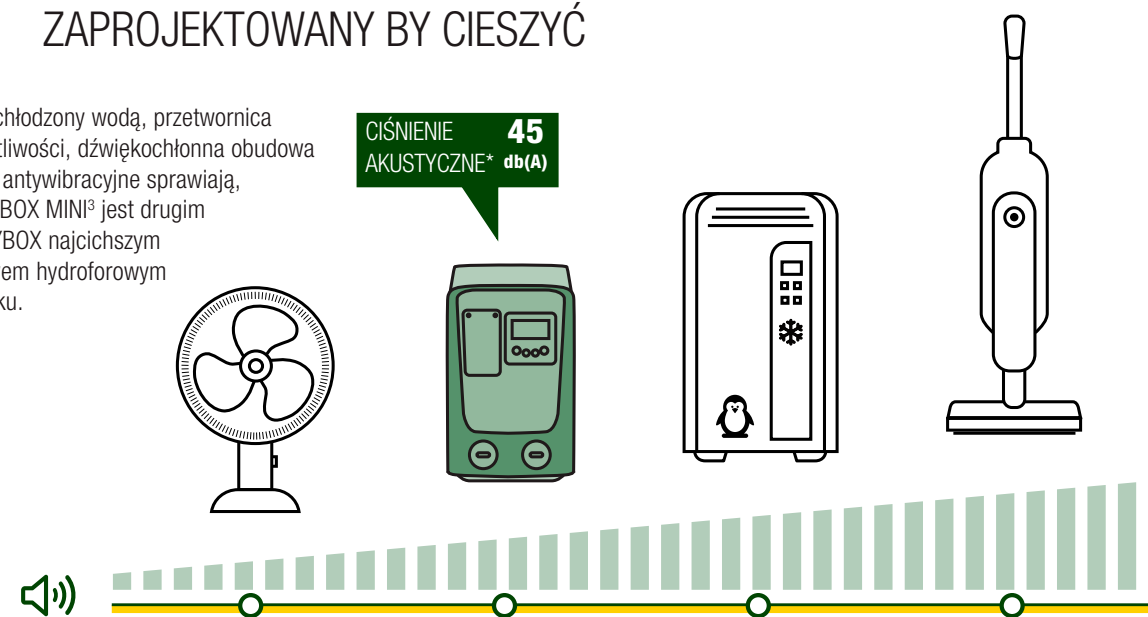


CICHA PRACA URZĄDZENIA

ZAPROJEKTOWANY BY CIESZYĆ

Silnik chłodzony wodą, przetwornica częstotliwości, dźwiękochłonna obudowa i nóżki antywibracyjne sprawiają, że ESYBOX MINI³ jest drugim po ESYBOX najcichszym zestawem hydroforowym na rynku.

CIŚNIENIE
AKUSTYCZNE*
45
db(A)

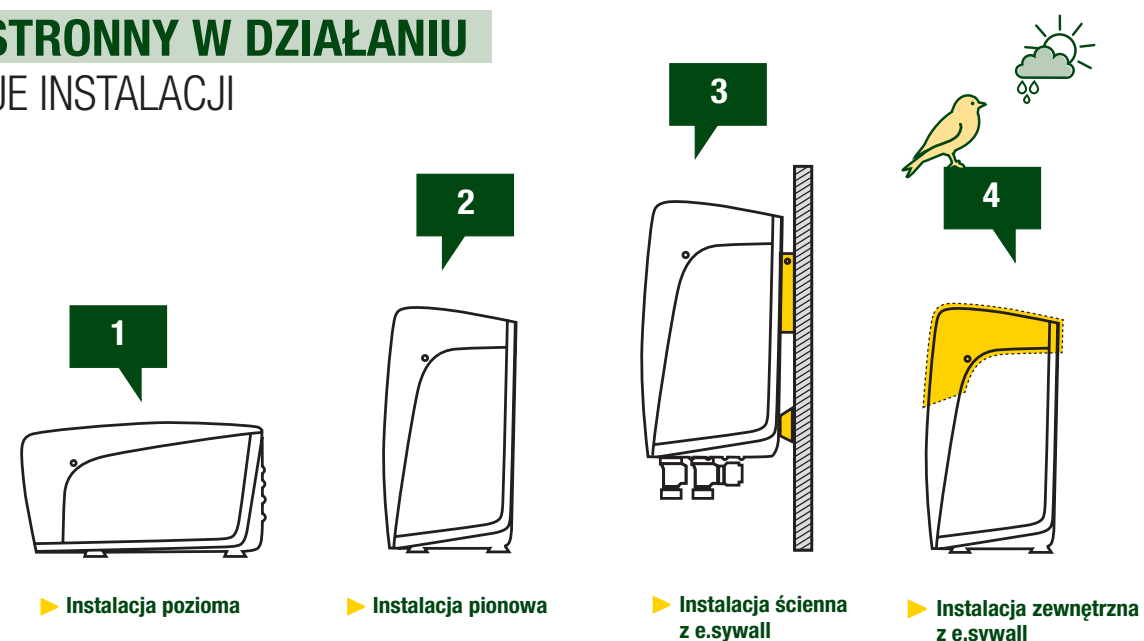


*ciśnienie akustyczne mierzone z odległości 1 metra w przestrzeni otwartej

WSZECHESTRONNY W DZIAŁANIU

3 POZYCJE INSTALACJI

Możliwa instalacja pionowa, pozioma oraz ścienna zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.



► Instalacja pozioma

► Instalacja pionowa

► Instalacja ścienna z e.sywall

► Instalacja zewnętrzna z e.sywall

Dane techniczne EsyBox Mini³

Zakres wydajności: do 80 l/min

Wysokość podnoszenia: do 55 m

Przetłaczane medium: wolne od części stałych i abrazyjnych, nielepkie, nieagresywne, nieskrytalizowane, neutralne chemicznie

Zakres temperatury medium: 0-35°C do stosowania w gospodarstwie domowym, 0-40°C dla innych zastosowań

Maks. głębokość zasysania: 8 m

Maks. ciśnienie robocze: 7,5 bar (750 kPa)

Maks. temperatura otoczenia: 50°C

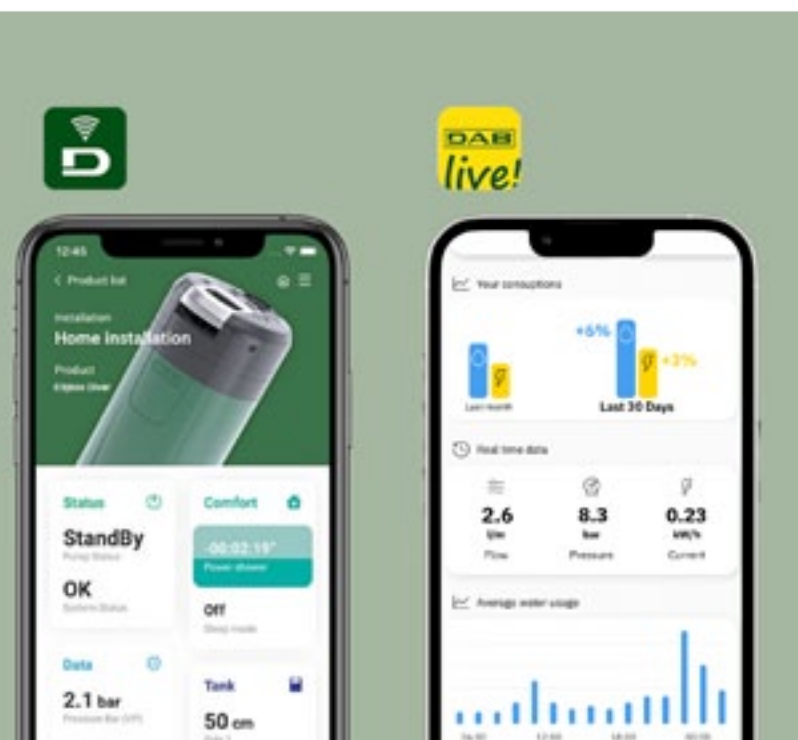
Stopień ochrony silnika: IPX4

Klasa izolacji: F

Montaż: stacjonarny, w pozycji poziomej lub pionowej

Budowa – cechy i zalety

- Silnik chłodzony wodą eliminuje hałas pochodzący z tradycyjnych wentylatorów.
- Przetwornica dzięki technologii z przetwornicą częstotliwości EsyBox Mini³ pobiera tylko niezbędną ilość energii zależną od zapotrzebowania, unikając niepotrzebnych strat i zapewniając znaczne oszczędności.
- Zawór zwrotny jest łatwo demontowalny do konserwacji.
- Komora techniczna – zdejmując ochronne drzwi, uzyskuje się dostęp do zaworu zbiornika membranowego oraz zaworu zwrotnego dla szybkiej i łatwej konserwacji.
- Nóżki antywibracyjne zapewniają skuteczną absorpcję drgań, czyniąc EsyBox Mini³ najcichszym hydroforem tego typu na rynku.
- Przetwornik ciśnienia i przepływu zintegrowany elektronicznie przetwornik ciśnienia i czujnik przepływu zamontowane na tłoczeniu.
- Zbiornik membranowy zintegrowany z systemem o pojemności 1 litra dopuszczony jest do użytku w kontakcie z wodą pitną. Ma 5-letnią gwarancję, nie wymaga konserwacji.
- Połączenia pozwalają na wybranie najbardziej odpowiedniego sposobu montażu – poziomego lub pionowego, w zależności od rodzaju instalacji.



Wybierz ESYBOX MINI³ i odbierz eVoucher o wartości 150 PLN!*

Zapewnij Klientowi oszczędny
i nowoczesny hydrofor,
którym będzie mógł zarządzać
z poziomu aplikacji.



EsyBox Mini³ w skrócie

- Gwarancja stabilnego ciśnienia wody.
- Niezwykle cicha praca pompy (45 dB).
- Brak wibracji.
- Redukcja zużycia energii.
- Możliwość instalacji pionowej lub poziomej.
- Możliwość montażu ściennego dzięki E.SYWALL.
- Niezwykle małe wymiary (44x27x24 cm).
- Technologia bezprzewodowa (np. dla łatwej aktualizacji oprogramowania).
- Duży wyświetlacz LCD.
- Nowa wersja umożliwia bezprzewodowe tworzenie grup dwupompowych oraz zarządzanie pompą z poziomu aplikacji DAB Live!. Ma też bardzo dokładną regulację pracy pompy 0,1 bar oraz wysokość podnoszenia do 5,5 bara.
- Zastosowanie: mieszkania do 3 kondygnacji, 2 łazienki i 50 m² ogródka.

WYBIERZ ESYBOX MINI³ I ODBIERZ EVOUCHER O WARTOŚCI 150 ZŁ

Trwa promocja na EsyBox Mini³ nr kat. 60212597. Każda pompa promocyjna została oznaczona naklejką z QR kodem.

Co należy zrobić, aby otrzymać eVoucher Pluxee?

- Należy zeskanować QR kod z opakowania zakupionej pompy promocyjnej EsyBox Mini³, a następnie wypełnić formularz weryfikacyjny.
- W przeciągu 24h eVoucher Pluxeeo wartości 150 zł zostanie wysłany na podany w formularzu adres email.
- Następnie należy wejść na www.openevoucher.pluxee.pl i wykorzystać swój unikatowy kod.

Promocja trwa do 30.06.2024 lub do wyczerpania zapasów. Pompy promocyjne dostępne są w dobrych hurtowniach instalacyjnych.

Nie wiesz, gdzie kupić pompy DAB? *Skontaktuj się*

ESYBOX MINI³ ZWIĘKSZONA WYDAJNOŚĆ INSTALACJI!

Nowy, ulepszony model Esybox Mini³ umożliwia tworzenie zestawów dwupompowych, pozwalając na pracę rotacyjną lub rezerwową, optymalizując wydajność instalacji oraz zwiększając komfort Użytkownika.



NOWOŚCI W OFERCIE NOWATERMIA

Dystrybutor szwedzkich pomp ciepła marki CTC w Polsce, firma Nowatermia dążąc do kompletacji swojej oferty wprowadziła do sprzedaży w pierwszym kwartale 2024: grupy pompowe, zasobniki buforowe c.o. i zasobniki c.w.u.

Grupa pompowa Nowatermia

W ofercie Nowatermia są dwa modele grup pompowych:

- dla bezpośrednich obiegów grzewczych. Model ten zapewnia przepływ przez obiegi grzewcze bez mieszania. Składa się z pompy Grundfos UPM3 AUTO 25-60, filtra z magnezem, zaworu zwrotnego, zaworów kulowych z izolacją i gniazdem czujnika. Grupa pompowa zawiera filtr z magnezem, dlatego może być stosowana do starszych systemów grzewczych wykonanych z rur stalowych. Można ją łatwo zamontować na ścianie lub na rozdzielaczu dla wielu obiegów grzewczych.

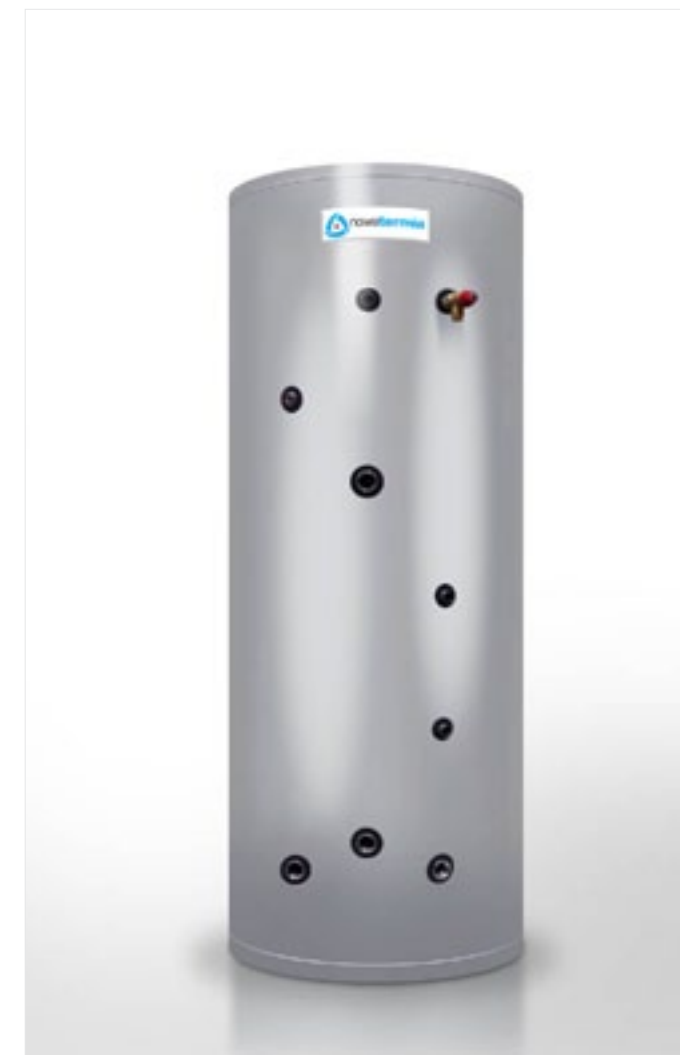
- dla mieszanych obiegów grzewczych. Zapewnia przepływ przez system grzewczy, mieszając medium do temperatury wylotowej w elektrycznie uruchamianym zaworze mieszającym (sterowanym przez sterownik zewnętrzny). Składa się z pompy Grundfos UPM3 AUTO 25-60, zaworu mieszającego 3-drogowego z siłownikiem, filtra magnetycznego, zaworu zwrotnego, zaworów kulowych z osłonami czujników, izolacji). Również może być stosowana do starszych systemów grzewczych wykonanych z rur stalowych. Montaż na ścianie lub na rozdzielaczu.

Zasobnik buforowy c.o.

Zasobniki buforowe c.o. Nowatermia dostępne są w dwóch wielkościach 300 lub 500 l. Zbiornik oraz króćce wykonane są ze stali nierdzewnej DUPLEX o podwyższonej odporności na korozję. Każdy zbiornik jest trawiony, pasywowany oraz sprawdzany ciśnieniowo. Izolację stanowi twarda pianka PUR. Bufor pełni rolę sprzęgła hydraulicznego. Może być stosowany zarówno na wodzie kotłowej, jak i użytkowej. Gwarancja – aż 12 lat na zbiornik.

Zasobnik c.w.u. jedną węzownią

Wymienniki c.w.u. Nowatermia dostępne są w trzech rozmiarach: 300, 400 bądź 500 l. Każdy wyposażony w węzownię o dużej wydajności wykonaną ze stali nierdzewnej 316L, przyłącza GW 1".



Zbiornik oraz króćce wykonane są ze stali nierdzewnej DUPLEX o podwyższonej odporności na korozję, urządzenie nie wymaga więc stosowania anody ochronnej. Każdy zbiornik jest trawiony, pasywowany oraz sprawdzany ciśnieniowo oraz

zaizolowany twardą pianką PUR. Na wyposażeniu jest zawór bezpieczeństwa temp. ciśnieniowy. Wymienniki dedykowane są do współpracy z pompami ciepła. Producent udziela 12 lat gwarancji na zbiornik.

Nowatermia – firma obecna na rynku od 2018 r., zapewnia wsparcie projektowe, serwisowe, obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną pomp ciepła szwedzkiej marki CTC. Jest członkiem wspierającym PORT PC. Nowa siedziba firmy wraz z Centrum kompetencyjnym Nowatermia mieści się w Lipnie przy ulicy Komunalnej 1. Nowoczesny, wielofunkcyjny budynek został przygotowany tak, aby w pełni wykorzystać funkcje zamontowanych w nim urządzeń. To tutaj między innymi, w profesjonalnej sali szkoleniowej, odbywają się szkolenia i spotkania z klientami.



POZNAJEMY YUPPIM – BRANŻOWĄ PLATFORMĘ PRODUKTOWĄ

Wyjątkowa, a przede wszystkim użyteczna

Z KRZYSZTOFEM DOLNYM ROZMAWIAŁA REDAKCJA INSTALREPORTERA

Kiedy zaczęła się historia Yuppim? Kto był pomysłodawcą i inicjatorem?

Historia pomysłu jest długa. Śmiało można przyjąć, że co najmniej 10 lat. Wtedy zakiełkował pierwszy pomysł. Potrzeba posiadania takiej platformy była i jest oczywista. Bazy danych produktów ciągle się powiększają od liczby asortymentu. Firma dystrybucyjna w skali roku robi transakcje na ok 30 tys. produktów. Do pracy na co dzień handlowiec potrzebuje bazę zawierającą ok. 100 tys. Rocznie zakłada się ok. 10 tys. nowych kartotek, co obecnie zajmuje coraz więcej czasu. A wszystkie kartoteki trzeba aktualizować na bieżąco. Oznacza to duży nakład pracy i każda firma musi to sama zrobić. Dla przykładu obecnie Yuppim zawiera około 1,5 mln produktów w swoich zasobach.

Ze względu na własne doświadczenia z projektami IT oraz doświadczenia firmowego działu tworzącego bazy danych, czułem się na siłach podjąć wyzwanie. Było to 4 lata temu, wybuchła pandemia, która sprzyjała twórczym rozmyśleniom. Trzeba było połączyć wiele różnych kompetencji. Wiedziałem, że nikt spoza branży tego nie ogarnie, gdyż nie poradzi sobie z przytłaczającą każdego skomplikowaną klasyfikacją produktów. W branży instalacyjnej działa organizacja predysponowana do tego zadania. Rozmawiałem z nią wcześniej kilka razy, ale nasze rozmowy nie przyniosły efektu. Była ona wtedy zaangażowana w projekt związany z klasyfikacją produktów, na

co była moda w UE. A my naprawdę potrzebowaliśmy takiego narzędzia. I nie było wyjścia. Jak ta baza ma powstać, to trzeba się zabrać do pracy. Po prawie 30 latach w branży miałem dobre kontakty z producentami, grupami zakupowymi i innymi uczestnikami rynku. Więc nie byłbym sobą, gdybym nie spróbował. Widziałem próby realizacji innych zespołów i wiedziałem, że zrobiłbym to inaczej.

Zanim powstał Yuppim mieliśmy także porażki. Pierwotnie projekt miał być tylko dla jednej grupy firm. Za każdym razem do współpracy dobieraliśmy doświadczoną firmę w projektowaniu oprogramowania. Pierwszy zespół stworzył platformę, która jednak nie sprawdziła się w testach. Były problemy z wydajnością systemu. Po 6 miesiącach rozwiązałem zespół i zrobiłem pauzę.

Niedługo potem, ponownie podjąłem temat mądrzejszy już o kolejne doświadczenia.

Inaczej zdefiniowaliśmy wymagania, szukając nowego partnera do napisania platformy.

Kto więc został ostatecznie wybrany do wykonania platformy Yuppim?

Zdecydowaliśmy się na firmę z Gdyni – Alekseon. Miała już do czynienia z takim pomysłem, ale tamten projekt szybko poległ. Wyjaśniliśmy sobie, że nasz projekt będzie realizowany na zupełnie innych zasadach, przy odmiennym podziale ról. To było istotą koncepcji, gdzie uzyskiwaliśmy szybką ścieżkę do realizacji całego projektu.

Okazało się, że te założenia, które dojrzewały wiele lat, sprawdziły się. Projekt po 3 miesiącach wszedł w fazę testów produkcyjnych ukończonych pomyślnie. Testy wydajności były wykonywane na niebagatelnej bazie 5 mln produktów.

Przy drugiej próbie realizacji, doszedłem do wniosku, że ta platforma powinna być dostępna dla całej branży, a producenci mogą pomóc to sfinansować. Tylko ktoś to musiał zrobić... Kilku producentów, po zapoznaniu się z założeniami projektu, zostało naszymi partnerami przy poszukiwaniu optymalnych rozwiązań.

Co oznacza logo i znak graficzny?

Na samym początku postaraliśmy się o wybór nazwy platformy i w konsekwencji przygotowanie logo. Nazwa Yuppim nawiązuje do bazy danych PIM. Jest zaprojektowana, aby była przydatna dla każdego użytkownika. Przedrostek Yu oznacza, że jest zaprojektowana jako prosta do użycia dla każdego. Co ciekawe wiele lat temu nie wiedzieliśmy, że takie bazy zostaną nazwane jako PIM.

Co odczuwa Pan jako ojciec projektu?

Nie bez dumy muszę przyznać, że odczuwam ogromne zadowolenie, że udało się skutecznie zdefiniować założenia, które się sprawdziły. Nie obawiałem się też udostępnić bazę dla wszystkich firm handlowych, dystrybutorów, projektantów, instalatorów. Dodatkowo mam satysfakcję, że zrobiliśmy to nie tylko dla siebie,



KRZYSZTOF DOLNY

Założyciel i większościowy udziałowiec firmy Femax, inicjator platformy Yuppim.

FEMAX – dystrybutor znanych marek wyposażenia łazienek i techniki grzewczej z siecią liczącą 13 placówek na obszarze trzech województw. Od 2021 udziałowiec Grupy Instal-Konsorcjum Sp. z o.o.

ale także dla innych firm, także konkurentów. Samo posiadanie tych danych daje dużo użytkownikom, ale jak obserwujemy, firmy korzystają różnie z Yuppim. Znaczącą przewagę uzyskuje się dopiero ze sprawnych procesów korzystania z PIM. Żadna firmowa baza danych nie posiada zbliżonej nawet liczby produktów. Yuppim nie ma też odpowiedników w Europie. O korzyściach po stronie użytkowników, jak i producentów można długo rozmawiać.

Ilu już producentów ma swoje produkty w bazie platformy?

Posiadamy dane ponad 170 producentów. Z częścią z nich zawarliśmy umowy o współpracy.

Jak branża przyjęła Yuppim? Ile osób korzysta z bazy?

Co ciekawe, zagraniczne firmy i koncerny mają swoje bazy PIM, ale o ograniczonych zasobach. Z zasady nie przewidzieli korzystania z takiej usługi, gdyż w kraju macierzystym nie ma podobnej oferty. Firmy krajowe samodzielnie borykają się z tym zagadnieniem, z lepszym lub gorszym skutkiem. Mogą osiągnąć duże oszczędności w pracy, gdy skorzystają z gotowej ujednoliconej bazy. Popętnia się mniej błędów, dane są dostępne on-line, a praca może być zautomatyzowana, co obecnie jest warunkiem utrzymania dyscypliny kosztów. Firmy, które zainteresowały się naszą propozycją, korzystają z niej cały czas.

Niektórzy uznali to za działanie konkurencyjne do własnych projektów. Nikt nie zdecydował się na koncepcję otwartą dla wszystkich.

Trzeba mieć świadomość, że korzystanie z Yuppim nie oznacza otrzymania dostępu do bazy danych z klasyfikacją grup produktów, zmodyfikowanymi nazwami itp.

Ale pobrane dane są wystarczające do założenia kartoteki produktu, zamówienia u dostawcy

i wyceny oferty. Wielu producentów dostarcza nam ponadto szeroki serwis z aktualnymi danymi i dokumentacją produktów.

Jak widzi Pan przyszłość Yuppim?

Do realizacji projektu została powołana spółka celowa. Działa niezależnie. Ma własny budżet i musi

się utrzymać. Ona to właśnie zajmuje się wprowadzaniem i aktualizacją danych. Yuppim pracuje już 4 lata. W tym okresie nie poszerzaliśmy istotnie funkcjonalności. Były w trakcie tych lat drobne zmiany, ale robimy to planowo. Użytkownicy potrzebują głównie więcej danych, a nie nowych funkcji. Oczywiście taki stan nie będzie trwał

bez końca. Ale nie zapowiada się, aby w branży upowszechnił się jednolity standard danych. A praca systemów ERP firm z setkami producentów wymaga wsparcia i przygotowania danych do łatwej transmisji treści. Tym właśnie się obecnie zajmujemy. I można cały czas korzystać z efektów tej pracy. Korzysta z tego moja firma i wiele innych.

YUPPIM – PRAKTYCZNA BAZA PRODUKTÓW BRANŻY INSTALACYJNEJ



Dla kogo Yuppim?

Dla dystrybutorów, hurtowni instalacyjnych lub salonów wyposażenia łazienek, aby dać swoim pracownikom dostęp do szerokiej bazy produktów obejmującej zdjęcia, wymiary, ceny i dane logistyczne, by zwiększyć efektywność i przyspieszyć ich pracę.

Dla instalatorów, firm wykonawczych, aby zyskać dostęp do zawsze aktualnych cen produktów, kart technicznych, aprobat i certyfikatów różnych marek na jednej platformie.

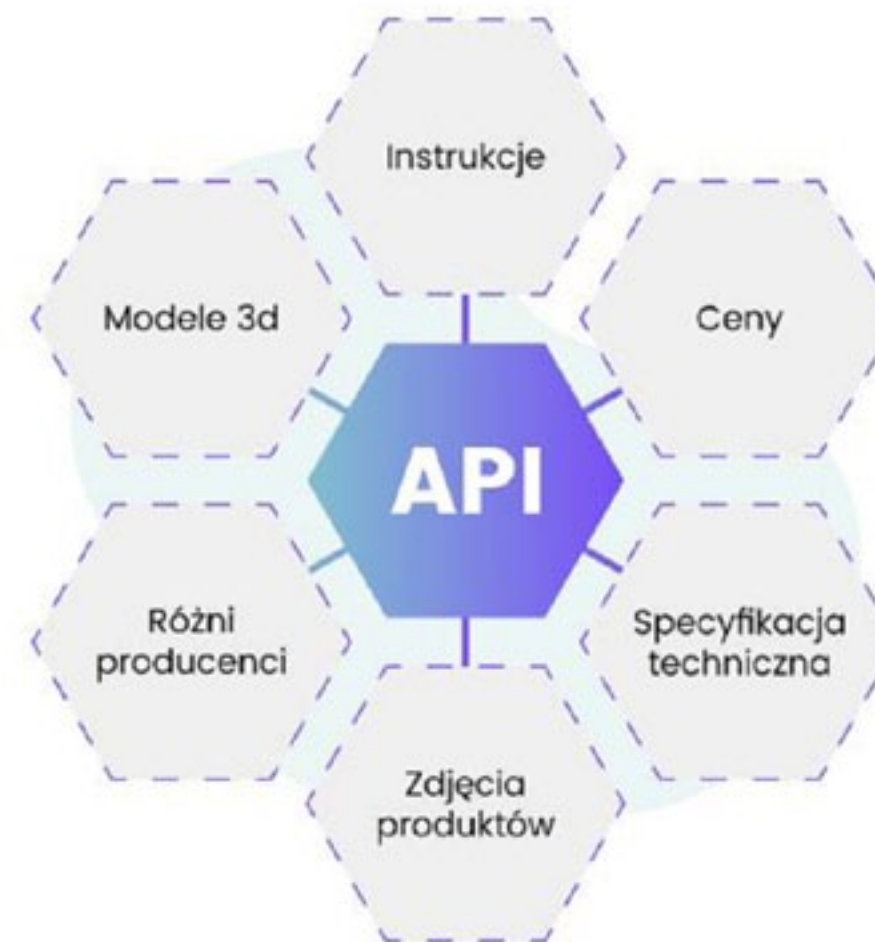
Dla architektów lub projektantów wnętrz, aby szybko i łatwo odnaleźć wymiary, dane techniczne oraz bryły i modele 3D produktów znanych marek.

Dla producentów, aby udostępnić klientom dane swoich produktów w czytelnej i ujednoliconej formie, a dzięki interfejsowi API umożliwić im w łatwy sposób pobranie danych bezpośrednio do firmowego systemu ERP.

Jak działa Yuppim?

Przez aplikację webową yuppim.com (jeden tryb logowania, dostępność na każdym urządzeniu, dostęp 24 h na dobę).

Przez API. Interfejs API jest przydatny zwłaszcza zaawansowanym dystrybutorom, dzięki możliwości pobrania danych bezpośrednio do firmowego systemu ERP.



FILTR CALEFFI XF Z WKŁADEM MAGNETYCZNYM

Urządzenie dzięki połączeniu działania filtra i separatora zapewnia maksymalną wydajność usuwania zanieczyszczeń z instalacji. Usuwa większość zanieczyszczeń już w pierwszym przepływie. Eliminuje cząsteczki ferromagnetyczne obecne w instalacji. Dzięki czemu chroni wirniki pomp obiegowych. Szybkie i łatwe czyszczenie urządzenia możliwe dzięki wewnętrznemu mechanizmowi szczotek. Może być montowany na rurociągach pionowych lub poziomych. Duża powierzchnia filtracji i separacja zanieczyszczeń minimalizuje problem zatykania się filtra.

Usuwanie zanieczyszczeń odbywa się w trzech etapach:

1. Woda wpływa do środka urządzenia i wchodzi w kontakt z elementem wewnętrznym, który składa się z zestawu koncentrycznych powierzchni. Mikrocząsteczki są separowane dzięki działaniu dużej komory i elementu wewnętrznego.
2. Centralny magnes wychwytuje nawet najdrobniejsze zanieczyszczenia ferromagnetyczne.
3. Na wylocie z urządzenia medium przechodzi przez siatkę filtracyjną, która zatrzymuje pozostałe zanieczyszczenia w sposób mechaniczny.

Specyfikacja techniczna:

- zakres temperatury pracy 0-90 °C
- maks. ciśnienie pracy 3 bar
- medium: woda, roztwory glikolu
- rozmiar oczka filtra 160 µm
- moc magnesów 3 x 0,475 T

CALEFFI



KOCIOŁ SMART RHV

Kocioł Smart RHV to urządzenie na zgasowanie drewna o podwyższonym standardzie emisyjności (emisja pyłów poniżej 20 mg/m³), co w związku z tym kwalifikuje te urządzenia do podwyższonego poziomu dofinansowania w programie rządowym Czyste Powietrze.

Cechy charakterystyczne:

- Dostępne moce 20 i 23 kW
- Duże drzwiczki załadunkowe ułatwiające załadunek drewna
- Optymalna wielkość komory do załadunku drewna o długości maksymalnej 53 cm
- Zaawansowana technologia zgasowania
- Wyposażony w sondę Lambda
- Wysokowydajna komora spalania w pełni wyłożona ceramiką żaroodporną
- Energooszczędny wentylator wyciągowy z regulacją prędkości
- Bezdymne uzupełnianie paliwa dzięki oddymieniu komory spalania
- Opatentowana dysza ceramiczna
- Intuicyjny i łatwy w użyciu sterownik z kolorowym wyświetlaczem dotykowym
- Bardzo niska emisja pyłów poniżej 20 mg/m³
- Kontrola powrotu i bufora
- Łatwe usuwanie popiołu z popielnika
- Narzędzia do czyszczenia w zestawie z kotłem
- Urządzenie zostało nagrodzone Złotym Medalem MTP Instalacje 2024.

RAKOCZY



GRUPY PODMIESZANIA DO ROZDZIELACZY OBIEGÓW GRZEWczyCH

Grupy podmieszania firmy Taconova sprawdzą się, gdy chcemy uniknąć instalacji drugiego, kosztownego, niskotemperaturowego orurowania od kotła do rozdzielacza ogrzewania podłogowego. Dodatkowo odpada w tym przypadku rozdzielacz kotłowy i zawór mieszający do obiegu podłogowego w centralnym pomieszczeniu technicznym. Jeżeli grupę podmieszania zamontuje się bezpośrednio w mieszkaniu przy rozdzielaczu obiegów grzewczych, to możliwa

jest zdecentralizowana regulacja, w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika oraz materiału, którym pokryta jest podłoga. Gwarantuje to lokatorom optymalny komfort cieplny we wszystkich pomieszczeniach. Zintegrowany ogranicznik temperatury zapewnia bezpieczną pracę instalacji. Grupa podmieszania stanowi doskonały element uzupełniający do rozdzielaczy obiegów grzewczych, umożliwiając zintegrowanie ogrzewania podłogowego i grzejnikowego w jednym systemie.

Rozwiązanie firmy Taconova dostępne jest w dwóch wersjach. Model Universal to elastyczna i kompaktowa grupa pompowa do bezpośredniego montażu na różnego typu rozdzielaczach. Druga grupa podmieszania TacoSys przeznaczona jest wyłącznie do instalacji z rozdzielaczami z serii TacoSys. Obie wersje wyposażone są w wysokowydajną pompę TacoFlow2 Adapt, zewnętrzny ogranicznik temperatury oraz zintegrowany termostatyczny zawór mieszający NovaMix Value. Dzięki niemu pożądana temperatura na zasilaniu może zostać wstępnie ustawiona na rozdzielaczu obiegów grzewczych, a następnie wyregulowana. Prace nastawcze wykonuje się przy pracującej pompie cyrkulacyjnej. Wszystkie zawory w obiegu grzewczym muszą być wtedy całkowicie otwarte. Pompa wyłącza się automatycznie, gdy temperatura medium przekracza 50°C.

TACONOVA



KLEJ HYBRYDOWY T-REX HYBRID GLUE

Do znanych i cenionych przez fachowców klejów hybrydowych marki Soudal dołączył T-Rex Hybrid Glue, oferowany w tubce o pojemności 25 ml. Rozwiązanie to łączy takie zalety, jak wysoka siła spajania początkowego, wytrzymałe połączenie, poręczne opakowanie oraz łatwa aplikacja. T-Rex Hybrid Glue jest trwale elastyczny, ma perfekcyjną przyczepność do niemal wszystkich podłoży budowlanych, charakteryzuje się odpornością na działanie wilgoci, a także jest niewrażliwy na szeroki zakres temperatury i promieniowanie UV.

Za pomocą T-Rex Hybrid Glue szybko i sprawnie przykleimy np. oderwany uchwyt meblowy, przytwierdzimy do ściany odspojoną listwę przypodłogową lub zamocujemy na ogrodzeniu tabliczkę z adresem.

Klej ten jest praktycznie bezwonny i całkowicie bezpieczny nawet dla delikatnych materiałów dekoracyjnych, a jego utwardzona spoina może być malowana wieloma rodzajami farb (w tym farbami na bazie wodnej).

SOUDAL



SYSTEM SAFETY® PLUS

Opatentowany przez Aquatechnik system skręcanych złączek Safety® Plus wykonanych z polisiarczku fenylenu (PPS) przeznaczony jest do łączenia rur wielowarstwowych w instalacjach wodnych, grzewczych, chłodniczych i systemów sprężonego powietrza. Innowacyjnością systemu jest połączenie pomiędzy dopasowaną złączką do skalibrowanej rury, co pozwala uniknąć przy tym typowych dla innych systemów zwężeń, które ograniczają przepływ medium.

System Safety® Plus został zaprojektowany tak, aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo wprowadzanych połączeń. Charakteryzuje się dwoma podstawowymi czynnikami:

- powiększenie średnic rur (belling) przeprowadzane za pomocą specjalnego opatentowanego sprzętu, który umożliwia łatwy, szybki i bezpieczny montaż złączki na rurze;
- rura jest umieszczona i przymocowana do złączki przez nasadkę, co eliminuje wszelkie możliwości uszkodzeń, a w razie potrzeby można ją zdemontować i łatwo odzyskać złączkę.

Złączki z serii Safety® Plus produkowane są z polisiarczku fenylenu (PPS), technopolimeru o wysokich właściwościach mechanicznych i chemicznych, który od sierpnia 2022 r. stopniowo zastępuje PPSU. Dostępne są w rozmiarach od Ø 14 do Ø 90 mm i nadają się do wszystkich rodzajów zastosowań, w szczególności do transportu gorących i zimnych, pitnych i niepitnych płynów o temperaturach roboczych do 95°C.

Produkt został nagrodzony Złotym Medalem MTP Instalacje 2024.

AQUATECHNIK



Spis reklamodawców

Bosch str. 1, Giacomini str. 22, Grupa SBS str. 6, KAN-therm str. 25,
Nibe-Biawar str. 10, Purmo str. 23, Wilo str. 11.

Kontakt do redakcji

Małgorzata Tomasik
Sylwia Śmiecińska
Wioleta Żemła

redakcja@instalreporter.pl
www.instalreporter.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.