

01_2023

BIULETYN

**TADMAR**
Centrum Instalacji

TECHNIKA GRZEWCZA

**KOCIOŁ
CZY POMPA CIEPŁA
- JAKĄ DECYZJĘ
PODJAĆ
W OBECNEJ
SYTUACJI
RYNKOWEJ?**

s. 4

TECHNIKA GRZEWCZA

**NA CO
ZWRÓCIĆ UWAGĘ
PRZY WYBORZE
POMPY CIEPŁA?**

s. 10

SYSTEMY INSTALACYJNE

**TADLINE – SYSTEM
KOMINOWY PP**

s. 19

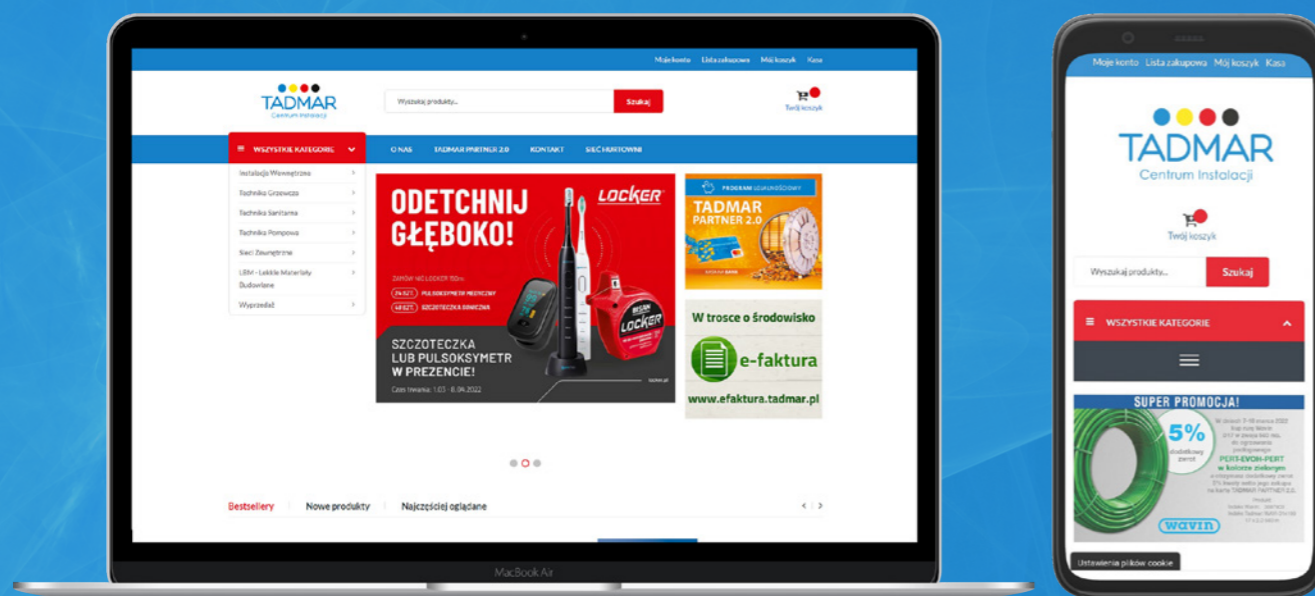
SYSTEMY INSTALACYJNE

**SYSTEM WAVIN
TIGRIS MX**

s. 20



Szybkie i wygodne zakupy firmowe w e-TADMAR.pl



Zamawiaj przez internet i korzystaj z katalogu produktów online

www.e-tadmar.pl

Spis treści

TECHNIKA GRZEWCZA

Kocioł czy pompa ciepła – jaką decyzję podjąć w obecnej sytuacji rynkowej?	4
Dlaczego warto kupić nowoczesny kocioł gazowy?	6
Zbiornik buforowy ABT 50 frmy Afriso	8
Na co zwrócić uwagę przy wyborze pompy ciepła?	10
Zostań Green Hero z Bosch Termotechnika	15
7 powodów, dla których warto wybrać grzejniki elektryczne	25
Danfoss Dynamic Valves™ – pełne portfolio zaworów niezależnych od zmian ciśnienia	27
Kompletne zestawy z pompami ciepła Prima	28

SYSTEMY INSTALACYJNE

Profesjonalne wsparcie domowych instalacji	12
Zawory kulkowe F-Comfort	14
Nowość w ofercie Tadmar	19
System Wavin Tigris MX	20
Doskonała jakość obrazu Full HD: modułowa kamera do inspekcji rur ROCAM mini HD	30

TECHNIKA SANITARNA

System kanalizacji wewnętrznej – trzy warstwy	11
Dołącz do programu partnerskiego KAN	16

INFRASTRUKTURA

SpiroCross AX-J. Nowe oblicze równoważenia hydraulicznego	22
---	----



Kocioł czy pompa ciepła – jaką decyzję podjąć w obecnej sytuacji rynkowej?

Jednym z najważniejszych dylematów, przed którym stoją obecnie inwestorzy decydujący się na budowę domu, jest wybór źródła i systemu ogrzewania. To kluczowa kwestia z punktu widzenia kosztów związanych z eksploatacją i użytkowaniem domu. A wybór nigdy jeszcze nie był tak trudny. Dlaczego? Z jednej strony niezmiennie ważne są uwarunkowania techniczne, a z drugiej – obecna sytuacja rynkowa związana z trudnymi do przewidzenia kosztami gazu, energii i innych surowców. Co brać pod uwagę przy podejmowaniu decyzji? Na to pytanie odpowiada ekspert firmy Purmo – lidera w dziedzinie zrównoważonych rozwiązań z zakresu komfortu wnętrz, kompletnych i energooszczędnych systemów ogrzewania i chłodzenia.

Jakie rozwiązanie wybrać, decydując się na efektywne i energooszczędne ogrzewanie? Kondensacyjny kocioł gazowy czy pompę ciepła? – to pytania, które są obecnie jednymi z najważniejszych dylematów wśród inwestorów planujących budowę domu oraz tych, którzy są w trakcie prac. Obydwa rozwiązania mają swoich zwolenników i wiele argumentów przemawiających na ich korzyść. To z pewnością najbardziej energooszczędne źródła ciepła na rynku, dlatego wybór po prostu nie może być zły. Jednak obecna sytuacja związana z trudnymi do przewidzenia czynnikami, takimi jak podaż

czy ceny energii elektrycznej i gazu, w pewien sposób determinuje podjęcie decyzji i warto wziąć pod uwagę wszystkie plusy i minusy – mówi Piotr Krzeziński, manager działu technicznego wsparcia sprzedaży w firmie Purmo. Przy wyborze źródła ciepła nie da się podjąć decyzji bez analizy indywidualnych uwarunkowań inwestycji, np. obciążenia cieplnego budynku, dostępności gazu, tempa budowy, kosztów inwestycji oraz preferencji wyboru systemu – grzejniki, ogrzewanie podłogowe czy mieszane itp. W dużym uproszczeniu jednak można wskazać na najważniejsze argumenty.

Decydując się na wybór pompy ciepła, musimy wziąć pod uwagę dużo wyższe, jednorazowe koszty samej inwestycji związanej z zakupem i instalacją, musimy także mieć świadomość, że rozwiązanie wymaga ciągłej dostawy prądu. Ale w przypadku podjęcia decyzji o ogrzewaniu podłogowym w całym domu koszty ogrzewania w obecnej sytuacji rynkowej będą najniższe (w przypadku średniej wielkości domu szacunkowo będzie to np. ok. 1000–2000 PLN rocznie mniej). Niskotemperaturowy kondensacyjny kocioł gazowy to zazwyczaj pierwszy wybór, kiedy w przypadku in-



Plan Compact



Plan Ventil Compact



Ramo Compact



spodarczym, jeśli w domu nie ma miejsca na kotłownię. Istotne są także kwestie związane z ekologią – niską emisją CO₂ oraz ekonomiczną inwestycją. Inwestorzy decydujący się na pompę ciepła zazwyczaj wybierają ogrzewanie podłogowe w całym domu, ponieważ jest to najbardziej efektywne rozwiązanie. W przypadku kotła gazowego najczęściej wybierany jest tzw. model mieszany, czyli częściowo system płaszczyznowy połączony z niskotemperaturowymi grzejnikami, co daje efektywne i energooszczędne ogrzewanie. To także optymalne rozwiązanie dla inwestorów, którzy mają w swoich domach stare, nieefektywne kotły, np. na paliwo stałe czy węgiel. Wystarczy wymiana kotła i starych żeliwnych grzejników na niskotemperaturowe, dedykowane do modernizacji, które znajdziemy w ofercie renomowanych producentów (np. model Purmo Compact) – podsumowuje Piotr Krzeziński.

Wybór grzejników do zastosowania z niskotemperaturowymi źródłami ciepła

Odpowiednio dobrane grzejniki płytowe marki Purmo współpracują z niskotemperaturowymi źródłami ciepła, np. pompami ciepła czy kondensacyjnym kotłem gazowym, podobnie efektywnie jak instalacje podłogowe i ściennie. Z tego rozwiązania mogą skorzystać zwolennicy ekologicznych rozwiązań grzewczych, jeśli z powodu wysokich kosztów lub czasochłonnego remontu nie zdecydowali się na montaż ogrzewania płaszczyznowego. Dodatkowo dzięki oryginalnemu wzornictwu grzejniki płytowe Purmo mają szansę stać się niezwykle atrakcyjnym elementem aranżacji każdego wnętrza. W dostępnej na rynku ofercie znajdziemy co najmniej kilka rozwiązań, które doskonale sprawdzają się w przypadku zastosowania pompy ciepła w modernizowanych budynkach.

Najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem będzie model Purmo Compact. W tradycyjnych instalacjach z żeliwnymi grzejnikami żeberkowymi najlepiej sprawdzi się dedykowany do bezpośredniej wy-

miany grzejnik o wysokości 550 mm, który ma rozstaw przyłączy taki sam jak stare grzejniki żeliwne.

Bardzo dobrym przykładem nowoczesnego grzejnika płytowego do pompy ciepła jest także Plan Compact. Ten grzejnik wyróżnia całkowicie płaska płyta frontowa. Kolejną propozycją jest poziomy grzejnik płytowy Ramo Compact. Model charakteryzuje się nowoczesnym designem – na pierwszy plan wysuwają się subtelne, zdobnicze płaski front przetłoczenia poziome na całej długości grzejnika.

Miłośników wyszukanego wzornictwa z pewnością zainteresuje także poziomy grzejnik dekoracyjny Tinos H Flex lub pionowy Tinos V. W jednym i drugim przypadku panel czołowy grzejnika tworzy z osłonami bocznymi jeden element. Konstrukcja modelu umożliwia zawieszenie na ścianie w taki sposób, że odległość pomiędzy urządzeniem a ścianą jest zredukowana do minimum, co uwypukla walory dekoracyjne grzejnika.

Niedawno w ofercie Purmo pojawiło się nowe, jeszcze bardziej elastyczne rozwiązanie – uniwersalny grzejnik płytowy Flex. Jego zaletą jest możliwość wyboru strony montażu wkładki i głowicy termostaticznej. Model Flex również występuje w wersjach Plan i Ramo z płaskimi frontami przednimi.

W sytuacji kiedy na instalację grzejnika mamy stosunkowo niewiele miejsca, najlepszym wyborem będzie grzejnik typu 33, tj. grzejnik zbudowany z trzech płyt i trzech konwektorów, co gwarantuje większą moc grzewczą urządzenia.

Modele grzejników Purmo Flex, Tinos H Flex i Tinos V są dostępne w wersji z podłączeniem dolnym zapewniającym bardziej „dyskretne” podłączenie, które doskonale sprawdzi się w przypadku, gdy planowana jest również modyfikacja instalacji doprowadzającej wodę i ukrycie rur w ścianie. Więcej informacji na temat marki Purmo oraz energooszczędnych rozwiązań i produktów dostępnych jest na stronie: www.purmo.pl.



De Dietrich

Dlaczego warto kupić nowoczesny kocioł gazowy?

NOWOCZESNE KOTŁY GAZOWE KONDENSACYJNE ZNACZNIE RÓŻNIĄ SIĘ OD SWOICH TRADYCYJNYCH ODPOWIEDNIKÓW. TO EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA ALTERNATYWA, KTÓRA POWINNA BYĆ BRANA POD UWAGĘ ZWŁASZCZA TERAZ, GDY ODCHODZI SIĘ OD OGRZEWANIA PALIWAMI KONWENCJONALNYMI.

Kocioł czy piec? A to nie to samo?

Wiele osób, planując zakup urządzenia gazowego, które miałyby służyć do ogrzewania domu, szukałoby... pieca. Tymczasem na sklepowych półkach nie znajdziemy nowoczesnych pieców gazowych, lecz... kotły! Choć wydawać by się mogło, że nowoczesny piec gazowy jest tym samym co kocioł, to okazuje się, że nic bardziej mylnego. Piec służy do ogrzewania tego pomieszczenia, w którym się znajduje. Paliło się w nim węglem lub drewnem, co było nieekologiczne i nieefektywne. Piec nie jest podłączony do instalacji centralnego ogrzewania, natomiast kocioł ma za zadanie podgrzać wodę, która krąży w rurach oraz dociera do grzejników emitujących ciepło, rozmieszczonych w różnych pomieszczeniach. Tym, czego szukają współcześni inwestorzy, jest więc kocioł gazowy, a nie piec.

Nowoczesne kotły gazowe – kondensacyjne czy tradycyjne?

Współczesne kotły do centralnego ogrzewania można podzielić na tradycyjne kotły z otwartą komorą spalania i kotły kondensacyjne. Choć ich funkcja jest taka sama, różnią się zasadniczo budową i sposobem działania. Spaliny z kotła tradycyjnego o temperaturze powyżej 100°C są odprowadzane na zewnątrz budynku, a znajdujące się w nich ciepło – bezpowrotnie tracone. Jest to nieekologiczne i nieoptyczne. Kotły kondensacyjne natomiast odzyskują energię ze spalin. To właśnie dlatego ich sprawność jest wyższa. Warto wiedzieć, że przepisy wprowadzone przez Unię Europejską nie zalecają stosowania tradycyjnych kotłów gazowych w domowych instalacjach. Dyrektywa ErP narzuciła także konkretne wymogi doty-

czące sprawności kotłów gazowych. Jedynie nieliczne kotły tradycyjne są w stanie im sprostać – z kotłami kondensacyjnymi nie ma tego problemu. Same wymogi wobec pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, w przypadku kotłów kondensacyjnych są o wiele mniej restrykcyjne. Gdy doda się do tego coraz mniejszą różnicę w cenie między kotłami tradycyjnymi a kondensacyjnymi oraz o wiele wyższą sprawność tych drugich, okazuje się, że nie ma się nad czym zastanawiać – nowoczesny kondensacyjny kocioł gazowy jest najlepszym wyborem pod każdym względem.

Na czym polega kondensacja i dlaczego jest tak opłacalna?

Zjawisko kondensacji, które wykorzystują nowoczesne kotły gazowe, polega na skropleniu pary wodnej, która jest jednym

z produktów spalania w kotłach gazowych, obok m.in. dwutlenku węgla. Podczas spalania gazu temperatura przy powierzchni palnika sięga kilkuset stopni Celsjusza. To dzięki temu wytwarzane jest ciepło potrzebne do ogrzania domu lub ciepłej wody użytkowej. Ciepło jest przekazywane w wymienniku przepływającej przez niego wody grzewczej.

W kotle kondensacyjnym zamontowany jest dodatkowy wymiennik, którego zadaniem jest odzyskanie energii ze spalin. Jego specjalna konstrukcja sprowadza temperaturę spalin poniżej tzw. punktu rosy. Para wodna skrapla się, w efekcie czego zostaje wytworzona energia i odzyskane ciepło utajone, które w normalnych warunkach zostałoby stracone. Woda powracająca z instalacji centralnego ogrzewania do kotła przepływa przez wymiennik i odbiera ciepło.

Dzięki zjawisku kondensacji i odzyskaniu dodatkowej porcji ciepła kotły kondensacyjne mogą cieszyć się o wiele wyższą sprawnością niż tradycyjne urządzenia gazowe. Największą wydajność osiągają, gdy działają w instalacji z ogrzewaniem niskotemperaturowym, np. podłogowym. Jednak sprawdzą się także w połączeniu z tradycyjnymi grzejnikami – ich sprawność będzie wówczas nieco niższa, ale nadal zadowalająca. Ważne, aby temperatury wody w instalacji nie zawyżać bez uzasadnienia. Tym, na co bezwzględnie trzeba zwrócić uwagę, jest fakt, że kotły kondensacyjne działają najsprawniej, gdy nie są nadmiernie obciążone. Dlatego tak istotne jest, aby dobrać je do konkretnej nieruchomości i instalacji, a później poddawać je regularnie przeglądowi serwisowemu.

Nowoczesny kocioł gazowy dwufunkcyjny i jednofunkcyjny – który wybrać?

Od tego, czy kocioł gazowy ma odpowiadać wyłącznie za ogrzewanie czy także za podgrzanie ciepłej wody użytkowej, będzie zależało, czy wybierzemy urządzenie jedno- czy dwufunkcyjne. Co do zasady nowoczesne kotły gazowe dwufunkcyjne odpowiadają jednocześnie za ogrzewanie i podgrzanie ciepłej wody użytkowej w sposób przepływowy. To kompaktowe urządzenia, które zmieszczą się nawet w małej łazience. Z kolei kotły jednofunkcyjne będą odpowiadać za zasilanie instalacji centralnego ogrzewania. Oczywiście kocioł jednofunkcyjny można rozbudować o zasobnik, a część tego typu urządzeń ma zintegrowane zasobniki. Wówczas tylko z nazwy będą jednofunkcyjne – tak naprawdę będą spełniać dwie funkcje – zasilać instalację c.o. i c.w.u. W przypadku mieszkań i małych domów, z jedną łazienką, gdy jednocześnie zapo-

trzebowanie na ciepłą wodę nie jest duże, a ponadto nie ma miejsca na instalację zasobnika, wystarczający będzie kocioł dwufunkcyjny. W większych domach, z kilkoma punktami odbioru ciepłej wody działającymi jednocześnie (kuchnia, łazienki), zdecydowanie lepszym rozwiązaniem będzie kocioł z zasobnikiem o pojemności dostosowanej do potrzeb mieszkańców. Pozwoli to na nagrzanie wystarczającej ilości ciepłej wody i korzystanie z niej do woli bez martwienia się o to, że kocioł „nie nadąży z produkcją”.

Coraz popularniejszym rozwiązaniem jest również takie, że kocioł jednofunkcyjny odpowiada za ogrzewanie budynku, a na potrzeby podgrzania ciepłej wody jest instalowana pompa ciepła. W sprzedaży znajdują się także urządzenia hybrydowe – połączenie kotła gazowego z powietrzną pompą ciepła.

Na jakie parametry zwrócić uwagę, wybierając nowoczesny kocioł gazowy?

Moc kotła gazowego musi być bezwzględnie dobrana do konkretnej instalacji w danej inwestycji. W przypadku nowoczesnego kotła warto zwrócić uwagę na moc minimalną urządzenia, która jest istotna, gdy dla zapewnienia komfortu cieplnego budynek wymaga znacznie niższej mocy niż do wytworzenia ciepłej wody użytkowej. Dobrze też, aby w przypadku większego chwilowego zapotrzebowania na moc potrzebną do przygotowania c.w.u. kocioł miał tę moc dostępną.

Po dobraniu odpowiedniej mocy kotła i jego zainstalowaniu należy także urządzenie właściwie skonfigurować. To zadanie dla doświadczonego instalatora. Będzie on wiedział, że nie należy niepotrzebnie zwiększać temperatury wody w instalacji, bo przyniesie to straty. Po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu termostat pokojowy lub głowica termostaticzna w grzejniku doprowadzają do wyłączenia palnika w kotle. Jeśli pomieszczenia będą nagrzewać się zbyt szybko i intensywnie, praca palnika będzie co chwilę przerywana, a powtarzane załączenie palnika będzie generowało straty związane z rozruchem.

Gdy kocioł będzie zainstalowany np. w łazience albo w kuchni, warto zwrócić uwagę także na parametry związane z hałasem, który będzie emitował urządzenie. Czym innym jest przy tym moc akustyczna, a czym innym średnie natężenie dźwięku w odległości 1 m w skali dBA. Ten pierwszy parametr zwykle jest wyższy. Wybierając urządzenie, warto przeanalizować także deklarowane zużycie energii elektrycznej czy emisję tlenków azotu. Obie wartości sygnalizują, jaki wpływ ma urzą-



Kocioł kondensacyjny Inidens wykonany w technologii Hydrogen Ready – przygotowany do spalania gazu z domieszką 20% wodoru

żenie na środowisko naturalne, a pierwszy parametr może decydować w pewnej mierze o koszcie eksploatacji kotła.

Przy jakichkolwiek wątpliwościach podczas analizowania oferty urządzeń różnych producentów warto zasięgnąć opinii doświadczonego instalatora. W folderach reklamowych można znaleźć czasem parametry, które nie mają żadnego odniesienia do rzeczywistości, w której będzie użytkowane urządzenie, ani nawet do obowiązujących przepisów. Może to dotyczyć nawet tak – wydawałoby się – uniwersalnej wartości, jak sprawność urządzenia.

Kotły kondensacyjne – oferta De Dietrich

Marka De Dietrich ma w swoim portfolio urządzenia zarówno z segmentu pomp ciepła, jak i kotłów kondensacyjnych. Stawiając na nowoczesne rozwiązania, daje swoim klientom wybór najbardziej optymalnego i dopasowanego do ich potrzeb systemu grzewczego. Wśród kotłów kondensacyjnych wyróżnić należy Evodens AMC – kocioł z segmentu Premium, stojący kocioł Modulens, a także nowość Inidens – kocioł wykonany w technologii Hydrogen Ready – przygotowany do spalania gazu z domieszką 20% wodoru. Kotły kondensacyjne De Dietrich są dostępne w wersji jednofunkcyjnej, dwufunkcyjnej, ze zintegrowanymi podgrzewaczami c.w.u., a także podgrzewaczami wiszącymi pod kotłem.

AFRISO

Zbiornik buforowy ABT 50 firmy AFRISO

POŁĄCZENIE NOWOCZESNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA Z NOWYMI ALBO MODERNIZOWANYMI INSTALACJAMI MOŻE BYĆ WYZWANIEM. PRZY POMPACH CIEPŁA ALBO KOTŁACH PELLETOWYCH TRZEBA ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIE PRZEPŁYWY I SYSTEMATYCZNY ODBIÓR CIEPŁA. Z POMOCĄ PRZYCHODZI FIRMA AFRISO, PRZEDSTAWIAJĄC NOWOŚĆ: ZBIORNIK BUFOROWY ABT 50.

Urządzenie przeznaczone do instalacji grzewczych i chłodzących ma za zadanie hydraulicznie całe jej równoważenie, gwarantując tym samym efektywną pracę. Jest to możliwe dzięki pełnieniu funkcji sprzęgła hydraulicznego, oddzielającego obieg źródła ciepła/chłodu od obiegów instalacyjnych. Zwiększając zład wody w instalacji z pompą ciepła, ABT 50 zapewnia odpowiedni minimalny przepływ medium do źródła, a przy powietrznych pompach ciepła zapewnia zład wody odpowiedni do jej odszraniania.



APH 50 jest montowane na ścianie, w dowolnym układzie między źródłem lub źródłami ciepła/chłodu a instalacją. Daje możliwość podłączenia jednego lub dwóch źródeł ciepła i dodatkowo grzałki elektrycznej. Odgrywa kluczową rolę w okresie zimowym w instalacji z pompą ciepła, gdy ciepło do odszraniania wymiennika zewnętrznego będzie pobierane z bufora, nie z instalacji.

Budowa zbiornika buforowego

Przegroda wewnętrzna, wspomagana przez warstwowo rozkład wody wewnątrz bufora, ogranicza mieszanie się chłodniejszej wody z powrotu z ciepłą zasilania. Optymalnie umiejscowione przyłącza umożliwiają montaż jednego lub dwóch źródeł ciepła,

grzałki elektrycznej, odpowietrznika albo tulei czujnika temperatury, a przemyślane położenie przyłączy i skierowanie ich w górę, w dół lub w bok zapewnia wiele możliwości konfiguracji urządzenia. Jego zaletą jest również dobrze dopasowana izolacja wykonana z EPP, dzięki której wykorzystamy bufor zarówno do grzania, jak i do chłodzenia. Dodatkowo nieduże wymiary oszczędzą miejsce w kotłowni.

Jak działa przegroda wewnętrzna?

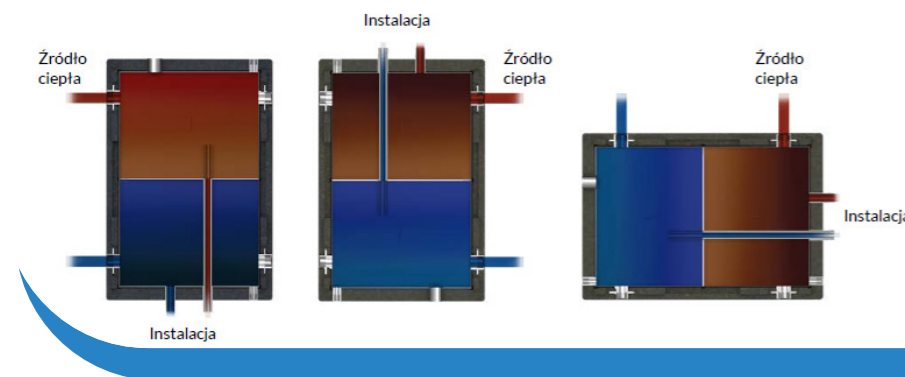
Niepełna przegroda wewnętrzna ogranicza mieszanie się czynnika ze źródła ciepła i powrotu z instalacji. W efekcie ciepło szybciej trafia na zasilanie instalacji grzew-

czej. Odpowiednio doprowadzone rury na zasilaniu i powrocie z instalacji do każdej ze stref (medium z zasilania oraz medium z powrotu) zapewniają dysponowanie czynnikiem o możliwie najwyższej lub najniższej temperaturze we wszystkich możliwych pozycjach. Natomiast podłączenie instalacji od góry bufora gwarantuje uzyskanie zawsze najwyższej temperatury na źródle, emitując ciepło trafiające od razu na zasilanie instalacji grzewczej.

Wiele konfiguracji i wiele zalet

Zbiornik buforowy możemy zamontować w instalacji mieszanej z kotłem gazowym i grzałką elektryczną, instalacji ogrzewania podłogowego z kotłem pelletowym i grzałką elektryczną, z pompą ciepła typu monoblok, a także w instalacjach z pompą ciepła typu split, z ABT 50 wpiętym szeregowo.

ABT 50 to sprawna praca systemu grzewczego. Jego działanie przekłada się na niższe koszty i dłuższą żywotność instalacji – zmniejszając konieczność częstego włączania/wyłączania źródła ciepła/chłodu i optymalizując przepływ wody w instalacji grzewczej. Uniwersalny, kompaktowy, funkcjonalny – to tylko nieliczne zalety urządzenia, dzięki któremu wykonamy niezawodną i estetyczną kotłownię.



SYSTEM FLOWAIR



- Inteligentne rozwiązanie dla profesjonalistów
- FLOWAIR udziela gwarancji zarówno na poszczególne urządzenia jak i na system sterowania



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Poznaj SYSTEM FLOWAIR i zobacz jak działa automatyczna destratyfikacja.



Na co zwrócić uwagę przy wyborze pompy ciepła?



Grażyna Bentkowska

Product Manager Beretta
RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.

Pompy ciepła powietrze-woda cieszą się coraz większym zainteresowaniem indywidualnych inwestorów. Wzrost popularności spowodowany jest większą dostępnością, rosnącymi cenami paliw kopalnych, a także rosnącym zaufaniem do nowej technologii i jej wydajności zarówno wśród osób użytkujących, jak i montujących pompy ciepła. Zachęcający jest również fakt, że na montaż pomp ciepła można otrzymać dofinansowanie z programu CZYSTE POWIETRZE, a także skorzystać z ulgi termomodernizacyjnej, które się wzajemnie uzupełniają. Na co więc zwrócić uwagę przy wyborze pompy ciepła? Poza parametrami technicznymi (dane należy porównywać dla tych samych parametrów pracy urządzenia) ważna jest również wysoka klasa efektywności energetycznej, która gwarantuje wysoką wydajność. Nie bez znaczenia jest też jakość komponentów, z których zbudowana jest pompa ciepła, co ma wpływ na jej trwałość i niezawodność. Jednak to, co sprawdzić najłatwiej, a co wpływa na komfort użytkownika urządzenia, to minimalna zewnętrzna temperatura, przy której pompa może pracować (im szerszy zakres temperatury pracy, tym lepiej) oraz poziom hałasu emitowany przez urządzenie podczas pracy. Warto też sprawdzić, czy pompa wykorzystuje czynnik chłodniczy przyjazny środowisku, co jest na wy-

sażeniu pompy i ile lat gwarancji na urządzenie oferuje producent. A kiedy pompa jest już wybrana, pozostaje dobór modelu i jego mocy pod kątem parametrów technicznych domu oraz potrzeb związanych z ilością wykorzystywanej ciepłej wody. Jedną z najbardziej wydajnych monoblokowych pomp ciepła dostępnych na rynku jest pompa Hydro UNIT M marki Beretta, która łączy w sobie wiele zalet: cichą pracę, wysoką efektywność energetyczną (ma klasę A+++ przy 35°C oraz A++ przy 55°C) oraz łatwy dostęp do komponentów urządzenia. Jednostka pompy ciepła obejmuje sprężarkę rotacyjną (Twin Rotary) z technologią DC-Inverter, elektroniczny zawór rozprężny, wentylatory z bezszczotkowym silnikiem EC i żebrowaną wężownicę z powłoką hydrofilową ułatwiającą odprowadzanie wody podczas cyklu odszraniania i minimalizującą możliwość zamarzania wężownicy parownika, a także powłoką antykorozyjną Blue Fin. Pompa ciepła przygotowana jest do pracy w temperaturach zewnętrznych sięgających nawet -25°C.

W pompach ciepła HYDRO UNIT M zastosowano czynnik chłodniczy R32 o niższym potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) niż tradycyjne gazy chłodnicze. Zastosowanie czynnika R32, zmniejszenie jego objętości, niższa emisja CO₂ i zwiększona wydajność energetyczna to cechy, które wyróżniają HYDRO UNIT M i dzięki którym oszczędza się energię oraz chroni środowisko naturalne.

W ofercie marki Beretta dostępnych jest 10 modeli HYDRO UNIT M (7 jednofazowych i 3 trójfazowe). Pompa ciepła może być zainstalowana jako samodzielne źródło ciepła albo stanowić część systemu. Dzięki bogatemu wyposażeniu i dostępnym akcesoriom dodatkowym montaż urządzenia jest prosty, pompa pracuje ciszej, a cały system jest bardziej efektywny. Dla wszystkich instalacji, w których pompa ciepła nie jest zintegrowana z komplekso-

wymi systemami, możliwe jest sterowanie za pomocą sterownika, będącego na wyposażeniu pompy. Regulator ten umożliwia całościową kontrolę jednostki w intuicyjny i przyjazny dla użytkownika sposób. Ponadto w razie potrzeby, gdyby temperatura spadła poniżej zadanej, uruchomi dodatkowe źródło ciepła, np. kocioł kondensacyjny.

Ze względu na wysoką jakość komponentów użytych do produkcji pompy Beretta oferuje 3-letnią gwarancję na urządzenie i aż 5 lat na sprężarkę. Warunki gwarancji można znaleźć na stronie www.beretta.pl lub w karcie gwarancyjnej. Więcej informacji o nowym urządzeniu można znaleźć na stronie www.beretta.pl.

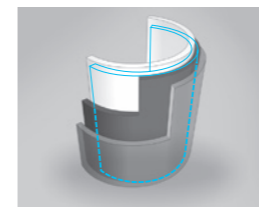


O Grupie Riello

Beretta jest częścią Grupy Riello, która została założona w 1922 r., lidera w dziedzinie produktów i usług w zakresie ogrzewania i klimatyzacji. Z siedzibą w Legnago (Włochy), Riello działa w ponad 120 krajach. Riello jest częścią Carrier, wiodącego światowego dostawcy innowacyjnych technologii HVAC, chłodniczych, przeciwpożarowych, bezpieczeństwa i automatyki budynkowej. Aby uzyskać więcej informacji o grupie, odwiedź www.riello.com.

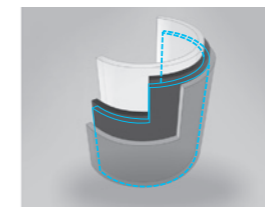


System kanalizacji wewnętrznej – trzy warstwy



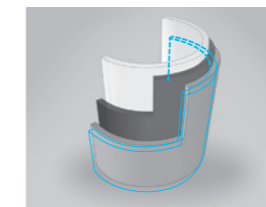
WARSTWA WEWNĘTRZNA

- materiał PP - kopolimer
- kolor biały
- bezpośredni kontakt ze ściekami +90°C [+95°C]
- możliwość inspekcji kamerą



WARSTWA ŚRODKOWA

- materiał PP - MD (wzmocniona mineralami)
- kolor ciemny szary
- właściwości mechaniczne, w tym wysoka sztywność



WARSTWA ZEWNĘTRZNA

- materiał PP - kopolimer
- kolor szary
- bezpośredni kontakt z otoczeniem
- odporność na niską temperaturę [-10°C]

Budowa wielowarstwowej rury systemu kanalizacji wewnętrznej AMAXPRO

Solidne i przyjazne instalatorom rury AMAXPRO składają się z aż trzech warstw tworzywa sztucznego, łączonych ze sobą w procesie koekstruzji. Trójwarstwowa konstrukcja oraz zastosowanie unikatowej mieszanki materiałów znacząco poprawiają cechy wyrobu, takie jak: sztywność obwodowa, wytrzymałość chemiczna, mechaniczna, parametry akustyczne oraz możliwość montażu w niskich temperaturach, sięgających nawet -10°C. Dzięki wykonaniu wewnętrznej warstwy rury w kolorze białym wszystkie pionowe kanalizacyjne budynki umożliwiają inspekcję kamerą ze źródłem światła, co gwarantuje bezproblemowe bieżące sprawdzanie stanu wnętrza systemu kanalizacji sanitarnej.



JEDWABIŚCIE MIĘKKA
PERŁOWA WODA BWT



Piękno
zaczyna się
od wody BWT

bwt.pl

Profesjonalne wsparcie domowych instalacji

INSTALACJE SANITARNE TO SWOISTY KRWIOBIEG NASZEGO DOMU, NA KTÓRY SKŁADAJĄ SIĘ SYSTEMY CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WODNO-KANALIZACYJNE, A CORAZ CZĘŚCIEJ TAKŻE WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI. CHOĆ NIE WYSUWAJĄ SIĘ NA PIERWSZY PLAN, TO WŁAŚNIE OD ICH BEZAWARYJNEGO I WYDAJNEGO FUNKCJONOWANIA ZALEŻY KOMFORT MIESZKAŃCÓW. CO ZROBIĆ, BY PODNIEŚĆ SPRAWNOŚĆ, ZWIĘKSZYĆ BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I WYELIMINOWAĆ HAŁAS MOGĄCY POWSTAWAĆ PODCZAS ICH FUNKCJONOWANIA?

Choć każda z domowych instalacji ma swoją specyfikę, to na pytanie o możliwość zwiększenia potencjału wydajności, żywotności i komfortu akustycznego odpowiedź będzie taka sama – systemy izolacyjne.

Podwyższone bezpieczeństwo użytkownika

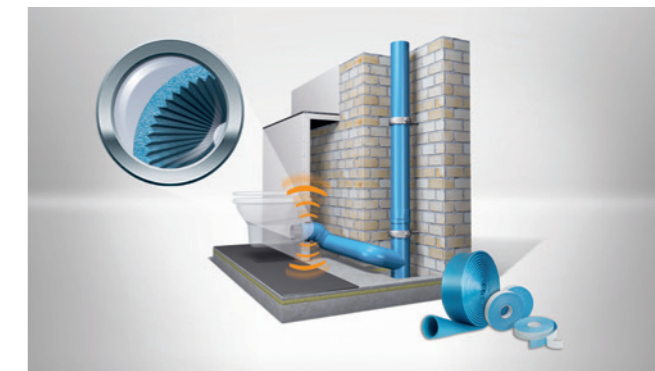
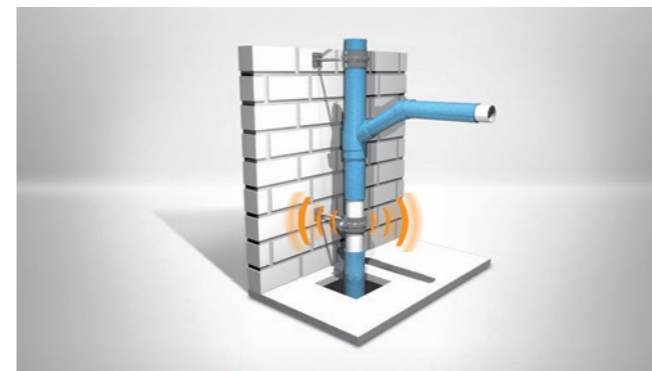
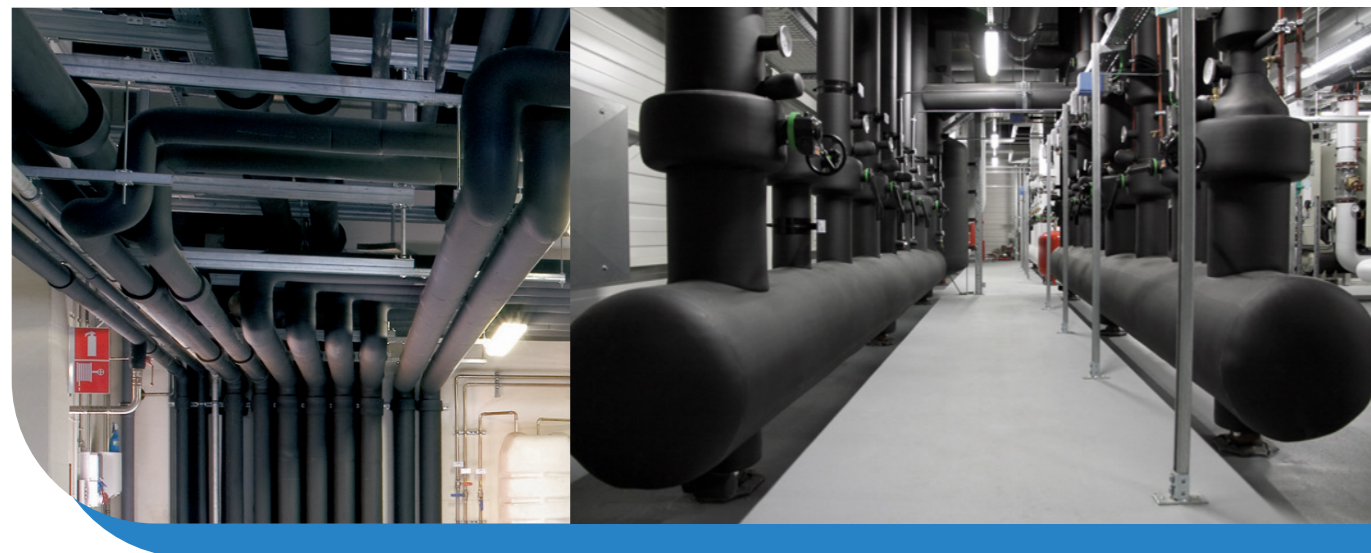
Jednym z najważniejszych powodów, dla których warto odpowiednio zaizolować domowe instalacje, jest wsparcie ich bezawaryjnego użytkownika. Pęknięta rura to jeden z największych koszmarów, jakie mogą się przydarzyć w mieszkaniu, a skutki zalania to często zarówno duże koszty, jak i poważny remont. Przyczyny awarii są oczywiście różne, ale jednymi z najczęstszych są korozja i osła-

bień materiału, z którego wykonane są rury lub przewody. Skutecznym rozwiązaniem, które może uchronić przed takim scenariuszem, są izolacje zapobiegające przedostawaniu się wilgoci i jej skraplaniu na powierzchni instalacji. Izolacje ArmaFlex marki Armacell mają wysoki współczynnik odporności na dyfuzję pary wodnej, dzięki czemu powierzchnia ochraniających instalacji pozostaje sucha, a tym samym jest mniej narażona na rdzewienie. Komórkowa i elastyczna struktura tego materiału ułatwia też jego dopasowanie nawet do skomplikowanych kształtów, co poprawia szczelność i gwarantuje skuteczność działania. Dodatkowym wyróżnikiem produktów ArmaFlex jest system ochrony mikrobiologicznej, ak-

tywnie zapobiegający rozwojowi bakterii i grzybów.

Jak zmniejszyć koszty ogrzewania?

Odpowiednio dobrane izolacje są również wsparciem w ograniczeniu kosztów użytkownika budynku – zwłaszcza w przypadku instalacji centralnego ogrzewania, gdzie zapewnienie odpowiedniej temperatury czynnika grzewczego wiąże się z dużym wydatkiem energetycznym. Ważne jest nie tylko podgrzanie wody w zbiorniku, ale także utrzymanie jej temperatury po doprowadzeniu do grzejników. Jeżeli odda część swojego ciepła po drodze, np. na odcinkach rur biegnących w piwnicy lub na strychu, ogrzaniem będą



objęte przestrzenie, które tego nie wymagają, co jednocześnie zmniejszy sprawność całego systemu.

Dla ochrony termicznej systemów c.o. warto wykorzystać np. izolacje Tubolit, które dzięki niskiej przewodności cieplnej wspierają redukcję strat energetycznych nawet na poziomie 90%. To nie tylko oszczędność dla portfela, ale także redukcja emisji CO₂, co pomoże zmniejszyć nasz wpływ na środowisko naturalne. W miejscach o ograniczonej przestrzeni – np. w przypadku, gdy rury przebiegają podtyńkowo lub w warstwach podłogi, sprawdzi się wersja S i S Plus izolacji Tubolit, której grubość została zoptymalizowana pod kątem zmniejszenia grubości i która jest odporna na nacisk wylewki i wierzchnich warstw posadzkowych.

Cisza przyjemna dla ucha

Zarówno izolacje ArmaFlex, jak i Tubolit mają komórkową strukturę materiału – na bazie syntetycznego kauczuku w przypadku produktów ArmaFlex i pianki polietylenowej, z której produkowane są wyroby Tubolit. Taka budowa zapewnia dodatkową korzyść: znakomicie absorbuje dźwięki materiałowe, dzięki czemu hałasy i wibracje powstające od instalacji rurowej prowadzonej w ścianach są skutecznie redukowane i w znacznie mniejszym stopniu zakłócają ciszę w pomieszczeniach użytkowych.

Firma „Armacell” swoje początki datuje na rok 1860, kiedy to powstała spółka matka „Armstrong Cork”, późniejsza „Armstrong World Industries”. W 1959 roku firma podbija rynek chłodniczy i klimatyzacyjny innowacyjnym produktem o nazwie ArmaFlex – elastyczną, profesjonalną izolacją o rewolucyjnych właściwościach na bazie elastomerów. Rok później Armstrong zakłada oddział w Niemczech, gdzie w 1965 roku rozpoczyna się produkcja ArmaFlexu. Następne dekady upływają pod znakiem kolejnych sukcesów w branży izolacyjnej. Powstaje Tubolit – elastyczna pianka o zamkniętej strukturze komórkowej na bazie polietylenu oraz Okabell – system metalowych osłon zabezpieczających izolację. W 2000 roku w efekcie wykupu działu „Armstrong World Industries” zajmującego się izolacjami powstaje „Armacell”. W 2006 roku „Armacell” przystąpił do inicjatywy ONZ o nazwie „UN Global Compact” dotyczącej odpowiedzialnego biznesu kierującego się 10 zasadami z zakresu praw człowieka, praw pracowniczych, ochrony środowiska i przeciwdziałania korupcji. Obecnie

„Armacell” specjalizuje się w produkcji izolacji, oferując najbardziej kompletną i kompleksową gamę elastycznych wyrobów do izolacji termicznej, akustycznej, antyroszeniowej i ochronnej, przeznaczonych do instalacji grzewczych, chłodniczych, klimatyzacyjnych, wentylacyjnych, sanitarnych i przemysłowych, stając się jednocześnie światowym liderem w tej dziedzinie. „Armacell” posiada sprawdzone rozwiązania służące do wydajnego ograniczenia strat energii, ochrony instalacji układowych w budynkach oraz poprawy komfortu akustycznego. Priorytetem firmy jest solidność, niezawodność i najwyższa jakość oferowanych wyrobów, poparta prawie 150-letnim doświadczeniem na rynku izolacji. Ponad 20 fabryk na całym świecie wraz z trzecią co do wielkości w Środkiej Śląskiej, ekipa wysoko wykwalifikowanych przedstawicieli handlowych oraz doskonały serwis świadczą nie tylko o znakomitym profesjonalizmie, ale także o szczególnej dbałości o zadowolenie użytkowników i reputację firmy na rynku izolacji technicznych.

ZMIENIAMY ZASADY PROGRAMU TADMAR PARTNER

ZA KAŻDE 35 000 ZŁ NETTO WYDANE KWARTALNIE NA PRODUKTY PARTNERÓW PROGRAMU OTRZYMAJ 350 ZŁ NA KARTĘ!

WEJDŹ NA STRONĘ:
WWW.TADMARPARTNER.PL



FERRO®

Zawory kulowe F-Comfort

KOMFORT ZAKUPÓW, KOMFORT INSTALOWANIA, KOMFORT UŻYTKOWANIA

Zawory kulowe należą do tej grupy produktów, których nie widać w codziennym użytkowaniu instalacji. Są one najczęściej schowane w szafkach instalacyjnych. W rzeczywistości należą jednak do najbardziej powszechnie stosowanych urządzeń armatury instalacyjnej, występując w wielu rodzajach i średnicach nominalnych. Od ich jakości, walorów higienicznych i użytkowych w dużej mierze zależy trwałość instalacji i jakość dostarczanej wody, a także komfort użytkowania i montażu.

Odpowiadając na coraz wyższe wymagania rynku i klientów, firma Ferro wprowadziła na rynek nowy standard wodnych zaworów kulowych – serię F-Comfort. Na tle zaworów kulowych dostępnych na rynku w tej klasie parametrów pracy i zamierzonego zastosowania seria F-Comfort wyróżnia się ponadprzeciętnymi walorami higienicznymi – korpus wykonany jest z mosiądzu CW671-4MS, na podstawie wytycznych projektu 4MS, podającego najnowsze europejskie wymagania higieniczne dla materiałów używanych do produkcji elementów sanitarnych mogących mieć kontakt z wodą pitną. Ponadto seria ta może się wylegitymować między-

innymi atestami higienicznymi na tworzywa sztuczne użyte do uszczelnień. Wszystkie modele spełniają również wymagania norm polskich i europejskich.

Oprócz walorów higienicznych i najwyższej jakości wykonania zawory kulowe z serii F-Comfort mają unikatowe rozwiązania użytkowe, w tym:

- Dodatkowe dwie opaski, w kolorze czerwonym i niebieskim, zakładane na rączkę zaworu i służące identyfikacji, czy zawór zamontowany jest na rurze z wodą ciepłą czy zimną. Rozwiązanie to jest intuicyjne i ułatwia prace instalacyjne oraz serwisowe, a także bieżącą obsługę.
- Etykiety, na których podane są wszystkie zasadnicze cechy i parametry zaworów, jak:
 - Temperatura i ciśnienie pracy oraz zamierzone zastosowanie (instalacje wodne),
 - Średnica nominalna przyłącza,
 - Rodzaj użytego materiału na korpus zaworu (mosiądz CW617N zgodny z 4MS),
 - Kod kreskowy umożliwiający sprzedaż detaliczną,
 - Kod produktu,
 - Nazwa serii,
 - Okres gwarancyjny,
 - Dane teleadresowe producenta.

Dzięki takiemu rozwiązaniu zarówno zakup, montaż, jak i późniejsza eksploatacja zaworu przebiega intuicyjnie i bezproblemowo, gwarantując komfort, oszczędność czasu i pieniędzy.

Zakup

Kod kreskowy na zawieszce pozwala na szybką identyfikację produktu. Nie jest konieczne szukanie informacji na pudełku bądź na półce. Wystarczy z wybranym produktem udać się do kasy, gdzie sprzedaż jest szybko rejestrowana – skanowany jest kod kreskowy.

Możliwy jest zakup zarówno jednej sztuki, jak i zestawu zaworów.

Montaż

Parametry techniczne podane na zawieszce dają wyczerpującą informację o średnicy nominalnej zaworu, jego parametrach pracy i przeznaczeniu. Biorąc zawór do ręki, wiemy, gdzie i z jakim czynnikiem można go użyć. Nie trzeba szukać informacji w deklaracjach.

Użytkowanie

Informacje na zawieszce podają, jakie jest przeznaczenie zaworu, jaki jest jego okres gwarancyjny oraz z jakiej serii pochodzi, dlatego też nie musimy ich szukać na pudełkach, w instrukcjach obsługi czy na stronach internetowych.

Wszystkie te zalety i walory użytkowe sprawiły, że seria zaworów kulowych F-Comfort zdobyła Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Instalacyjnych Poznań Instalacje 2020.

W rodzinie F-Comfort dostępne są najpopularniejsze typy zaworów kulowych, w najczęściej stosowanych średnicach nominalnych – łącznie ponad 40 modeli, w tym – oprócz zaworów nakrętno-nakrętnych i nakrętno-wkrętnych z dźwignią i z motylkiem – zawory czerpalne, spustowe i zawory do rur z tworzyw sztucznych/wielowarstwowe. •



Zostań Green Hero z Bosch Termotechnika

JAKO INSTALATOR, DOKONUJĄC DOBORU URZĄDZENIA GRZEWCZEGO DLA SWOICH KLIENTÓW, MASZ WPŁYW NA OCHRONĘ KLIMATU I REDUKCJĘ ŚLADU WĘGLOWEGO.

Postaw na bogatą ofertę urządzeń elektrycznych marki Bosch: pompy ciepła, elektryczne kotły i podgrzewacze wody, rekupe ratory i klimatyzatory.

Zostań bohaterem w swojej lokalnej społeczności i bądź dobrym przykładem na to, w jaki sposób dbać o naszą planetę.

Warunkiem dołączenia do grona Green Hero jest posiadanie autoryzacji Bosch Termotechnika. Autoryzacja Bosch Termotechnika przyznawana jest firmom zajmującym się zarobkowo instalacją, konserwacją lub serwisem urządzeń HVAC (służących do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji i klimatyzacji).

W jaki sposób uzyskać autoryzację? Zapisz się na szkolenie.

Aktualny harmonogram szkoleń znajdziesz na: www.bosch-termotechnika-akademia.pl.

Najważniejsze korzyści:

- bądź przyszłością branży HVAC,
- Program Partnerski: rejestruj urządzenia i odbieraj nagrody,
- rozliczaj usługi dodatkowe: przygotowanie do pierwszego uruchomienia i/ lub pierwsze uruchomienie urządzeń.

Oferujemy:

- wsparcie techniczne,
- wyróżnienie Twojej firmy w wyszukiwarce Autoryzowanych Partnerów,
- promocję wykonanych przez Ciebie instalacji,
- pakiet startowy dla Ciebie i Twoich klientów,
- reklamę na samochodzie.

Masz dodatkowe pytania? Potrzebujesz więcej szczegółów? Skontaktuj się z Przedstawicielami Handlowymi Bosch Termotechnika. Namiary znajdziesz na www.bosch-termotechnika.pl.

Zapewnij swoim klientom profesjonalne doradztwo w zakresie ekologicznych rozwiązań grzewczych. •

Zostań Green Hero z ekologicznym ogrzewaniem Bosch

Zapewnij swoim klientom profesjonalne doradztwo w zakresie ekologicznych rozwiązań grzewczych. Sprawdź, jak partnerstwo z Bosch ułatwi Twoją codzienną pracę:

- ▶ Wsparcie techniczne i promocyjne
- ▶ Udział w Programie Partnerskim
- ▶ Rozliczanie usług dodatkowych
- ▶ Pakiet startowy

Zeskanuj kod, aby dowiedzieć się więcej

www.bosch-termotechnika.pl



SYSTEM
KAN-therm

Install
Your
future

WSPIERAMY NAJLEPSZYCH PROGRAM PARTNERSKI



Dołącz do programu partnerskiego KAN

TRZY ETAPY I GWARANTOWANE NAGRODY: PROGRAM PARTNERSKI KAN WSPIERAMY NAJLEPSZYCH WŁAŚNIE SIĘ ROZPOCZYNA.

SREBRNY, ZŁOTY I PLATYNOWY – TO KOLEJNE ETAPY NOWEGO PROGRAMU PARTNERSKIEGO KAN, SKIEROWANEGO DO INSTALATORÓW, KTÓRZY SPECJALIZUJĄ SIĘ W REALIZACJACH WYKONYWANYCH NA ZLECENIE INWESTORA INDYWIDUALNEGO, KORZYSTAJĄC Z SYSTEMÓW KAN-therm.

Każdy etap oznacza zdobycie nowych przywilejów, poczynając od karty przedpłaconej, bezpłatnych szkoleń czy doradztwa technicznego, a na doradztwie prawnym kończąc. Program partnerski Wspieramy Najlepszych jest skierowany do firm instalatorskich, które korzystają w swojej pracy z produktów KAN-therm.

Kto może zostać uczestnikiem programu?

Każdy instalator, który poprzez platformę www.wspieramynajlepszych.pl będzie sukcesywnie zgłaszać swoje realizacje wykonane na zlecenie inwestora indywidualnego z wykorzystaniem systemów instalacyjnych KAN-therm. Już pierwsza zatwierdzona realizacja oznacza rozpoczęcie udziału w programie na podstawowy poziom członkostwa i potwierdza hasło przewodnie akcji promocyjnej: „Instaluj systemy KAN-therm i zyskuj jeszcze więcej”.

Poziom Silver

Pierwszy poziom programu oznacza wydanie uczestnikom karty przedpłaconej, na którą będą trafiać środki w wysokości 2% wartości każdej zrealizowanej i zatwierdzonej inwestycji opartej na systemach KAN-therm. Gwarancja wypłaty środków i możliwość wykorzystania ich w dowolny sposób następuje po trzech zatwierdzonych inwestycjach, czyli w kolejnym poziomie programu.

Ponadto uczestnikom przysługuje bezpłatny dostęp do platformy szkoleniowej online oraz możliwość skorzystania z indywidualnych szkoleń praktycznych. Dla wielu instalatorów będzie to pierwsza, wyjątkowa możliwość uczestnictwa w tego typu szkoleniu, które rozwieje wszelkie wątpli-

wości odnośnie do stosowania i montażu poszczególnych elementów danego systemu KAN-therm.

Dla instalatorów istotna jest możliwość otrzymania opracowania technicznego projektu instalacyjnego dla danej inwestycji. Opracowanie daje pewność optymalnego doboru elementów systemu, łącznie z długością, średnicą czy rozstawem rur. Pozwala również lepiej zorganizować prace na budowie. Każdy instalator z modułu Silver ma do dyspozycji bibliotekę dokumentów KAN, zawierającą materiały techniczne niezbędne w pracy instalatora.

Co więcej, uczestnicy mogą także skorzystać ze wsparcia technicznego doradcy KAN w danym regionie i w razie potrzeby skorzystać z wypożyczalni narzędzi Ramirent w zakresie ofert KAN (karty rabatowe). Trzy zgłoszone i zatwierdzone realizacje kwalifikują uczestnika do kolejnego poziomu.

Poziom Gold

To drugi etap członkostwa, pozwalający na jednoczesne korzystanie z przywilejów poziomów Silver i Gold. Na tym etapie można już korzystać ze środków zgromadzonych na karcie przedpłaconej, w wysokości 2% od wartości inwestycji w systemie KAN-therm. Platforma umożliwia także założenie strony internetowej instalatora zgodnie z szablonem, stworzenie personalizowanego baneru oraz otrzymanie wizytówek Autoryzowanego Instalatora KAN. Praktyczny punkt tego etapu to uniformy robocze (ogrodniczki + bluza), dzięki którym dana firma zyskuje wizerunkowo w oczach klienta.

Warto też zwrócić uwagę na kolejny cykl szkoleń gwarantowanych, tym razem z za-

kresu tzw. umiejętności miękkich, przygotowujących do profesjonalnych rozmów z klientem, prowadzenia procesu negocjacji czy sporządzenia korzystnej umowy. Aby przejść do kolejnego etapu, należy zgłosić 10 instalacji zrealizowanych na produktach KAN-therm.

Poziom Platynium

Ostatni, a zarazem najbardziej prestiżowy poziom programu otrzymuje łatwy i bezpłatny dostęp do materiałów KAN: folderów, katalogów, certyfikatów, atestów i aplikacji. **Osobisty kalendarz:** uczestnik może wpisywać do kalendarza ważne firmowe wydarzenia oraz planować poszczególne etapy realizowanych inwestycji. W kalendarzu zdalnie będą pojawiać się informacje z zakresu dodatkowych promocji oraz wydarzeń w danym regionie, np. wizyty Mobilnego Centrum Szkoleniowego. Zostań partnerem KAN i korzystaj z większych przywilejów. Już teraz wejdź na platformę www.wspieramynajlepszych.pl i dołącz do programu.

Dodatkowe funkcjonalności

Biblioteka dokumentów: każdy uczestnik programu otrzymuje łatwy i bezpłatny dostęp do materiałów KAN: folderów, katalogów, certyfikatów, atestów i aplikacji.

Osobisty kalendarz: uczestnik może wpisywać do kalendarza ważne firmowe wydarzenia oraz planować poszczególne etapy realizowanych inwestycji. W kalendarzu zdalnie będą pojawiać się informacje z zakresu dodatkowych promocji oraz wydarzeń w danym regionie, np. wizyty Mobilnego Centrum Szkoleniowego. Zostań partnerem KAN i korzystaj z większych przywilejów. Już teraz wejdź na platformę www.wspieramynajlepszych.pl i dołącz do programu.

Im więcej inwestycji zgłosisz, tym szybciej skorzystasz z gwarantowanych przywilejów. Zapraszamy!

ENGO CONTROLS

Nowoczesne regulatory do kotłów i innych źródeł ciepła

TADline⁺

SYSTEMY INSTALACYJNE

TADline⁺
BY JEREMIAS

Nowość w ofercie TADMAR

POLIPROPYLENOWE ROZWIĄZANIE ODPROWADZANIA SPALIN Z KOTŁÓW KONDENSACYJNYCH TADline



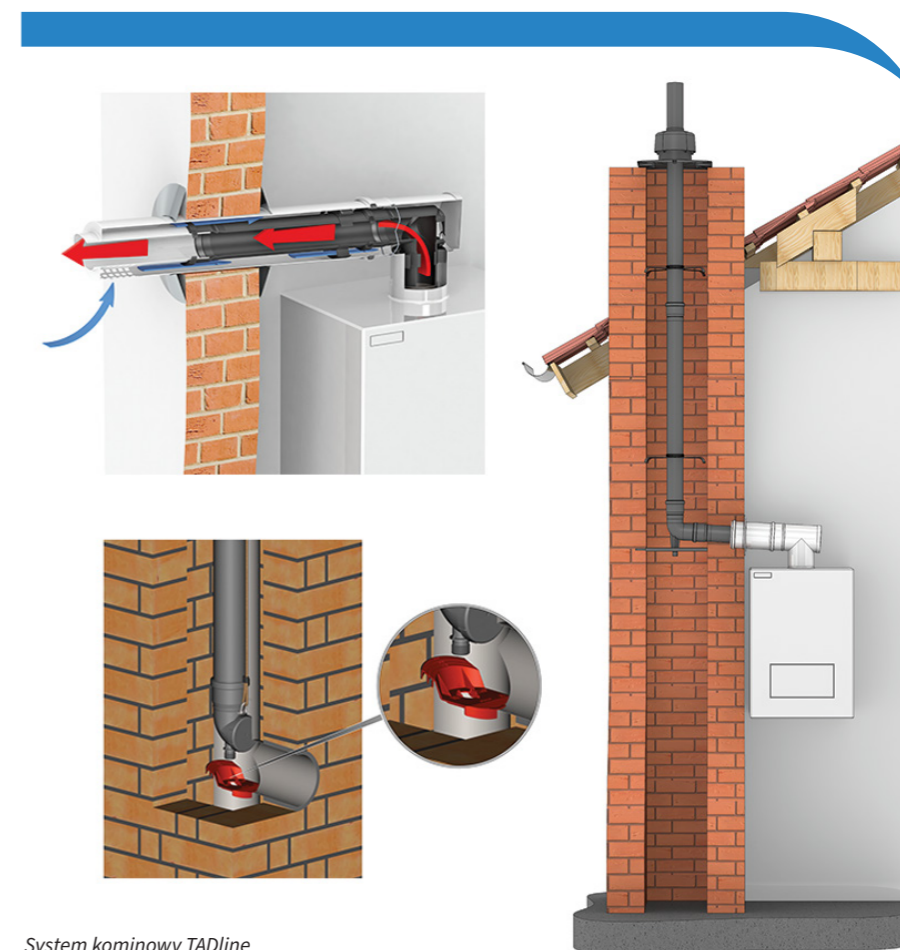
WSZECHSTRONNA MARKA dla instalatora

Oferta kominowa firmy TADMAR została poszerzona o polipropylenowe systemy odprowadzania spalin od Jeremias o nazwie **TADline**. **TADline** to rozwiązanie systemowe, w którym rdzeń spalinowy wykonany jest z polipropylenu odpornego na promieniowanie UV. Rozwiązanie to dedykowane jest do współpracy z urządzeniami grzewczymi o stosunkowo niskiej temperaturze spalin, nieprzekraczającej 120°C, takimi jak: kotły kondensacyjne, nagrzewnice kondensacyjne lub gazowe absorpcyjne pompy ciepła.

System zbudowany jest z kształtek kominowych, które łączone są między sobą wtykowo za pomocą kielichów, w których umieszczona jest uszczelka odporna na kondensat ze spalin. Taki sposób połączenia gwarantuje wysoką szczelność układu w nadciśnieniu do 5000 Pa.

Do głównych zalet systemu należy trwałość, niezawodność, szybkość i łatwość montażu, niska waga, możliwość budowy wielu wariantów układu kominowego w zależności od warunków architektonicznych budynku i umiejscowienia pomieszczenia kotłowni. Znajduje on szerokie zastosowanie w nowo budowanych budynkach, jak również podczas modernizacji układów grzewczych. W przypadku modernizacji szczególnie na uwagę zasługuje specjalnie dedykowany do tego zadania zestaw kształtek bazowych, które ułatwiają i skracają czas montażu.

Dobrym przykładem jest podpora renowacyjna przeznaczona do modernizacji istniejącego stalowego podciśnieniowego wkładu kominowego do standardu umożliwiającego współpracę z kotłami kondensacyjnymi w układzie powietrzno-spalinowym. Podpora renowacyjna w parze z kolanem ze sztucerką gwintowaną umożliwia w łatwy i szybki sposób montaż szczelnego systemu nadciśnieniowego w istniejącym stalowym wkładzie kominowym.



System kominowy TADline

nowym. Instalacja podpory renowacyjnej i kolana ze sztucerką w trójniku przyłączeniowym stalowego wkładu kominowego przebiega niemal bezinwazyjnie, nie ma konieczności rozkuwania szachtu kominowego lub rozcinania wkładu. Kształt podpory umożliwi stabilne podparcie dla kolana i zamontowanego na nim odcinka pionowego

systemu odprowadzania spalin. Podpora jest uniwersalna dla standardowych średnic wkładów kominowych stosowanych do odprowadzania spalin z gazowych kotłów atmosferycznych i można ją z łatwością dostosować do średnicy wkładu kominowego 113, 120 lub 130 mm, sam montaż podpory przebiega szybko i łatwo.

Wavin Tigris MX

Axial Press

Mistrz przepływu



wavin

An Orbia business.

System Wavin Tigris MX

WAVIN TIGRIS MX – W DYSTRYBUCJI DOSTĘPNY OD WRZEŚNIA 2022 R.
– TO NOWA SERIA KSZTAŁTEK I TULEI ZACISKOWYCH. W POŁĄCZENIU Z RURAMI WAVIN TWORZĄ ONE NIEZAWODNY SYSTEM, KTÓRY MAKSYMALIZUJE PRZEPŁYW WODY I ZMNIEJSZA STRATY CIŚNIENIA W INSTALACJI. TIGRIS MX UZUPEŁNIA TYM SAMYM OFERTĘ WAVIN O SYSTEM ZAPRASOWYWANIA OSIOWEGO, KTÓRY – SZCZEGÓLNIIE W DUŻYCH INWESTYCJACH BUDOWLANYCH – POZWOLI OSIĄGNĄĆ WYMIERNE KORZYŚCI EKONOMICZNE.

Elementy systemu Wavin Tigris MX – cechy materiałowe

Wszystkie elementy systemu Wavin Tigris MX – rura, kształtka i tuleja – tworzą **niezawodne i szczelne połączenie** bez stosowania pierścieni O-ring. **Mosiądz bezotłowiowy**, z którego wykonane są kształtki MX, to materiał odporny na korozję, posiadający właściwości antybakteryjne i zapewniający najwyższą higienę w zastosowaniach związanych z wodą pitną. **Tworzywo PVDF**, z którego wykonane są tuleje zaciskowe, charakteryzuje się: wysoką udarnością, odpornością na działanie chemikaliów i szerokim zakresem temperatury pracy. Doskonała wytrzymałość mechaniczna (przy długotrwałych i cyklicznych obciążeniach) zapewnia niezawodność połączenia elementów systemu Tigris MX – potwierdził to test symulacji 50-letniego okresu eksploatacji przy parametrach wyższych od wymaganych w standardowej procedurze.

– Warto podkreślić, że materiał, z którego wykonana jest tuleja zaciskowa, czyli termoplastyczny polifluorek winylidenu (PVDF), łączy dobre właściwości mechaniczne i termiczne z wysoką odpornością na obciążenia długotrwałe i cykliczne. Dzięki temu tuleja MX – w instalacjach zarówno ciepłej, jak i zimnej wody – nie traci właściwości. Natomiast korpusy kształtek Tigris MX zostały wykonane z mosiądzu bezotłowiowego – materiału odpornego na korozję, posiadającego właściwości antybakteryjne. Dzięki temu są one bezpieczne w kontakcie z wodą. Dodam, że – zgodnie z trendami – być może już niedługo materiał ten będzie wyjątkowym rozwiązaniem w zakresie instalacji sanitarnych. Ponadto kształtki Tigris MX są bardzo wytrzymałe: ich maksymalna stała temperatura robocza wynosi 85°C przy 6 barach, maksymalne obciążenie krótkotrwałe to 100°C (przez maks. 100 godzin, w ciągu 50 lat), a najwyższe stałe ciśnienie robocze to 10 barów przy 70°C – mówi Adam Kowalka, menedżer produktu w zakresie ciepłej i zimnej wody, z Wavin Polska.

Maksymalizacja przepływu – idea, która się optaca

Główne zalety i cechy wyróżniające nowy system Wavin Tigris MX wynikają m.in. ze zwiększonej o 30% wewnętrznej średnicy kształtki (w zakresie 16–32 mm). Średnica kształtek Tigris MX poprawia zatem charakterystykę przepływu (zmniejszając straty ciśnienia wody w instalacji).

– System Wavin Tigris MX wyznacza nowe, lepsze parametry przepływu wody, optymalizuje sprawność instalacji ciepłej i zimnej wody oraz zwiększa efektywność ekonomiczną całej inwestycji. To wynik doświadczenia Wavin, misji marki i koncepcji „Ultimate flow” (maksymalnego przepływu), w ramach której podejmujemy kolejne technologiczne wyzwania, aby wspomóc m.in. inwestorów i instalatorów. Tigris MX zwiększa przepływ wody nawet o jedną trzecią, dlatego stanowi zoptymalizowane rozwiązanie dla obiektów, w których wymagana i pożądana jest minimalizacja strat ciśnienia w instalacjach ciepłej i zimnej wody. Dzięki lepszej charakterystyce



Zaciskarka Tigris-MX

przepływu (wynikającej z większej średnicy wewnętrznej rur i kształtek) zastosowanie kształtek Tigris MX może również wpłynąć na zmniejszenie wielkości rur, a tym samym obniżenie kosztów projektu – podkreśla Adam Kowalka.

Lepsze parametry przepływowe kształtki oznaczają również bardziej efektywne wykorzystanie pomp ciepła oraz pomp obiegowych i c.w.u., a tym samym mniejsze zużycie energii. Zwiększa to efektywność energetyczną całego budynku, a w kontekście wielkości inwestycji oznacza, że im większy obiekt, tym większe korzyści wynikające z zastosowania systemu Wavin Tigris MX. To ważny aspekt, ponieważ inwestorzy dużych obiektów budowlanych ponoszą największe koszty – inwestycji i jej utrzymania. W dużych budynkach odnotowuje się największe straty, także w obrębie funkcjonowania instalacji ciepłej i zimnej wody.

Wavin Tigris MX – zalety dla instalatorów

Nowa seria Wavin Tigris MX została zaprojektowana tak, aby pasowała do niej rura Wavin Tigris o wysokich parametrach przepływu. **Rura Wavin Tigris PE-Xc/AL/PE** (obecna na rynku od wielu lat) jest cenionym i dobrze znanym instalatorom produktem, który jak dotąd był stosowany w połączeniu z kształtkami Tigris K5/M5 oraz Tigris K1/M1 w systemie zaprasowywania promieniowego. Obecnie, dzięki wprowadzeniu na rynek kształtek Tigris MX, będzie możliwe jego użycie także w systemie **zaprasowywania osiowego**.

Kolejnym elementem systemu są **tuleje zaciskowe Tigris MX**, które można nakładać na rurę dwustronnie, dzięki czemu nie ma ryzyka, że zostaną nieprawidłowo zamontowane. Tuleje są odporne na pęknięcie, co potwierdziły testy przeprowadzane w ekstremalnych warunkach (w temp. –10°C) przy 10-krotnym rozszerzeniu tulei.

Wavin Tigris MX – łatwość instalacji

Do montażu całego systemu instalator może użyć tylko jednego narzędzia. Urządzenie Wavin 2w1 posiada głowicę obracającą się o 360°, latarkę i wskaźnik liczby nacisnięć. Ponadto głowice zaciskowe i przyrząd kielichujący można łatwo zdemontować (stosując metodę Plug&Play) i zastosować w oddzielnych narzędziach do kielichowania i zaprasowywania. Dlatego praca z elementami serii Tigris MX jest prosta, wydajna i efektywna.



SpiroCross AX-J

Nowe oblicze równoważenia hydraulicznego

Prawidłowe równoważenie hydrauliczne ma niebagatelne znaczenie w instalacjach, systemach HVAC z oddzielnymi obiegami i pompami. Także bardzo ważne jest odpowietrzenie instalacji i usunięcie zanieczyszczeń. Sprzęgło hydrauliczne SpiroCross AX-J łączy te trzy funkcje, pozwalając zwiększyć efektywność systemu przy jednoczesnej oszczędności miejsca i kosztów.

Najnowsza odsona sprzęgła dodatkowo wyposażona została w silny zewnętrzny magnes neodymowy, który wspomaga wytapywanie cząsteczek magnetytu.

Sprzęgło hydrauliczne SpiroCross AX-J należy instalować pomiędzy obiegiem

pierwotnym i wtórnym. Aby zapewnić najlepszą skuteczność separacji powietrza, woda o najwyższej temperaturze musi być podłączona do górnych przyłączy (również w przypadku zastosowań chłodniczych). Jak zwykle przeponowe naczynie wzbiorcze powinno być podłączone po stronie ssącej pompy obiegowej.

Urządzenia SpiroCross AX-J są przeznaczone m.in. do instalacji grzewczych, klimatyzacyjnych (zarówno nowych, jak i remontowanych) w domach jedno- i wielorodzinnych oraz mniejszych budynkach komercyjnych. Znakomicie sprawdzi się także w niskotemperaturowych instalacjach z pompami ciepła.



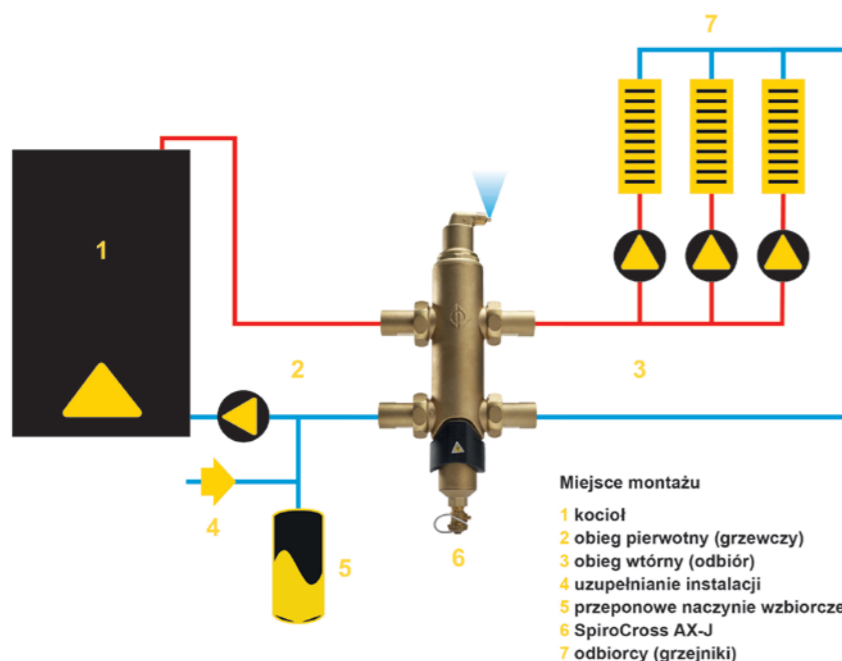
SPIROCROSS®

Zalety SpiroCross AX-J:

- równowaga hydrauliczna układu,
- optymalne przekazywanie ciepła przy bardzo niskich stratach ciśnienia,
- pompy obiegowe po stronie grzania i odbioru nie zakłócają swojej pracy,
- ciągła separacja powietrza, które usuwane jest przez automatyczny odpowietrznik na górze sprzęgła,
- ciągła separacja zanieczyszczeń z wytapywaniem drobnych cząsteczek magnetytu – silny magnes neodymowy,
- usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń w kilka sekund bez przerywania pracy instalacji,
- solidna, odporna na korozję mosiężna konstrukcja,
- szybki i łatwy montaż.

Dostępne urządzenia z przyłączami 1", 1 1/4", 1 1/2".

Informacje, fotografie, rysunki SPIROTECH/Husty www.spirotech.pl



Więcej informacji na stronie: http://husty.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=253:separator-i-sprzeglo-hydrauliczne-spirocross-mosiezne&catid=96&Itemid=486

Pure Freude
an Wasser

GROHE

OSZCZĘDZAJ WODĘ I ENERGIĘ Z EKOTECHNOLOGIAMI GROHE

Żyjemy w czasach pełnych wyzwań. Kryzys klimatyczny narasta, woda staje się dobrem deficytowym, ceny energii nieustannie szycją w górę. Dlatego warto szukać rozwiązań wspierających oszczędzanie wody i energii w domu. Odkryj armaturę marki GROHE, która udowadnia, że ekologia i komfort użytkowania mogą iść w parze. Więcej na grohe.pl

Oszczędzisz
nawet
1459 zł*
rocznie



Ciepła woda tylko wtedy, kiedy potrzebujesz. Oszczędzaj energię.



Oszczędzaj wodę w łatwy sposób, dzięki zastosowanym ogranicznikom przepływu.



Korzystaj ze zintegrowanego przycisku GROHE EcoButton – ograniczysz przepływ wody nawet do 50%.

* Obliczenia wykorzystują następujące kryteria: gospodarstwo domowe liczące 4 osoby, z których każda korzysta z prysznicy przez 6 minut, z baterii umywalkowej przez 2 minuty oraz przez 1 minutę z baterii kuchennej w ciągu dnia. Przepływ wody w starszych, tradycyjnych produktach: 15l/min w prysznicu, 8l/min w baterii umywalkowej oraz 12l/min w baterii kuchennej. Przepływ wody w nowych produktach GROHE: 7,5 l/min w prysznicu, 5l/min w baterii umywalkowej oraz 9,5 l/min w baterii kuchennej. Obliczenia bazują na estymacji: koszt energii to 0,59 zł/kWh, koszt wody 0,0043 zł/litr. Więcej informacji na grohe.pl

** Oszczędność do 50% wody

PART OF LIXIL

Do tworzenia przestrzennych połączeń.

NOWOŚĆ!



Kształtki MXD dostępne są też w ultracienkiej powłoce antykorozyjnej Ultra Cover XP.

Ultra Cover XP

Kształtki MXD to podstawa przestrzennego systemu mocowania. Znajdują swoje zastosowanie m.in. w budowie podestów technicznych. Wszystkie kształtki dostępne są w ocynku galwanicznym i innowacyjnej powłoce Ultra Cover XP umożliwiając ich zastosowanie w środowisku o podwyższonej korozyjności z 21-letnią gwarancją.

Kształtki MXD wraz z profilami o szerokości 41 mm tworzą system skręcany, który daje wiele możliwości adaptacji, nie wymaga dodatkowych prac, np. spawalniczych, czas jego montażu jest krótszy niż przy zastosowaniu profili hutniczych, a całość konstrukcji charakteryzuje znacznie mniejszy ciężar.

7 powodów, dla których warto wybrać grzejniki elektryczne

Kiedyś grzejniki elektryczne kojarzyły się tylko z energochłonnymi farelkami, których eksploatacja kosztowała krocie, a walory estetyczne pozostawiały wiele do życzenia. Dziś takie myślenie jest mało postępowe, a sama funkcjonalność grzejników elektrycznych zmieniła się diametralnie. Wszystko dzięki nowoczesnym technologiom i projektantom, którzy dbają, żeby konsument otaczał się nie tylko funkcjonalnymi, ale też pięknymi produktami. W Instal Projekt idziemy z duchem czasu, tradycyjnie dbając o niezawodność naszych produktów, dlatego nasza oferta grzejników elektrycznych cały czas się powiększa. Poniżej przedstawiamy 7 powodów, dla których warto wybrać grzejniki elektryczne:

- 1. Elastyczność montażu** – grzejnik elektryczny zamontujesz z łatwością w dowolnym miejscu. Nie potrzebujesz doprowadzać instalacji centralnego ogrzewania, wystarczy tylko podłączenie do prądu, które jest dużo łatwiejsze do wykonania i mniej pracochłonne niż remont ingerujący w instalację hydrauliczną.
- 2. Catoroczna funkcjonalność ogrzewania i suszenia** – nikt z nas nie lubi, gdy na zewnątrz już jest zimno, a my jesteśmy zależni od głównego systemu ogrzewania

(w blokach mieszkalnych). Przewagą elektrycznego ogrzewania jest to, że za pomocą jednego kliknięcia jesteśmy w stanie nagrzać całe pomieszczenia lub mieszkanie. Komfort i łatwość użytkowania są nieporównywalnie większe niż w innych formach ogrzewania. Dodatkowo np. suszarkę Primavera polskiej marki Instal Projekt możesz zamontować zarówno w kuchni, jak i w łazience, gdzie niezależnie od sezonu wysuszysz wilgotne tekstylia.

- 3. Łatwość montażu** – dobry fachowiec to skarb w dzisiejszych czasach. Dużo osób decyduje się zrobić wiele rzeczy na własną rękę – ponieważ jest to rozwiązanie szybsze i tańsze. O ile z instalacją grzejnika CO niewielu majsterkowiczów sobie poradzi, o tyle z wpięciem wtyczki do kontaktu poradzi sobie każdy. Dodatkowo grzejnik elektryczny się nie zapowietrza, więc produkt jest właściwie bezusterkowy.

- 4. Łatwość czyszczenia** – łagodzimy ból każdego alergika i osoby kochającej czystość. Grzejniki elektryczne marki Instal Projekt nie mają trudno dostępnych zakamarków, które są siedliskiem bakterii i trudnego do wyczyszczenia kurzu.

- 5. Coraz niższe koszty użytkowania** – technologia zaskakuje z roku na roku i już te-



raz koszt eksploatacji grzejników elektrycznych jest zdecydowanie niższy niż jeszcze kilka lat temu. Mimo rosnących cen energii elektrycznej ogrzewanie na prąd może wychodzić korzystniej cenowo niż np. ogrzewanie wykorzystujące paliwa odnawialne. A może ogrzewanie za darmo? W 2023 roku to już standard w wielu gospodarstwach domowych dzięki fotowoltaice. Taka forma ogrzewania jest nie tylko atrakcyjna cenowo, ale też najbardziej ekologiczna.

- 6. Ekologia** – a skoro o ekologii mowa, to warto wspomnieć, że prąd w Polsce w coraz większej mierze produkuje się ze źródeł odnawialnych. Dzięki temu, korzystając z ogrzewania na prąd, do naszego środowiska nie uwalniamy szkodliwych związków powstających w wyniku spalania paliw.

- 7. Design** – dzięki zastosowaniu nowoczesnych komponentów grzewczych dostarczamy estetyczny i ultracienki produkt. Większość grzejników elektrycznych, które produkuje Instal Projekt, to grzejniki dekoracyjne, np. Bionic Electro czy EOS (zdjęcie). W Instal Projekt wiemy, że wybierając grzejnik elektryczny, konsument sugeruje się nie tylko aspektem estetycznym, ale też jakością wykonania. Dlatego będąc pewni swojej niezawodności, dajemy najdłuższą gwarancję na rynku – aż 15 lat. A co, jeśli klient pokochał model naszego grzejnika dedykowanego do centralnego ogrzewania, ale chciałby go w wersji elektrycznej? Wystarczy dokupić dedykowaną grzałkę. Prawie każdy grzejnik centralnego ogrzewania może również pełnić funkcję niezależnego grzejnika hybrydowego lub elektrycznego.

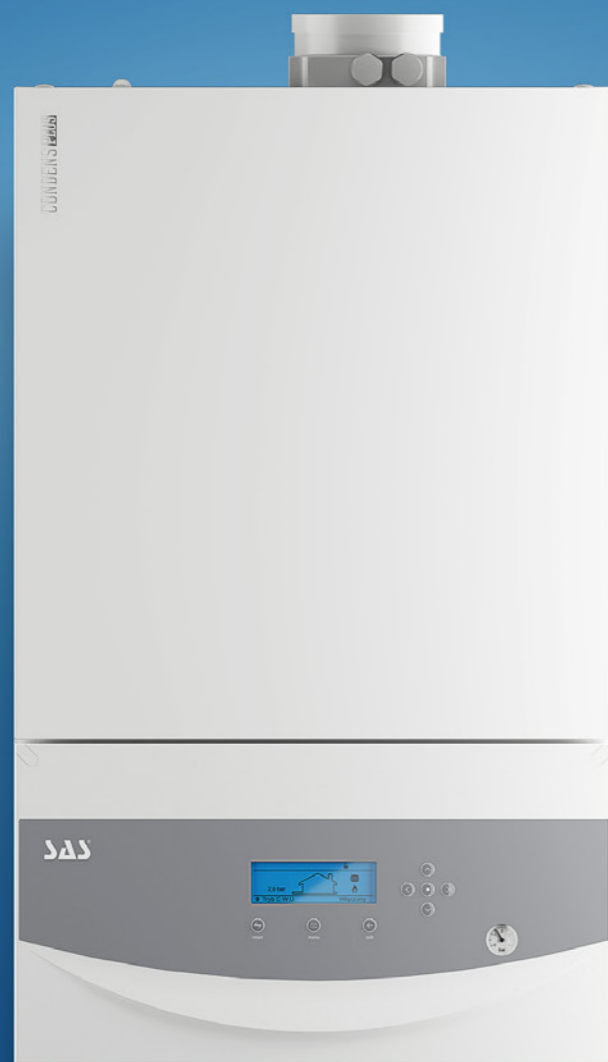


SAS[®]EKOLOGICZNE
URZĄDZENIA GRZEWcze**CONDENS**

kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny

CONDENS PLUS

kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny



tworzymy czyste jutro

PRODUKUJEMY
KOTŁY OD
1980
— ROKU —

ZAPROJEKTOWANY
I WYPRODUKOWANY
W POLSCE

G20
G30
G31



www.sas.busko.pl

TECHNIKA GRZEWcza



Danfoss Dynamic Valves™ – pełne portfolio zaworów niezależnych od zmian ciśnienia

Zaworów Danfoss Dynamic Valves™ nie trzeba nikomu przedstawiać. Od lat idealnie sprawdzają się w dwururowych instalacjach centralnego ogrzewania. Połączenie zaworu termostatycznego i regulatora różnicy ciśnień, bo tym jest zawór dynamiczny, to rozwiązanie, które stosuje się przy grzejnikach bez konieczności dodatkowego równoważenia pod pionami.

Sekret zaworów dynamicznych Dynamic Valves™ leży w ich wnętrzu. Mały, wbudowany **regulator różnicy ciśnień zapewnia stałe ciśnienie na zaworze** niezależnie od obciążenia cieplnego instalacji, dlatego standardowe wahania ciśnienia nie wpływają na przepływy przez grzejniki.

Wprowadzając **zawór VHS-DV do grzejników dekoracyjnych**, Danfoss oferuje pełne portfolio niezależnych od zmian ciśnienia zaworów Dynamic Valves™ z innowacyjną technologią membrany, która gwarantuje najlepszą na rynku kontrolę ciśnienia w instalacjach grzewczych.

Kompleksowa oferta obejmuje:

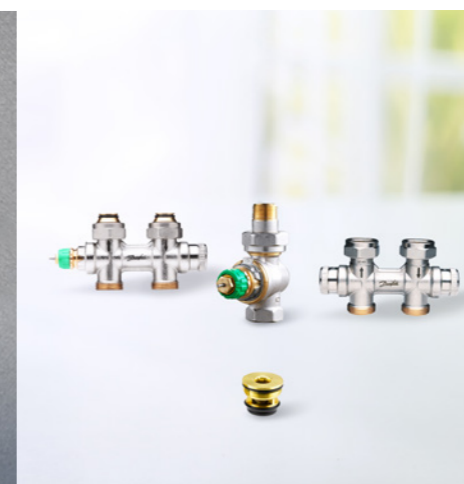
- **RA-DV** do grzejników bocznozasilanych – zawór przeznaczony do instalacji z maksymalną wysokością pracy pompy 60 kPa,
- **RLV-KDV** do grzejników dolnozasilanych – zawór pasuje do grzejników z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ oraz zewnętrznym G $\frac{3}{4}$,
- **VHS-DV** do grzejników łazienkowych i dekoracyjnych – zawór pasuje do grzejników z rozstawem 50 mm między zasilaniem i powrotem. Maskownice do zaworów są dostępne w kolorze białym i chromowanym.

Dla zaworów RA-DV i VHS-DV użyj 7-stopniowej skali nastaw, aby szybko ustawić każdy zawór na dowolny, maksymalny przepływ w przedziale 10–135 l/h. Dzięki właściwym nastawom na zaworach przepływ w instalacji jest maksymalnie ograniczony. Dodatkowo system grzewczy jest zoptymalizowany pod kątem oszczędności energii.

Do obliczeń przepływu oraz wyboru odpowiednich nastaw na zaworach możesz wykorzystać **aplikację mobilną Danfoss Installer App**, która wesprze Cię w Twojej pracy. Aplikacja dostępna jest w App Store i Google Play.

Rodzina zaworów Danfoss Dynamic Valve™ wykorzystuje znane połączenie RA, dlatego możesz wybrać głowicę z szerokiej oferty Danfoss – RAW, RA2000, RAX, Danfoss Eco™ i Danfoss Ally™.

www.danfoss.pl





Kompletne zestawy z pompami ciepła Prima

DO NOWYCH I MODERNIZOWANYCH BUDYNKÓW
NOWOŚĆ OD GALMET



Kompletne zestawy z inwerterową pompą ciepła Prima to optymalne połączenie ekologicznej mocy powietrznej pompy ciepła Prima R32 z najwyższą jakością i wydajnością zbiorników do pomp ciepła Galmet. Ogrzewanie, chłodzenie domu oraz grzanie wody użytkowej zyskujemy dzięki darmowej energii ze źródeł odnawialnych. Powietrzna inwerterowa pompa ciepła Prima to zielona energia w każdym domu. Optymalna do nowych, energooszczędnych budynków oraz domów modernizowanych. Dzięki możliwości pracy do -25°C może być montowana w każdej strefie klimatycznej w Polsce.

Kompletny gotowy do instalacji zestaw!

Inwerterowe pompy ciepła Prima oferowane są w postaci gotowych do instalacji zestawów. Każdy zestaw z pompą ciepła Prima to optymalnie dobrane rozwiązanie 4w1:

1. Powietrzna pompa ciepła w wersji monoblok i split 6, 8, 10, 12 lub 16 kW.
2. Wymiennik c.w.u. do pomp ciepła – z grzałką c.w.u. – Tower Grand 200 lub 300.
3. Bufor c.o. do pomp ciepła 60.
4. Zawór 3-drogowy z siłownikiem do realizacji funkcji c.w.u.

Prima – idealnie dopasowana

Podwójna rotacyjna sprężarka inwerterowa (twin rotary) w pompie ciepła Prima zapewnia szeroki zakres modulacji mocy i optymalne dobranie mocy pompy ciepła do każdego domu. Wysoka wydajność COP, równa nawet 5,6 (Prima 8GT – A10W35), i klasa energetyczna A+++ (A7W35) gwarantują niskie koszty eksploatacji. Zastosowanie ekologicznego czynnika R32 przekłada się na osiągnięcie wyższej efektywności oraz temperatury na wyjściu z pompy ciepła do 65°C . Komfortowe sterowanie na podstawie krzywej grzewczej i pakiet niezbędnych funkcji zapewnia intuicyjny panel sterujący i apli-

kacja w telefonie. 2 specjalne programy pracy sprężarki i wentylatora pozwalają na jeszcze cichszą pracę urządzenia. Konstrukcja monoblokowa ułatwia szybki montaż. Jednostki 6–10 GT mogą być zasilane z instalacji jednofazowej, 12–16 GT to jednostki podłączane do instalacji trójfazowej.

Pompy ciepła Prima to:

- 3 funkcje w 1 urządzeniu – ogrzewanie i chłodzenie budynku, grzanie wody użytkowej.
- COP = 5,6 (Prima 8GT – A10W35).
- Praca do -25°C .
- Temperatura na wyjściu z pompy ciepła do 65°C .
- Ekologiczny czynnik chłodniczy – R32.
- 2 tryby pracy cichej.
- Modulowana moc grzewcza – podwójna rotacyjna sprężarka inwerterowa (twin rotary).
- Szybka instalacja – pompa ciepła monoblok – zintegrowany układ pompy ciepła.
- Do 5 lat gwarancji.

Komfortowe sterowanie online

- Sterowanie online poprzez aplikację – w standardzie.
- Automatyczne sterowanie na podstawie krzywej grzewczej.
- Sterownik z funkcją termostatu pokojowego.
- Harmonogram dzienny i tygodniowy.
- Szybki podgrzew ciepłej wody użytkowej – tryb TURBO – DHW.
- Tryby EKO i wakacje. Funkcja Antylegionella – bezpieczna dezynfekcja instalacji c.w.u.
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem – Anti-Freeze.
- Sterowanie pompą cyrkulacyjną i grzałką zbiornika c.w.u.

Ekologiczny czynnik chłodniczy

- Przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy.

- Niskie GWP – 675 (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego).
- Zerowy wpływ na warstwę ozonową.
- Lepsza wydajność w trudnych warunkach.

Czyste Powietrze w najwyższej klasie

- Maksymalne dotacje w programie Czyste Powietrze dzięki klasie energetycznej A++ dla A7W55 i certyfikatowi Keymark.

Łatwa i szybka instalacja

- System 4w1: pompa ciepła + wymiennik c.w.u. + bufor c.o. + zawór trójdrogowy.
- Prosta instalacja bez uprawnień f-gazowych.
- Wbudowana elektroniczna pompa obiegowa.
- Smart Grid Ready – współpraca z inteligentną siecią elektryczną.
- Dodatkowa grzałka elektryczna zabudowana w urządzeniu. 3 kW (Prima 6–10GT), 9 kW (Prima 12–16GT).
- Wbudowane naczynie przeponowe o pojemności 8 l.
- Zasilanie 230 V – 6–10 GT.
- Zasilanie 400 V – 12–16 GT.
- Kaskada 6 pomp ciepła.
- Protokół Modbus.

Prima do każdej instalacji

Kompletne zestawy grzewcze z pompami ciepła Prima zostały opracowane jako najczęściej wybierane, uniwersalne, bazowe konfiguracje. Mogą być rozbudowane przez instalatora zgodnie z doбором przeprowadzonym dla danego budynku.

Profesjonalna pomoc ekspertów

Licencjonowane szkolenia, pakiety materiałów promocyjnych oraz doborowych, wsparcie w zakresie doboru, konfiguracji i „pierwszego uruchomienia” pompy ciepła Prima zapewniają specjaliści Galmet. Zapraszamy do kontaktu na: pompociepla@galmet.com.pl lub pod nr tel. 77 403 45 60.

Doskonała jakość obrazu Full HD: modułowa kamera do inspekcji rur ROCAM mini HD

OSTRE JAK BRZYTWIA OBRAZY, DUŻY ZASIĘG ORAZ FUNKCJONALNOŚĆ APLIKACJI MOBILNEJ DO SZYBKIEGO WYKRYWANIA I ŁATWEGO DOKUMENTOWANIA ZATORÓW I USZKODZEŃ W RURACH ORAZ INSPEKCJI PUSTYCH PRZESTRZENI.

Teraz profesjonalni instalatorzy i serwisanci z branży sanitarnej, grzewczej i klimatyzacyjnej mogą jeszcze szybciej i wygodniej sprawdzać rury pod kątem zatorów i uszkodzeń. Kamera do inspekcji rur ROCAM mini HD z modułem 25/22 HD firmy **ROTHENBERGER** robi zdjęcia i filmy w jakości Full HD oraz – za pośrednictwem aplikacji mobilnej – umożliwia transmisję na żywo z przeprowadzanej inspekcji i szybkie przekazanie wyników klientowi. Moduł HD ma duży zasięg z kablem o dł. 22 m o dużej giętkości.

rzane oraz dokumentowane, a wszystko to w jakości HD. ROCAM mini HD wykonuje wyraźne **zdjęcia i filmy w rozdzielczości 1920 × 1080 ppi** oraz jest wyposażony w **funkcje dokumentacyjne**. Jedną z nich jest **tworzenie tzw. katalogu uszkodzeń** z gotowymi modułami tekstowymi, co umożliwia np. zaznaczenie obszarów problemowych bezpośrednio na danym obrazie. W ten sposób pełna dokumentacja jest wykonywana od ręki. **Zintegrowany moduł Wi-Fi** i towarzysząca mu **aplikacja mobilna ROTHENBERGER**

wane do kontroli rur w budynkach mieszkalnych nawet na kilku piętrach. **Głowica kamery o Ø 25 mm** może przejść przez max. 6 kolanek przy Ø 50 mm i maksymalnie 3 przy Ø 40 mm. W ten sposób operator oszczędza czas, ponieważ nie musi wprowadzać kamery do systemu rur w różnych miejscach, a przy tym każdorazowo ponownie jej konfigurować. Ponadto wodoodporna jest nie tylko głowica modułu kamery, ale także obudowa i wyświetlacz ROCAM mini HD. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, aby korzystać z niego w zmieniających warunkach atmosferycznych. Moduł 25/22 HD jest wyposażony w **czujnik 512 Hz** ułatwiający jego dokładne namierzenie za pomocą **modułu lokalizacyjnego ROLOC PLUS HD**. W ten sposób można wykonać wykop konkretnie w miejscu, gdzie w rurze wysłedzono uszkodzenie. ROLOC PLUS HD może być obsługiwany za pomocą tego samego monitora ROCAM mini HD, który był wcześniej używany z modułem 25/22 HD.

Szczególne znaczenie miało też zapewnienie maksymalnej ergonomii pracy, dlatego **akumulator 18 V** można również podłączyć bezpośrednio do monitora. W ten sposób ROCAM mini HD jest gotowy do użycia w każdej chwili.

Akumulator CAS jest kompatybilny ze wszystkimi urządzeniami akumulatorowymi **ROTHENBERGER**. Członkami **platformy CAS** jest już ponad 30 producentów, co daje blisko 300 elektronarzędzi, które można obsługiwać, wykorzystując ten sam akumulator.

Niebawem ROCAM mini HD będzie również dostępny w wariantcie kompatybilnym z **akumulatorem AMPShare**. Ta platforma oparta na technologii akumulatorów Bosch 18 V zrzesza już ponad 25 znanych marek i charakteryzuje się globalnym zasięgiem. Nasi klienci mają więc wybór pomiędzy dwoma wiodącymi systemami akumulatorowymi i sami decydują, który jest dla nich odpowiedni. •



Nagromadzone w rurze odpływowej brud, tłuszcz, resztki jedzenia, włosy lub kamień, które powodują, że woda przestaje spływać, to dla właściciela nieruchomości sytuacja podbramkowa. Tym bardziej, że uporczywe zatory mogą uszkodzić rurę do tego stopnia, że może ona pęknąć. Wzwanym do takiej awarii fachowiec wie, że kluczem do prawidłowego zdiagnozowania problemu jest szybkie przeprowadzenie profesjonalnej inspekcji. Producent narzędzi do rur **ROTHENBERGER** opracował w tym celu modułowy system do inspekcji rur i pustych przestrzeni **ROCAM mini HD z modułem 25/22 HD**, dzięki któremu wszelkie zatory i nieszczelności w instalacji domowej są precyzyjnie i szybko namie-

App umożliwiają przeprowadzenie transmisji na żywo z trwającej inspekcji oraz szybki i łatwy transfer danych. Aplikacja jest dostępna bezpłatnie zarówno na smartfony z systemem Android, jak i iOS. W ten sposób można w odpowiednim czasie włączyć klienta w proces kontroli, aby wspólnie omówić dalsze kroki.

Obsługa urządzenia jest bardzo intuicyjna, a wszystkie funkcje można wybrać z poziomu **7-calowego ekranu dotykowego**, który reaguje na dotyk, umożliwiając tym samym pracę również w rękawicach roboczych.

Moduł 25/22 HD nadaje się do **wszystkich popularnych rur o Ø 40–110 mm**. Dzięki **długości kabla wynoszącej 22 m** urządzenie ma duży zasięg i może być wykorzysty-

PŁYTOWE LUTOWANE WYMIENNIKI CIEPŁA





Każdy kryzys potrzebuje bohatera

Instalatorzy.
To jest Wasz czas!

Jesteśmy tutaj, aby zapewnić Wam odpowiednie produkty do regulacji ogrzewania, dzięki którym zmienicie ten sezon grzewczy na dobre.



Zeskanuj kod, aby
dowiedzieć się więcej.

Nasze hurtownie



- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1 Bełchatów
ul. Czyżewskiego 52k | 14 Kalisz
ul. Wrocławska 192/204 | 27 Olsztyn
ul. Cementowa 3 | 40 Szczecin
ul. Pomorska 61-65 |
| 2 Będzin
ul. Kościuszki 50 | 15 Katowice
ul. Leopolda 31 | 28 Opole
ul. Cygana 1 | 41 Tarnobrzeg
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 2 |
| 3 Białystok
ul. Przędzalniana 60 | 16 Kielce
ul. Transportowców 18 | 29 Ostrowiec Świętokrzyski
ul. Kilińskiego 59 | 42 Tarnów
ul. Tuchowska 23 |
| 4 Bielsko-Biała
ul. Piekarska 74 | 17 Konin
ul. Kleczewska 41 | 30 Piła
ul. Jana Styki 8 | 43 Toruń
ul. Polna 146 B |
| 5 Bydgoszcz
ul. Bronikowskiego 27/35 | 18 Koszalin
ul. Bowid 7 | 31 Piotrków Trybunalski
al. 1 Maja 21 | 44 Tychy
ul. Przemysłowa 55 |
| 6 Częstochowa
ul. Bór 159/163 | 19 Kraków
ul. Półtanki 84 | 32 Płock
ul. Targowa 20A | 45 Wałbrzych
ul. Topolowa 23A |
| 7 Elbląg
ul. Kazimierzowo 3a | 20 Kraków
ul. Zawila 56 | 33 Poznań
ul. Lutycka 11 | 46 Warszawa
ul. Szyszkowa 43 |
| 8 Gdańsk
ul. Marynarki Polskiej 71 | 21 Legnica
ul. Nowodworska 49 | 34 Puławy
ul. Lubelska 55 | 47 Wodzisław Śląski
ul. Markłowska 38D |
| 9 Gdynia
ul. Hutnicza 18 | 22 Leszno
ul. Okrzei 2 | 35 Radom
ul. J. Słowackiego 100 | 48 Wrocław
ul. Długosza 41/47 |
| 10 Gliwice
ul. Portowa 8b | 23 Lublin
ul. Olszewskiego 11 | 36 Rybnik
ul. Podmiejska 95 | 49 Wrocław
ul. Karmelkowa 29 |
| 11 Gorzów Wielkopolski
ul. Podmiejska 24 | 24 Łódź
ul. Duńska 3/5 | 37 Rzeszów
ul. Instalatorów 3 | 50 Zamość
ul. Namysłowskiego 2 |
| 12 Grudziądz
ul. Jeziorna 4 | 25 Nowy Sącz
ul. Magazynowa 1 | 38 Sieradz
ul. Organizacji Katyń 11 | 51 Zawiercie
ul. Władysława Żyły 16 |
| 13 Jelenia Góra
ul. Powstańców Śląskich 12 | 26 Nowy Targ
ul. Krakowska 21A | 39 Stargard
ul. Limanowskiego 32 | 52 Zielona Góra
ul. Zimna 1 |