

BIULETYN



TECHNIKA GRZEWcza

**VAILLANT:
ŻYWOTNOŚĆ POMP
CIEPŁA - SPRAWDŹ
CO ZROBIĆ, ABY
URZĄDZENIE DZIAŁAŁO
SPRAWNIE PRZES
WIELE LAT**

S. 4

INFRASTRUKTURA

**KESSEL:
JAK PRAWIDŁOWO
ZABEZPIECZYĆ DOM
PRZED ZALANIEM
PIWNICY?**

S. 44

SYSTEMY INSTALACYJNE

**BWT:
LEPIEJ ZAPOBIEGAĆ
NIŻ NAPRAWIAĆ!
ZADBAJ O INSTALACJĘ
GRZEWczą Z BWT!**

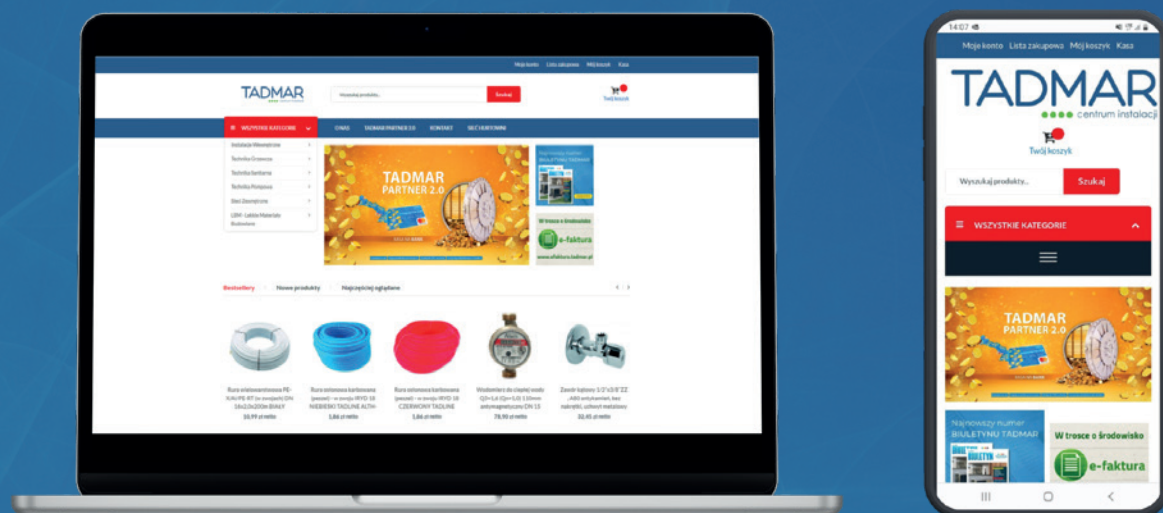
S. 14

SYSTEMY INSTALACYJNE

**GRUNDFOS:
OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII
ELEKTRYCZNEJ
Z POMPAMI GRUNDFOS
ALPHA2 I ALPHA3K**

S. 24

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

Żywotność pomp ciepła – sprawdź, co zrobić, aby urządzenie działało sprawnie przez wiele lat	4
Z zaworami ARV Vario ProClick „Masz wpływ na przepływ”!	7
Nagrzewnice wodne VOLCANO	10
Jaką pompę ciepła wybrać? Sprawdź ofertę marki Beretta	12
Nowe powietrzne pompy ciepła Bosch bazujące na naturalnym czynniku chłodniczym R290 – Compress 5800i AW oraz Compress 6800i AW	16
Wszystko dzieje się szybciej z Icon2™ – instalacja zajmie Ci tylko 9 minut!	17
Uchwyt do rury wentylacyjnej 75 i 90 mm	26
Klub Złotego Instalatora De Dietrich: dlaczego warto zostać jego członkiem?	28
Purmo Flex – grzejnik wyjątkowo elastyczny	32
TWIN-GAS – od Jeremias – odprowadzanie spalin z kominów gazowych	34
Nowy kocioł zasypowy SAS już dostępny!	38
Elektryczne ogrzewanie – 7 kluczowych zalet, które Cię przekonają!	42

SYSTEMY INSTALACYJNE

Izolacje ArmaComfort firmy Armacell – skuteczna ochrona przed hałasem	9
Lepiej zapobiegać niż naprawiać! Zadbaj o instalację grzewczą z BWT!	14
Regulatory ciśnienia wody – rozwiązania firmy Caleffi i Hydronic Solutions	15
Montaż systemu KAN-therm ultraPRESS	20
Złączki zaciskowe i obejmę GEBO do rur miedzianych	22
Oszczędność energii elektrycznej z pompami Grundfos ALPHA2 i ALPHA3	24
Ciszej niż tykanie zegarka? System kanalizacji niskosumowej Wavin AS+ i Wavin SiTech+	36

TECHNIKA SANITARNA

Geberit Variform	30
Moduł ochrony przed wyciekami wody zimnej SafeTech Connect	40

INFRASTRUKTURA

Odwadnianie dachów w zmieniających się warunkach pogodowych w Polsce	8
Pompy do przetłaczania ścieków o wysokich temperaturach	18
Jak prawidłowo zabezpieczyć dom przed zalaniem piwnicy?	44



Żywotność pomp ciepła – sprawdź, co zrobić, aby urządzenie działało sprawnie przez wiele lat

O TO, ILE LAT WYTRZYMUJE POMPA CIEPŁA, A TAKŻE, JAKIE CZYNNIKI MAJĄ WPŁYW NA JEJ WYDAJNOŚĆ ORAZ ŻYWOTNOŚĆ, PYTAJĄ INWESTORZY JESZCZE NIE W PEŁNI PRZEKONANI DO TEJ TECHNOLOGII. W ARTYKULE WRAZ Z EKSPERTEM MARKI VAILLANT STARAMY SIĘ ODPOWIEDZIEĆ NA TE PYTANIA ORAZ MÓWIMY, CO NALEŻY ROBIĆ, ABY POMPA CIEPŁA POSŁUŻYŁA NA DŁUGIE LATA. PODAJEMY ZA PRZYKŁAD POMPY CIEPŁA WYSOKIEJ JAKOŚCI MARKI VAILLANT, KTÓRE ZAPEWNIĄ WIELOLETNIE BEZAWARYJNE DZIAŁANIE.

Z tekstu dowiesz się:

- ile lat wytrzyma pompa ciepła,
- dlaczego żywotność pompy ciepła ustala się na podstawie żywotności sprężarki,
- od czego zależy żywotność pomp ciepła.

Żywotność pompy ciepła – ile wynosi w wysokich jakościowo urządzeniach?

Pompy ciepła są złożonymi urządzeniami składającymi się z wielu elementów. Niektóre z nich mają podaną żywotność określoną w liczbie załączeń lub godzin pracy. Producenci sprężarek często podają wartości w okolicy 170 tysięcy włączeń oraz ok. 80 tysięcy godzin pracy, co pokrywa się z doświadczeniami marki

Vaillant. Pompy ciepła marki Vaillant są budowane z najlepszych dostępnych na rynku komponentów, a co za tym idzie – także najtrwalszych. W portfolio firmy znajdują się urządzenia, które pracują już ponad 15 lat i nie ma z nimi żadnych problemów, a inwestorzy nie planują ich wymiany.

Często możemy spotkać się z wartością żywotności ok. 20–30 lat i oczywiście są to bardzo realne wartości. Po tym czasie najczęściej zmienia się technologia ogrzewania i chłodzenia budynku, w związku z czym na rynku pojawiają się nowe urządzenia, które są tańsze w eksploatacji i mocno podnoszą komfort użytkownika.

Żywotność pomp ciepła a sprężarka i serwis urządzenia

Mówiąc o żywotności pompy ciepła, najczęściej mamy na myśli żywotność sprężarki, która jest sercem urządzenia. Wynika to z tego, że koszt naprawy i wymiany tego podzespołu jest największy. Warto jednak pamiętać, że firma Vaillant posiada doświadczony serwis, który zajmie się każdą naprawą, dzięki czemu po wystąpieniu problemu nie trzeba od razu kupować całej nowej pompy ciepła.

W trakcie działania urządzenia mogą zdarzyć się drobne awarie, które nie wynikają z winy produktu, jak np. dostanie się gryzonia do elektroniki urządzenia. W takich

sytuacjach serwis Vaillant również przyjdzie z pomocą. Wszystkie części zamienne przechowywane są przez 30 lat od czasu wycofania produktu ze sprzedaży. Przez ten okres technologia prawdopodobnie zmieni się tak znacząco, że lepszym rozwiązaniem będzie wymiana niż naprawa urządzenia.



Pompa ciepła Vaillant aroTHERM plus

niezawodnie. Dobrze dobrana pompa ciepła umożliwia swobodną pracę sprężarki w zdrowych dla niej cyklach, bez zbędnej eksploatacji tego komponentu. 80 tysięcy godzin pracy, o których mówiliśmy, powinno wystarczyć na ok. 25 lat, jeśli pompa będzie dobrze dobrana i nie będzie przekraczać 3000 godzin pracy w ciągu roku.

Oprócz samego doboru urządzenia ważny jest również dobór pozostałych komponentów, takich jak np. bufor czy zasobnik ciepłej wody. Pompy ciepła posiadają obecnie kilka technologii, m.in.:

- split, monoblok,
- on/off,
- praca z inwerterem,
- powietrzne, gruntowe itp.

Analizując te wszystkie elementy, musimy zbudować układ, który umożliwi pompie długą żywotność. Układ to również instalacja i jej stan. Dobry stan instalacji,

kwalifikowanych firm instalacyjnych, ponieważ nawet drobne szczegóły mogą skrócić żywotność urządzenia. Podwójna weryfikacja poprzez montaż przez firmę montażową oraz wykonanie pierwszego uruchomienia przez firmę, która ma do tego stosowane uprawnienia, pomaga zminimalizować liczbę błędów montażowych.

3. Środowisko pracy

Trudnym środowiskiem dla jednostki zewnętrznej mogą być zakłady przemysłowe czy myjnie samochodowe. Generują one duże zawilgocenie w połączeniu z zanieczyszczeniem powietrza, z którego pobierana jest energia, co może skrócić żywotność parownika. Również zbyt długi czas eksploatacji, np. 24 godziny na dobę przez 365 dni w roku bez przerwy, może spowodować skrócenie czasu pracy. W standardowych warunkach dobrze dobrana pom-



Montaż pompy ciepła Vaillant aroTHERM plus

Na ten moment urządzeniem, które będzie trudno zastąpić, jest pompa aroTHERM plus. Została ona wyposażona w naturalny, bezpieczny dla środowiska czynnik chłodniczy, a także posiada wszystkie funkcje zapewniające najwyższy komfort. Wybierając ten model, mamy pewność, że inwestujemy na lata, ponieważ urządzenie spełnia wszystkie normy środowiskowe w prostej bezawaryjnej technologii monoblok.

Od czego zależy żywotność pompy ciepła?

Wiesz już, jaka jest żywotność pompy ciepła dobrej jakości. Jeśli jednak zastanawiasz się, od czego zależy to, ile lat wytrzyma pompa ciepła, przygotowaliśmy listę kilku najważniejszych czynników.

1. Dobór urządzenia oraz jego komponentów

Tylko odpowiednio dobrane urządzenie będzie mogło pracować przez wiele lat

odpowiednia jakość czynnika wzbogaconego o chemiczne uszlachetniacze wydłuży żywotność urządzenia. Pompa ciepła wyposażona jest w filtr wody, więc jeśli mówimy o żywotności całego urządzenia, musimy zwrócić uwagę na żywotność filtra, pompy obiegowej czy wymiennika, który może się zanieczyścić w niezadbanej instalacji. Wszystkie nieszczelności w instalacji prowadzą do ponownego napełniania jej, czyli dostarczania dodatkowej ilości tlenu i innych związków chemicznych, które przyspieszają proces starzenia się produktu.

2. Prawidłowy montaż urządzenia

Niewypoziomowanie jednostki zewnętrznej może nie tylko powodować głośną pracę, ale również zmniejszyć żywotność sprężarki. Stabo wykonane kielichowanie może powodować rozszczelnienie układu, co prowadzi do stanu awarii urządzenia, a w późniejszym etapie może prowadzić do jego uszkodzenia. Pamiętajmy, aby korzystać z usług wy-

pa pracuje ok. 2000–3000 godzin w ciągu jednego sezonu i wartości żywotności przekraczające 25 lat podawane są dla takiej liczby godzin pracy.

4. Jakość wykonania urządzenia

Pompy ciepła aroTHERM marki Vaillant są produkowane w Niemczech, gdzie każda sztuka jest testowana, tak aby z linii produkcyjnej wychodziło urządzenie kompletne i przystosowane do pracy w najcięższych warunkach. To nie tylko miejsce montażu, ale również produkcji komponentów hi-tech. Dzięki wykorzystaniu najwyższej jakości komponentów żywotność pompy ciepła rośnie.

Każde urządzenie grzewcze wymaga przeglądu, który pozwala stwierdzić, czy pompa działa poprawnie oraz czy jej żywotności nie zagrażają jakieś elementy zewnętrzne. Pamiętajmy, że tylko systematycznie kontrolowane urządzenie będzie pracowało niezawodnie i przez wiele lat.

Na czym polega działanie kotłów kondensacyjnych?



Czy wiesz, że....

Sprawność gazowych kotłów kondensacyjnych może wynieść aż 102 %, a nawet do 109 % w trakcie pracy palnika z obniżoną mocą (CO) i 95 % (CWU) – w odniesieniu do wartości opałowej gazu.



Nowoczesne, gazowe kotły kondensacyjne wykorzystują dwa źródła ciepła:

Ciepło wytwarzane podczas spalania gazu – taki proces zachodzi w każdym kotle gazowym, również tym konwencjonalnym.

Ciepło znajdujące się w spalinach – tylko gazowe kotły kondensacyjne pozwalają na proces pobierania ciepła ze spalin, które schładzają, czyli kondensują spaliny do niskich temperatur. Para wodna zostaje skroplona i oddaje instalacji swoje ciepło, które zostaje wykorzystane do ogrzewania lub ciepłej wody użytkowej.



Z zaworami ARV Vario ProClick „Masz wpływ na przepływ”!

ELASTYCZNY DOBÓR ZAWORU POD WYMAGANY PRZEPŁYW ZGODNIE Z PRAWIDŁOWYM KVS, NISKI PRZECIEK WEWNĘTRZNY, NISKI MOMENT OBROTOWY. TO TYLKO KILKA ZALET NOWEJ GENERACJI ZAWORÓW ARV, KTÓRE SĄ JUŻ DOBRZE ZNANE I CENIONE PRZEZ RZESZĘ INSTALATORÓW W CAŁEJ POLSCE.

Wpływ na przepływ

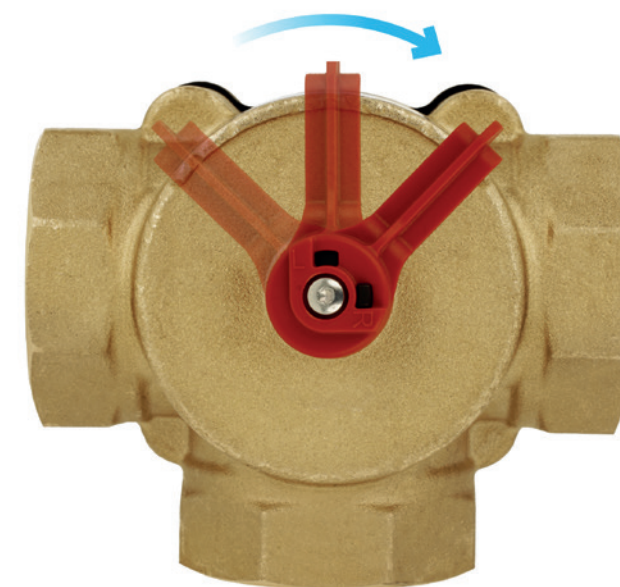
Jedną z przewag nowej generacji 3-drogowych zaworów mieszających ARV Vario ProClick jest możliwość zmiany Kvs na zamontowanym zaworze. Tę wysoką precyzję regulacji zapewnia innowacyjna wielostopniowa zmiana Kvs, która w dostępnej gamie zaworów umożliwia nastawę w zakresie od 3,5 aż do 50 m³/h.

Dlaczego to takie ważne? Zbyt mały Kvs może ograniczać przepływ oraz powodować zbyt duże opory i spadki ciśnienia. Prowadzi to do strat energii, dławienia przepływu, zmniejszenia wydajności systemu i finalnie niedogrzewania pomieszczeń. Natomiast ustawienie za dużego Kvs skutkuje gorszymi właściwościami regulacyjnymi i dużymi wahaniami temperatury w instalacji. Oznacza to, że zawór nie będzie w stanie osiągnąć pożądanej temperatury – zamiast tego będzie oscylował np. o 3 stopnie powyżej lub poniżej zadanej, nie spełniając swojej roli. Taka sytuacja ma wpływ na ciągłą pracę siłownika i innej armatury, której żywotność ulega znacznemu skróceniu, a pomieszczenia będą przegrzewane lub niedogrzewane.

Przemysłana budowa

Konstrukcję wewnętrzną 3-drogowych obrotowych zaworów mieszających ARV Vario ProClick ulepszono w taki sposób, aby uzyskać jak najmniejszy przeciek wewnętrzny. Jest to szczególnie istotne w momencie, gdy wykorzystujemy zawór w funkcji przełączania dwóch strumieni przepływu. W takiej sytuacji zawór zapewnia większą kontrolę nad obiegiem medium, a co za tym idzie – mniejsze straty energii np. w okresie letnim, gdy istotny jest wybór obiegu przepływu medium.

Ponadto nowa generacja zaworów została skonstruowana w taki sposób, aby posiadać niski moment obrotowy, który ma wpływ nie tylko na łatwość regulacji, ale także na mniejsze zużycie siłownika.



Możliwość zmiany KVS zaworu!

Prosty montaż

Zawory marki AFRISO są wyposażone w system ProClick – bezpośrednią instalację siłownika na zaworze bez użycia narzędzi i dodatkowych adapterów. Dwustronna skala z podziałkami „od 0 do 10” i „od 10 do 0” pozwala na instalację zaworu w różnych pozycjach. Wskaźnik położenia zawierałby to łatwa nastawa i kontrola pracy instalacji, ponieważ pokrętko posiada wyraźne oznaczenie umiejscowienia zawierała wewnątrz korpusu, tym samym umożliwiając precyzyjne operowanie zaworem.

Zwiększona trwałość

Elementy wewnętrzne wykonane z tworzywa sztucznego nie korodują, nie odkształcają się pod wpływem temperatury i nie niszczą ich zanieczyszczenia. Jeśli

stawiacie na ekologię, warto wiedzieć, że do wyprodukowania materiałów, z których wykonany jest zawór, zużyto minimalną ilość zasobów naturalnych.

3-drogowe obrotowe zawory mieszające ARV Vario ProClick są przeznaczone do każdego domu jednorodzinnego – idealnie współpracują z instalacjami podłogowymi do 30 kW, zapewniając płynną regulację przepływu zaworów dedykowanych każdemu źródłu ciepła w modernizowanych i nowych instalacjach.

Nowa generacja zaworów ARV ProClick zapewnia „wpływ na przepływ” – pozwala na elastyczny dobór zaworu zgodnie z prawidłowym Kvs bez konieczności zmiany zamontowanego zaworu. To ułatwienie nie tylko w codziennej pracy instalatorów, ale także gwarancja prawidłowej pracy układu.



Odwadnianie dachów w zmieniających się warunkach pogodowych w Polsce

W ostatnich latach często dostajemy SMS-owe alerty RCB (Rządowe Centrum Bezpieczeństwa), ostrzegające nas przed gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi. Chodzi najczęściej o wiatry, burze i intensywne opady deszczu. Jak widać, również w Polsce następuje zmiana pogody na bardziej intensywną i gwałtowną. Ta sytuacja powoduje konieczność zapewnienia szybkiego i pewnego odpływu wody z dachów obiektów budowlanych. Jak poradzić sobie z dużą ilością wody deszczowej na dachach o dużej rozpiętości, a jednocześnie mocno zoptymalizowanych pod względem konstrukcyjnym? Jaki system da wystarczającą pewność odbioru wody oraz zabezpieczy przed jej nadmiernym spiętrzeniem i zagrożeniem wytrzymałości konstrukcji dachu?

Obecnie systemem mogącym zagwarantować odbiór wody z dachu przy gwałtownych opadach jest system podciśnieniowego odwadniania dachów, konstruowany z rur i kształtek z polietylenu wysokiej gęstości HDPE. System podciśnieniowy znany i stosowany od kilkudziesięciu lat wykazał swoją bardzo dużą przydatność w takiej sytuacji.

Firmy oferujące systemy podciśnieniowe dostarczają komplet materiałów do instalacji systemu rurowego wraz z kompletnym systemem mocowań, spełniającym niestandardowe wymagania odnośnie

do przenoszenia naprężeń powstających w trakcie eksploatacji instalacji. Z uwagi na wysoki stopień skomplikowania systemu firmy producenckie gwarantują fachowe doradztwo techniczne oraz pomoc przy projektowaniu, instalowaniu oraz wprowadzaniu zmian eksploatacyjnych. Z punktu widzenia techniki, założenia funkcjonowania systemu są proste. Chodzi o takie przygotowanie instalacji, aby przepływ odbywał się grawitacyjnie, lecz przy całkowitym zalaniu rurowciągów (praca pełną średnicą) oraz przy dużych prędkościach przepływu, co gwarantuje jego dużą wydajność. Aby doprowadzić do tego stanu, instalacja wymaga uważnego i precyzyjnego przeliczenia hydraulicznego i takiego doboru średnic, aby każdy z wpustów (stanowiących „wejście” wody do instalacji) odbierał prawidłową ilość wody, wynikającą z przyjętej intensywności deszczu oraz „przypisaną” do niego poprzez wyprofilowanie powierzchni dachu. Dzięki zastosowaniu dużych prędkości przepływu wody deszczowej przy całkowitym wypełnieniu przekrojów rur, do pionu instalacji podciśnieniowej (kończącego z reguły instalację podciśnieniową przed zrzuceniem wody deszczowej do sieci zewnętrznej) można podłączyć nawet 5 tys. m kw. powierzchni dachu.

Za wypełnienie tych wymaganych założeń odpowiedzialność bierze firma produkująca system oraz dobierająca za pomocą firmowego oprogramowania właściwe średnice oraz cały system zamocowań. Na poprawność doboru systemu firma daje gwarancje nawet na okres 15 lat. Uwaga: każda firma stosuje inne oprogramowanie uwzględniające indywidualne parametry pracy wpustów podciśnieniowych oferowanych jako element podstawowy systemu, nie ma więc możliwości łączenia w jedną instalację wpustów różnych producentów.

Ważne jest, że w ofercie znaleźć można najróżniejsze wpusty dopasowane do różnych typów dachów: wpusty na dachy kryte bitumem, PVC lub membraną, dachy odwrócone mokre, dachy zielone, powierzchnie parkingowe itp., itd.

Za pomocą systemu podciśnieniowego można też zapewnić odprowadzanie awaryjne wody z dachów o dużej rozpiętości, w momencie wystąpienia opadów ponadnormatywnych bądź awarii, np. systemu kanalizacji zewnętrznej odbierającej wodę z instalacji podciśnieniowej. Ma to zabezpieczyć przed przeciążeniem konstrukcji dachu przez nadmierną warstwę zgromadzonej na dachu wody. Dostawca systemu oferuje dla tego celu specjalne kołnierze przelewowe pozwalające wykorzystać wpusty stosowane jako podstawowe do odbioru wody po przekroczeniu poziomu ok. 5 cm warstwy wody na dachu.

Prawidłowe, poziome (bezsłupkowe) prowadzenie instalacji pod stropem obiektów odwadnianych daje zaletę uniknięcia konieczności robót podposadzkowych. Dużo mniejsze średnice przewodów dają też łatwość prowadzenia instalacji w stropach podwieszanych czy pomiędzy kratownicami konstrukcji dachu.

Materiałem, z którego produkowane są rury i kształtki systemu, jest polietylen o wysokiej gęstości HDPE, posiadający szereg zalet umożliwiających jego wykorzystanie w takich systemach. System rur poziomych jest łączony za pomocą zgrzewania, co daje ciągłość materiałową, a więc gwarancję uniknięcia przecieków. Problem z rozszerzalnością tego materiału jest opanowany za pomocą specjalnego „systemu mocowania sztywnego”, dobieranego i dostarczanego przez producenta. Jak widać, jest to system dopracowany i każdorazowo elastycznie dopasowywany do konfiguracji dachu. Każdy może liczyć tutaj na pomoc doradcy technicznego firmy, który niezwłocznie odpowiada na prośbę o taką pomoc. To wsparcie jest gwarantowane od momentu rozpoczęcia projektowania poprzez realizację aż po eksploatację systemu podciśnieniowego odwadniania dachu.

Wykorzystując ww. system odwadniania dachów, można mieć gwarancję bezproblemowego odprowadzenia wody z dachów obiektów nawet przy występowaniu gwałtownych i obfitych opadów. ●



Izolacje ArmaComfort firmy Armacell – skuteczna ochrona przed hałasem

NA POZIOM HAŁASU W POMIESZCZENIACH WPŁYWAJĄ ZARÓWNO CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE, JAK I ODGŁOSY POWSTAJĄCE W WYNIKU PRACY INSTALACJI SANITARNYCH ORAZ GENEROWANE PRZEZ CORAZ POWSZECHNIEJSZE URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE. ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW AKUSTYCZNYCH ARMACOMFORT FIMY ARMACELL POMAGA NIE TYLKO SPEŁNIĆ PRAWNE WYMAGI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZED HAŁASEM, ALE TAKŻE ZAPEWNIĆ CICHE I PRZYJAZNE DLA UŻYTKOWNIKÓW OTOCZENIE.

Hałas a prawo budowlane

Polskie przepisy budowlane już na poziomie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych określają, że „budynki i urządzenia z nimi związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który narażeni będą użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach”. Powyższe wymagania odnoszą się zarówno do hałasów zewnętrznych, jak i pochodzących od instalacji oraz urządzeń stanowiących wyposażenie budynku, powietrznych, uderzeniowych oraz pogłosowych.

Dopuszczalny poziom hałasu z podziałem na porę dzienną i nocną wskazany został w zapisach normy PN-B-02151-2:2018-01. Dla wszystkich źródeł hałasu przewidziano maksymalną wartość na poziomie zależnym od przedziału czasowego w ciągu doby w wysokości 40 dB i 30 dB. Dodatkowo określone zostały też bardziej szczegółowe wytyczne, m.in. średniego poziomu dźwięku przy hałasie ustalonym, przenikającym do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń, wynoszącego odpowiednio 35 dB w ciągu dnia i 25 dB w nocy.

Przepisy określają także wymagania izolacyjności akustycznej dla przegród wewnętrznych i zewnętrznych w budynkach (norma PN-B-02151-3:2015-10), jak również maksymalny poziom hałasu generowanego przez urządzenia zainstalowane na zewnątrz budynków i emitowanego do środowiska – Rozporządzenie Ministra Środowiska z 1 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.



Zastosowanie materiałów akustycznych ArmaComfort firmy Armacell pomaga nie tylko spełnić prawne wymagania dotyczące ochrony przed hałasem, ale także zapewnić ciche i przyjazne dla użytkowników otoczenie. Fot. Armacell

Rozwiązania dla systemów instalacyjnych

Hałas generowany przez systemy instalacyjne jest związany z obecnością w budynkach systemów kanalizacyjnych oraz coraz powszechniejszych systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Przeprowadzone w Center Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) badania wykazały zgodnie z normą EN14366, że produkty ArmaComfort AB składające się z warstwy o wysokiej gęstości oraz elementu elastycznego stanowią skuteczną

barierę dla hałasu i zmniejszają skalę odczuwalnych przez użytkowników zakłóceń powstających wewnątrz systemów instalacyjnych.

Spywająca woda w systemach kanalizacyjnych i ruch powietrza w instalacjach HVAC powodują powstawanie tzw. hałasu powietrznego, który przez ścianki rur i przewodów oraz okładziny i ścianki działowe przenika do pomieszczeń, powodując zjawisko hałasu we wnętrzach. Hałas ten w miejscach styku instalacji ze sztywnymi elementami budynku, np. w miejscu



Wysoka elastyczność mat ArmaComfort sprawia też, że materiał ten w łatwy sposób można dopasować również do kształtów instalacji, co ogranicza ryzyko powstania mostków akustycznych.

Dostępna jest także wersja izolacji ArmaComfort Alu i Alu Plus od zewnątrz zabezpieczona aluminiowym pokryciem, dzięki czemu pasuje do instalacji pokrytych metalem w miejscach, w których widoczne są rury, oraz zapewnia łatwe utrzymanie instalacji w czystości. Dodatkowo poprawiona jest klasa reakcji na ogień do B-s1,d0. W rezultacie izolacja nie rozprzestrzenia ognia.

Urządzenia generujące hałas

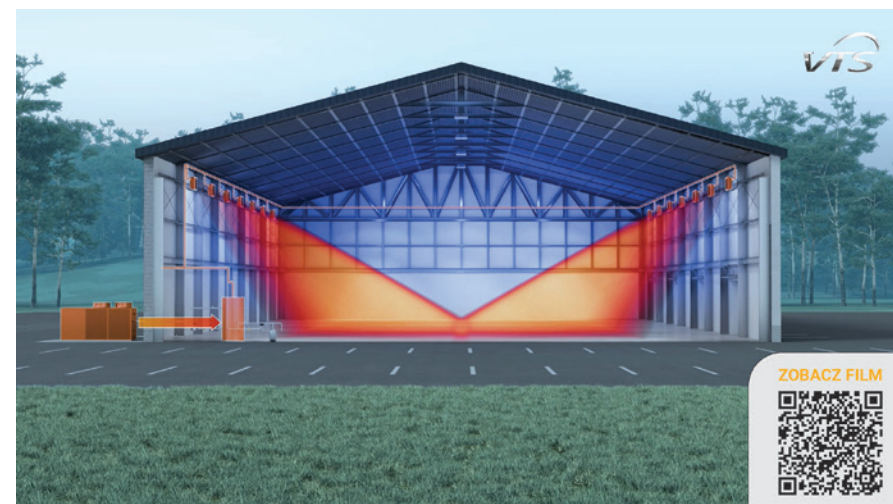
Hałas w pomieszczeniach generowany jest też przez urządzenia klimatyzacyjne. Wysoka skuteczność produktów ArmaComfort została udowodniona także w tym zakresie podczas badań w Instytucie Inżynierii Energetycznej ITC w Łodzi zgodnie z normą EN ISO 3741. Pomiary przeprowadzone na urządzeniach z izolacją ArmaComfort Alu i bez niej wykazały wpływ na zmniejszenie niedogodności poprzez redukcję mocy akustycznej nawet o 5,1 dB, zależnie od natężenia dźwięku generowanego w różnych trybach pracy klimakonwektorów.

Barieri dla hałasów zewnętrznych

Troska o poziom natężenia dźwięku w budynku powinna dotyczyć też urządzeń zewnętrznych generujących ich powstawanie. Emitowany do otoczenia hałas może

bowiem przedostawać się do wnętrza przy otwartych oknach czy pośrednio poprzez nieodpowiednio izolowane akustycznie przegrody. Obejmuje to np. zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne pomp ciepła itp. Dla terenów o zabudowie jednorodzinnej maksymalny poziom hałasu generowany do otoczenia przez tego typu urządzenia został określony na poziomie 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w nocy. W przypadku wyższych poziomów bądź chęci zmniejszenia wpływu wskazań mieszczących się w normie urządzenia powinny zostać wyposażone w odpowiednią barierę dla rozprzestrzeniania się dźwięków. W tym celu opracowane zostały specjalistyczne maty ArmaComfort Barrier zapobiegające transmisji hałasu. Materiał ten może zostać również wykorzystany do zabezpieczenia ścian przed przedostawaniem się dźwięków różnego typu pochodzących z sąsiedztwa. Maty ArmaComfort Barrier dostępne są w postaci samoprzylepnych arkuszy o grubości od 2 do 5 mm, które można zamocować również we wnętrzu. W celu ułatwienia prac montażowych i minimalizacji koniecznych prac wykończeniowych wersja P barrier akustycznych ArmaComfort posiada od zewnątrz perłowo białe wykończenie, które może być bezpośrednio malowane lub stanowić samowystarczającą i estetyczną warstwę wewnętrzną także w pomieszczeniach mieszkalnych bądź reprezentacyjnych, stanowiąc jednocześnie skuteczną ochronę przed niepożądanymi dźwiękami.

VTS Nagrzewnice wodne VOLCANO



Nagrzewnice wodne VOLCANO to urządzenia wykorzystujące gorącą wodę do efektywnego ogrzewania przestrzeni. Urządzenia wykorzystywane są do ogrzewania małych, średnich i wielokubaturowych pomieszczeń, np. warsztatów samochodowych, szklarni, magazynów i hal produkcyjnych. VOLCANO to urządzenia kompaktowe, proste w montażu i codziennej obsłudze. Mogą one również współpracować z pompami ciepła – służą do tego modele VOLCANO VR 4 i VOLCANO VR Mini 3.

Zawory kątowe Ferro dedykowane do instalacji z kotłem



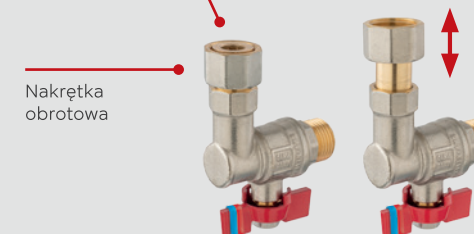
Zawory kulowe proste i kątowe posiadają szeroki zakres zastosowań. Zadaniem zaworów kulowych jest otwarcie, zamknięcie przepływu czynnika. Mogą być **zastosowane w instalacjach gdzie czynnikiem jest woda lub roztwór wody i glikolu (max 50%)**

Ułatwiony montaż

Powierzchnia pod uszczelnienie płaskie

Nakrętka obrotowa

Zawory kątowe z półśrubunkiem



Przykłady zastosowania

- kotły gazowe jednofunkcyjne
- kotły gazowe dwufunkcyjne
- wodomierze, ciepłomierze, zasobniki c.w.u.
- instalacje grzewcze i wodne, gdzie urządzenia wymagają zaworów z półśrubunkiem i uszczelką płaską

Dostępne zestawy

Zestaw zaworów kątowych dedykowany do instalacji z kotłem 1-funkcyjnym
ZK1F20



Zestaw zaworów kątowych dedykowany do instalacji z kotłem 2-funkcyjnym
ZK2F1520





Jaką pompę ciepła wybrać? Sprawdź ofertę marki Beretta

Pompy ciepła zyskują popularność, ponieważ są to urządzenia grzewcze wydajne energetycznie, o niskiej emisji, a także prawie bezobsługowe. Ogrzewanie domu pompą ciepła może być tańsze niż w przypadku gazu, oleju opałowego, peletów czy węgla. W odpowiedzi na rosnące potrzeby rynku marka Beretta poszerza ofertę pomp ciepła.

Pompa ciepła typu powietrze-woda monoblok HYDRO UNIT M

To świetne rozwiązanie do ogrzewania, chłodzenia i produkcji ciepłej wody użytkowej. **HYDRO UNIT M** jest wyposażona w sprężarkę rotacyjną (Twin Rotary) z technologią DC-Inverter, pracuje w zakresie temperatur od -25°C do +43°C i może osiągnąć wysoką temperaturę wody do 65°C na wyjściu. Jest to urządzenie o wysokiej efektywności energetycznej. Gdy działa niskotemperaturowo, zasilając ogrzewanie podłogowe, uzyskuje najwyższą możliwą klasę energetyczną A+++. Marka Beretta oferuje aż 14 wersji urządzenia o mocy 4-30 kW,

które znajdują zastosowanie w obiektach domowych oraz komercyjnych.

Pompy ciepła typu powietrze-woda split EXCLUSIVE AGILE

Dostarczają ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową, aby zapewnić komfort o każdej porze roku. Jednostki typu split składają się z dwóch części – zewnętrznej i wewnętrznej, montowanej w budynku, dlatego cicha praca urządzenia to ważny parametr pompy EXCLUSIVE AGILE, która zapewnia dodatkową redukcję poziomu głośności. Niewątpliwym atutem jest wbudowana grzałka elektryczna, która może wspierać pracę pompy ciepła w trakcie wyjątkowo mroźnych dni. Programator zdalnego sterowania (na wyposażeniu pompy) umożliwia łatwe zarządzanie centralnym ogrzewaniem oraz ciepłą wodą użytkową. Zarówno pompy ciepła typu split, jak i monoblok mogą współpracować z domową instalacją fotowoltaiczną, wykorzystując energię elektryczną pozyskaną z odnawialnych źródeł.

Pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej serii HP-E 260 ACS

Ze względu na zdolność odzyskiwania ciepła z powietrza i przekazywania go wodzie użytkowej znajdującej się w zbiorniku, uznawane są za odnawialne źródło o wyjątkowo niskim wpływie na środowisko naturalne z punktu widzenia emisji CO₂. Pompy ciepła HP-E 260 ACS zostały zaprojektowane do pracy w temperaturze od -5°C do +32°C. Wszystkie modele pomp ciepła HP-E 260 ACS wyposażone są w grzałkę elektryczną, która może być aktywowana bez względu na wartość temperatury zewnętrznej. Pompy ciepła HP-E 260 ACS wyposażone są również w wężownicę, do których można podłączyć kocioł lub kominek, a także instalację solarną. Dla pomp serii HP-E można ustawić tryby pracy takie jak „Automatyczny”, „Ręczny” oraz „Anty-legionella”, czyli antybakteryjny.

Klimatyzator BREVA, czyli pompa ciepła typu powietrze-powietrze

Świetnie sprawdzi się w mieszkaniu, domu oraz małym biurze, również jako doraźne źródło ogrzewania. BREVA korzysta z gazu chłodniczego R32 o wysokiej wydajności i o niskim wpływie na środowisko, dzięki temu urządzenia osiągają klasę efektywności A++, a koszty chłodzenia lub ogrzewania są niższe. Urządzenie jest oferowane w 12 wersjach (4 w wersji monosplit i 8 w wersji multisplit). Dzięki wersji multisplit, przy zamontowaniu 1 jednostki zewnętrznej i do 4 jednostek wewnętrznych możesz utrzymać preferowaną temperaturę aż w 4 pomieszczeniach. BREVA na bieżąco oczyszcza powietrze w pomieszczeniu dzięki filtrom antybakteryjnym i fotokatalitycznym, które zapewniają świeże i zdrowe powietrze, a także ma funkcję osuszania powietrza, co sprawdzi się w przypadku pomieszczeń o podwyższonej wilgotności.

Programy rządowe takie jak „Mój Prąd” lub „Czyste Powietrze” umożliwiają uzyskanie dofinansowania na zakup i montaż pomp ciepła oraz klimatyzatorów marki Beretta.

Dowiedz się więcej na <https://beretta.pl/>



Awenta PRO

SYSTEMY REKUPERACJI

Wentylacja decentralna AHR Ø160



3 biegi

I	24 dB (A)	23 m³/h	4 W
II	34 dB (A)	36 m³/h	5 W
III	39 dB (A)	52 m³/h	7 W



WYPOSAŻENIE



**Możliwość dofinansowania
z programu Czyste Powietrze**



szczegóły na
www.czystepowietrze.gov.pl





Lepiej zapobiegać niż naprawiać! Zadbaj o instalację grzewczą z BWT!

SPECJALIŚCI BWT OD 33 LAT DBAJĄ O TO, ŻEBY WODA W CAŁYM TWOIM DOMU – OD PIWNICY AŻ PO DACH, OD GRZEJNIKA POPRZECZ KUCHNIĄ AŻ PO ŁAZIENKĘ – BYŁA NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI. W NADCHODZĄCYM SEZONIE JESIENNO-ZIMOWYM ZWRACAMY SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA OCHRONĘ I CZYSZCZENIE INSTALACJI GRZEWczyCH.

Czy wiesz, że niektórzy producenci pieców nie uznają gwarancji, jeśli urządzenie zostało uzupełnione twardą wodą? Renomowani producenci instalacji grzewczych w swoich warunkach gwarancji wymagają przestrzegania określonych norm, np. ÖNORM H5195-1 czy normy VDI 2035. Jeżeli w instalacji grzewczej stosowana jest nieuzdatniona woda, w razie awarii można utracić gwarancję.

Kamień blokuje dopływ ciepła w grzejnikach

Napętnianie instalacji grzewczej odpowiednią wodą ma decydujący wpływ na wydajność, komfort i bezpieczeństwo ogrzewania. Kamień odkłada się w miejscach, które cechują się wysoką temperaturą. Ponadto rozpuszczone w wodzie cząstki wapnia mogą rozprzestrzenić się po całej instalacji grzewczej i spowodować

m.in. zatkanie zaworów. Osady są także idealną pożywką dla bakterii i sprzyjają powstawaniu biofilmu, który także może skutkować zatkaniem zaworów. Już 1 mm warstwy osadu zmniejsza przewodność cieplną i zwiększa zużycie energii o 10 procent. Na pewno odczuje to nasz portfel, bo koszty ogrzewania są droższe o 20% w porównaniu do napętnienia instalacji miękką wodą, a niekiedy przez nierównomierne rozprowadzanie ciepła naraża się przewodniki na usterki, powodując pęknięcia. Twarda woda jest również problemem dla użytkowników ogrzewania podłogowego, gdyż kamień odkłada się na zgięciach przewodów, co powoduje zwężenie rur, a tym samym mniej skuteczne rozprowadzanie ciepła. Problem przez osady mają także zawory mieszające, czego efektem są niedogrzone grzejniki.

Sprawdź twardość wody z BWT AQA TEST

BWT rekomenduje każdemu kontrolowanie twardości wody w swojej sieci. Zalecamy przeprowadzenie analizy, wykorzystując nasz tester BWT AQA TEST. Jeśli twardość Twojej wody osiąga wysoki stopień, zalecamy zainstalowanie zmięczacza. To profesjonalne urządzenie, które jest wyposażone w złożone jonowymienne, naładowane jonami sodu. Podczas całego procesu kationy wapnia i magnezu wymieniane są na kationy sodu. Woda po zmięczeniu zawiera jony sodu równoważności ilości jonów wapnia i magnezu zawartego w wodzie przed procesem. Nasi klienci najczęściej wybierają **BWT AQUADIAL Soft-line** i **BWT Perla Silk**. Urządzenia BWT mogą być montowane tylko przez certyfikowanych instalatorów BWT.

Przygotowujesz odpowiednio swój organizm na zimę, zadbaj też o serce swojego domu z Solutech!

Wiemy, że lepiej zapobiegać niż leczyć, dlatego brak regularnego dbania o układ grzewczy może prowadzić do jego zatkania, utworzenia zimnych stref oraz do wzrostu zużycia energii. Solutech to preparat, który wlewa się bezpośrednio do obiegu grzewczego – stosując Aplikator Solutech, zrobisz to sprawnie i bezawaryjnie. Linia tych produktów jest delikatna i bezpieczna, dzięki czemu BWT rekomenduje ją użytkownikom wszystkich instalacji po konsultacji ze specjalistą ds. ogrzewania.

Solutech Czyszczenie to środek o działaniu czyszczącym i dyspergującym zanieczyszczenia. Szlam i kamień gromadzący się w systemie grzewczym mogą również powodować szkodliwe i kosztowne blokady, prowadząc do przestojów instalacji.

Solutech Zabezpieczenie chroni przed korozją, przeciekami i gromadzeniem się gazów, dzięki czemu zmniejsza koszty eksploatacji instalacji c.o. Chroni grzejniki przed powstawaniem mikrootworów, które z upływem czasu powodują przecieki. Zapewnia cichą pracę pieca.

Jak już wiemy, brak regularnego dbania o układ grzewczy może prowadzić do utworzenia zimnych stref oraz do wzrostu zużycia energii. Dlatego aby ochronić instalację, rekomendujemy użycie Solutech Całkowita ochrona.

Solutech Całkowita Ochrona jest gotowym do użycia środkiem o działaniu antykorozyjnym i przeciwsadowym. To gotowa do użycia ciecz o właściwościach przenoszenia ciepła i działaniu ograniczającym korozję metali, w tym aluminium, stali, miedzi i innych stopów. Tworzy na ich powierzchni filtr zabezpieczający i neutralizujący kwasy mogące powstawać w systemie. Solutech Całkowita ochrona zapobiega powstawaniu osadów i uszkodzeniom spowodowanym namnażaniem się glonów i bakterii.



Regulatory ciśnienia wody – rozwiązania firmy Caleffi Hydronic Solutions

Przemysław Dutka | kierownik działu technicznego | CALEFFI POLAND
przemyslaw.dutka@caleffi.com
tel. 668 652 314

Zagwarantowanie odpowiedniego ciśnienia wody w instalacji jest niezwykle istotne nie tylko z punktu widzenia bezpieczeństwa instalacji, ale także z punktu widzenia komfortu użytkownika, jak również ze względów ekonomicznych.

Firma Caleffi Hydronic Solutions od kilkudziesięciu lat dostarcza w całej Europie elementy przeznaczone do instalacji wody użytkowej, w tym **regulatory ciśnienia wody**. W naszej ofercie znajduje się kilka modeli tego typu urządzeń, począwszy od kompaktowych regulatorów z serii 533 (fot. 1) poprzez serię 535 (fot. 2), której konstrukcja niezwykle ułatwia montaż i uruchomienie instalacji, a kończąc na wersjach kotłowniczych z serii 576 (fot. 3). Dzisiaj chciałbym przybliżyć nieco tego typu urządzenia na przykładzie regulatora z serii 535 (fot. 2).



Fot. 1



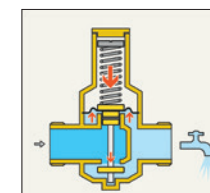
Fot. 2



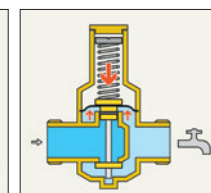
Fot. 3

Zasada działania

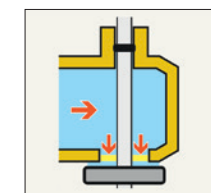
Zasada działania opiera się na równoważeniu się dwóch sił. Siła wywierana przez sprężynę oraz siła wody działająca na membranę. Poniżej przedstawiono schemat działania w trakcie pobierania wody (rys. 1).



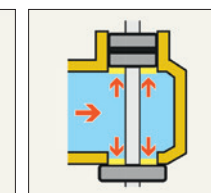
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

Po otwarciu punktu czerpalnego za urządzeniem następuje spadek ciśnienia pod membranę. Siła wywierana przez sprężynę jest większa od tej, którą wywołuje woda działająca na membranę. Sprężyna powoduje przesunięcie elementu regulacyjnego w dół, a co za tym idzie – przepływ wody. Czym większy pobór wody, tym większy stopień otwarcia elementu regulacyjnego (rys. 2). W przypadku braku rozbioru wody ciśnienie pod membranę wzrasta do momentu uzyskania wartości ustawionej, co powoduje zamknięcie elementu regulacyjnego.

Pozналиśmy już, w jaki sposób pracują urządzenia tego typu, więc najwyższy czas rozwiązać zagadkę: **czym różnią się reduktory od regulatorów ciśnienia?** Wszystko sprowadza się do konstrukcji elementu regulacyjnego, co ma swoje odzwierciedlenie w pracy zaworu.

W przypadku **reduktora** mamy do czynienia z konstrukcją jak na rysunku 3. Ciśnienie wejściowe działa na element regulacyjny tylko w jednym kierunku, co ma bezpośrednie przełożenie na pracę sprężyny. W takim przypadku zmiana ciśnienia wlotowego będzie powodowała zmianę ciśnienia za reduktorem.

Konstrukcja **regulatora** wygląda nieco inaczej (rys. 4).

Ciśnienie wejściowe działa na element regulacyjny w dwóch kierunkach. Powierzchnie w górnej części oraz w dolnej są takie same, co powoduje kompensację ciśnienia, nie ma ono wpływu na pracę

sprężyny. Regulator wody jest odporny na wahania ciśnienia wlotowego. Wartość ustawiona jest zawsze utrzymywana na takim samym poziomie.

W przypadku urządzeń z **serii 535** mamy do czynienia z **regulatorami ciśnienia wody**.

Urządzenia z tej serii zostały zaprojektowane w taki sposób, aby usprawnić proces instalacji, obsługi oraz konserwacji.

Wszystkie elementy odpowiadające za pracę regulatora zostały umieszczone w wymiowanym wkładzie, co usprawnia procedurę sprawdzenia lub wymiany.

Elementy wkładu zawierające ruchome części wykonane są z tworzywa sztucznego o niskim współczynniku przyczepności. Rozwiązanie takie zmniejsza ryzyko osadzania się kamienia, który jest główną przyczyną awarii.

Nastawa wstępna wykonywana jest za pomocą pokrętła nastawczego ze wskaźnikiem umieszczonym po obu jego stronach. Nastawę ciśnienia można wykonać z dokładnością do 0,5 bara przed zamontowaniem zaworu w instalacji lub po jego montażu.

Konstrukcja regulatora pozwala na jego pracę przy wysokim ciśnieniu wlotowym, wynoszącym 25 barów.



Nowe powietrzne pompy ciepła Bosch bazujące na naturalnym czynniku chłodniczym R290 – Compress 5800i AW oraz Compress 6800i AW

Przyszłościowe, w pełni elektryczne i cichsze niż kiedykolwiek – takie są nowe powietrzne pompy ciepła: Compress 5800i AW oraz Compress 6800i AW. Urządzenia wykorzystują naturalny czynnik chłodniczy R290 (propan). W porównaniu z fluorowanymi węglowodorami naturalny propan nie podlega rozporządzeniu w sprawie F-gazów i w mniejszym stopniu wpływa na globalne ocieplenie, a zatem jest przyszłościowym i ekologicznym czynnikiem. Model Compress 6800i AW wyróżnia się zmodyfikowaną konstrukcją pompy ciepła, wysokiej jakości szklanym frontem oraz zintegrowanym modułem internetowym K30RF.

Po prostu ciche: konsekwentna i dobrze przemyślana konstrukcja akustyczna

Nowe pompy ciepła zostały kompleksowo zoptymalizowane pod względem emisji dźwięku. Dzięki zintegrowanym dyfuzorom są najcichszymi pompami ciepła w ofercie Bosch. Oba urządzenia imponują niskim poziomem dźwięku – zarówno w trybie dziennym, jak i nocnym. Właśnie dlatego pompy Compress 5800i AW i Compress 6800i AW mogą być montowane również w gęstej zabudowie, gdzie nie będą zakłócały spokoju sąsiadów.

Ponadto dzięki różnym mocom znamionowym mogą zostać dostosowane do niemal wszystkich indywidualnych potrzeb użytkowników. Dzięki maksymalnej temperaturze zasilania do 75°C, pompy ciepła Compress 6800i AW oraz Compress 5800i AW mogą być stosowane zarówno w nowych, jak i modernizowanych domach jednorodzinnych i wielorodzinnych. W przypadku grzejników dostosowanych do temperatur przepływu do 55°C, pompy ciepła mogą pracować wydajnie nawet przy niskich temperaturach na zewnątrz bez konieczności stosowania dogrzewacza elektrycznego.

Konstrukcja pompy ciepła w nowej odsłonie: zelektryfikowane i niezawodne rozwiązanie

Kompaktowa budowa i szeroka gama akcesoriów umożliwiają elastyczną instalację. Dzięki różnym rozwiązaniom hydraulicznym typu „Plug-and-Play” montaż nowej generacji pomp ciepła typu monoblok jest wyjątkowo łatwy. Pompa ciepła Compress 5800i AW M wyposażona jest w zintegrowany 180-litrowy zasobnik ciepłej wody oraz 16-litrowy zbiornik buforowy. Zaletą takiego rozwiązania jest szybka instalacja i mało miejsca potrzebnego do montażu urządzenia – jedy-

nie 0,36 m². Dzięki temu pompa jest idealnym rozwiązaniem dla nowych budynków. Pompa w wersji montowanej na ścianie umożliwia elastyczną i szybką instalację dzięki wysokości jedynie 71 cm. Ponadto wyposażona jest w trójdrożny zawór przełączający do produkcji ciepłej wody użytkowej.

Wariant pompy Compress 6800i AW MB typu „Plug-and-Play” z wieżą buforową i maksymalnie dwoma opcjonalnymi obiegami grzewczymi oraz zintegrowanym 70-litrowym zbiornikiem buforowym o obniżonej wysokości, wynoszącej zaledwie 1,2 m, umożliwia elastyczną i łatwą instalację w modernizowanych lub nowych budynkach.

Serwisanci docenią łatwy dostęp do wszystkich elementów hydraulicznych, które ukryte są bezpośrednio za zdejmowaną przednią pokrywą urządzenia. Oprócz wysokiej jakości i komfortu ogrzewania model Compress 5800i AW wyróżnia się zmodyfikowaną konstrukcją. Została tu zastosowana modułowa koncepcja typu „Side-by-Side”, w której elementy są dopasowane pod względem wizualnym i zapewniają efektywną współpracę. Opcjonalnie, aby jeszcze bardziej zwiększyć efektywność, modułowy system umożliwia łatwą rozbudowę instalacji o centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła.

Po prostu łatwa i inteligentna obsługa

Moduł do komunikacji zdalnej Connect Key K30RF umożliwia połączenie pomp ciepła z internetem i stworzenie inteligentnego domu podłączonego do sieci. Connect Key dostarczany jest wraz z pompą Compress 6800i AW.

Po połączeniu urządzenia z internetem możliwe jest korzystanie z aplikacji, takich jak HomeCom Pro, które usprawniają zdalne monitorowanie i konserwację systemu. Pompy ciepła sterowane są za pośrednictwem zintegrowanego regulatora użytkownika UI800. Użytkownicy mogą w łatwy sposób wprowadzać ustawienia na intuicyjnym kolorowym wyświetlaczu dotykowym lub zdalnie poprzez aplikację HomeCom Easy.



Wszystko dzieje się szybciej z Icon2™ – instalacja zajmie Ci tylko 9 minut!

PRACA WŁAŚNIE STAŁA SIĘ DUŻO PROSTSZA. SPECJALNE FUNKCJE I INSTALACJA OPARTA NA APLIKACJI MINIMALIZUJĄ CZAS POTRZEBNY NA ZAINSTALOWANIE DANFOSS ICON2™ – SYSTEMU DO STEROWANIA OGRZEWANIEM PODŁOGOWYM.

Danfoss Icon2™ został zaprojektowany z mniejszej liczby komponentów oraz posiada aplikację ze wskazówkami, co gwarantuje bardzo szybką i bezproblemową instalację. Zapewnia precyzyjne i efektywne sterowanie ogrzewaniem podłogowym. Został stworzony w oparciu o **protokół Zigbee 3.0**, więc bezproblemowo integruje się z rozwiązaniem **Danfoss Ally™** i może być sterowany z dowolnego miejsca za pomocą aplikacji Danfoss Ally™, dzięki czemu użytkownicy mogą cieszyć się wszystkimi zaletami prawdziwego inteligentnego systemu grzewczego.

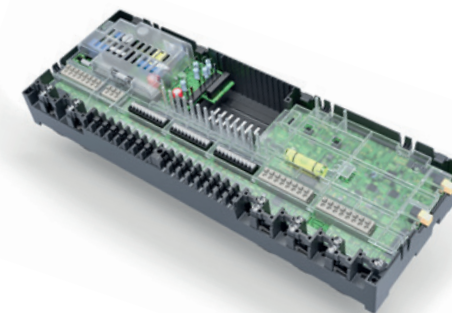
Udogodnienia takie jak okablowanie z zaciskami plug'n'push oznaczają, że nie trzeba martwić się małymi komponentami. Najważniejszym narzędziem, którego będziesz potrzebować, jest po prostu smartfon. Po zainstalowaniu aplikacji Danfoss Icon2™ Commissioning App, przeprowadzi Cię ona przez każdy etap konfiguracji i uruchomienia, a nawet umożliwi kopiowanie ustawień, dzięki czemu możesz znacznie szybciej pracować.

Instalacja jeszcze nigdy nie była tak prosta! Mocowanie magnetyczne

Nie tylko regulator nadrzędny Danfoss Icon2™ jest szybki i łatwy w instalacji. Rozwiązanie Danfoss Icon2™ daje również nowe możliwości rozmieszczenia termostatów. Termostaty bezprzewodowe można po prostu umieścić w dowolnym miejscu. Wystarczy przycisnąć maty magnetyczne do ściany w żądanej pozycji i zamontować na nim termostat. A dzięki głębokości zaledwie 16 mm i dotykowemu ekranowi z automatycznym wygaszaniem elegancko wtopi się w otoczenie.

Eleganckie termostaty

Niezależnie od tego, czy wybierzesz termostat przewodowy czy bezprzewodowy, wszystkie są kompaktowe i eleganckie oraz mają responsywny ekran dotykowy, który wyłącza się automatycznie, więc jest nieaktywny przez 99% czasu. W celu idealnego dopasowania termostatu pokojowego, włącznika światła i gniazdek istnieje możliwość wymiany ramki na jedną



z oferty popularnych producentów przełączników.

Kompatybilność

Istnieje możliwość połączenia przewodowych termostatów 24 V z termostatami bezprzewodowymi.

Dowiedz się więcej na: www.icon.danfoss.com

Wszystko dzieje się **szybciej** z **nowym** systemem sterowania ogrzewaniem podłogowym **Icon2™**

Instalacja zajmuje tylko **9 min**

ENGINEERING TOMORROW

Danfoss

Pompy do przetłaczania ścieków o wysokich temperaturach

SFA Poland to renomowana firma specjalizująca się w produkcji zaawansowanych technologicznie pomp i urządzeń do odprowadzania ścieków szarych i czarnych oraz pomp do kondensatu z kotłów kondensacyjnych. W swojej ofercie posiada szeroką gamę produktów, w tym

pomporozdrabniacze, pompy, pomporozdrabniacze wbudowane w ceramikę do zastosowań domowych, a także duże przepompownie do zastosowań komercyjnych, które są przystosowane do montażu na posadzce lub zagłębieniu. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom firma umożliwia zaadaptowanie każdego pomieszczenia na łazienkę, kuchnię lub pralnię, bez konieczności przeprowadzania skomplikowanych i kosztownych prac remontowych. W niniejszym artykule przyjrzymy się bliżej kilku produktom firmy SFA Poland oraz ich zastosowaniu w codziennym życiu.

W przypadku konieczności odprowadzenia szarych ścieków do oddalonej kanalizacji SFA oferuje rozwiązanie w postaci pomp lub przepompowni ścieków. Pompy idealnie sprawdzają się do kuchni, pralni czy łazienki bez WC, a niektóre z nich bez problemu poradzą sobie również w małych przedsiębiorstwach. Natomiast przepompownie to profesjonalne urządzenia zaprojektowane specjalnie z myślą o zastosowaniach komercyjnych.

Odprowadzanie ścieków może sprawiać trudności, szczególnie jeśli mają one wysoką temperaturę (np. woda z pralki, zmywarki czy wyparzarki do naczyń). Poniżej przedstawiamy kilka propozycji, które świetnie radzą sobie z gorącą wodą i znajdą swoje zastosowanie w domowej pralni, łazience czy tak jak w przypadku niektórych modeli – w miejscach komercyjnych, takich jak profesjonalna kuchnia czy pralnia.

Seria produktów **Sanicom** idealnie sprawdzi się w przypadku zastosowań komercyjnych (np. restauracje, pralnie czy hotele). **Sanicom 1** to urządzenie wyposażone w jedną pompę oraz zbiornik z ciśnieniowym systemem załączania, który uruchamia pompę po dostaniu się ścieków do urządzenia. Urządzenie może przetłaczać brudną wodę na wysokość maks. 8 metrów. Innym modelem z tej serii jest **Sanicom 2**, który jest mocniejszą wersją wyżej opisanej pompy. Wyposażony został w dwie niezależne pompy.

Zastosowanie dwóch pomp w urządzeniu ma wpływ na jego wydajność i niezawodność. Przy standardowej pracy urządzenia działa jedna pompa, natomiast w przypadku napływu większej ilości ścieków załączana jest druga pompa. Ponadto w przypadku usterki jednej z pomp urządzenie może dalej spełniać swoją funkcję, ponieważ wtedy załączana jest tylko ta druga pompa. Obie wersje mogą przetłaczać wodę do 90°C, dlatego też doskonale sprawdzą się do pracy w pralni czy obiektach gastronomicznych.

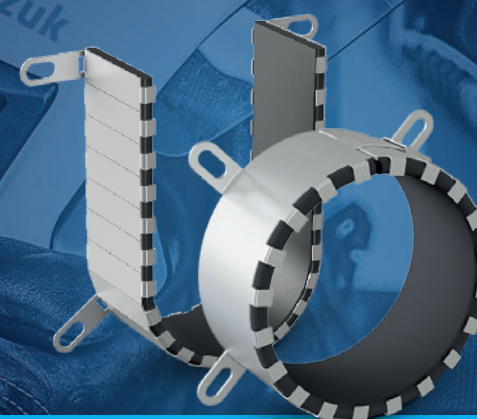
Innym, mniejszym urządzeniem, które równie dobrze sprawdzi się do zastosowań komercyjnych, jest **Sanispeed**, który przetłacza brudną wodę na wysokość maks. 7 metrów i odległość maks. 70 metrów. Urządzenie charakteryzuje się wszechstronnym zastosowaniem, niskim poziomem głośności i kompaktowymi wymiarami. Jest to niezawodne i bezpieczne urządzenie, które zapewnia skuteczne przetłaczanie ścieków do oddalonej kanalizacji. **Sanispeed** jest odporny na wysoką temperaturę napływającej wody i może przetłaczać ścieki o temperaturze maks. do 75°C. Modelem proponowanym do zastosowań domowych, który dobrze radzi sobie z gorącą wodą, jest NOWOŚĆ 2023 roku – **Sanipro XR3 Pump**. Urządzenie może przyjmować ścieki o temperaturze do 60°C. Świetnie sprawdzi się do obsługi pralni domowej, kompletnej łazienki (bez WC) czy kuchni ze zmywarką. Umożliwia przetłaczanie brudnej wody na maksymalną wysokość 5 metrów oraz maksymalną odległość 50 metrów. Dzięki rozmieszczeniu 3 wejść urządzenie umożliwia dowolność w konfiguracji podłączenia przyborów. **Sanipro XR3 Pump** wyposażone zostało w większy zbiornik, co umożliwia przepompowanie większej ilości ścieków. Taka konstrukcja dodatkowo wydłuża żywotność urządzenia – dzięki większej pojemności zbiornika załącza się rzadziej inne produkty SFA o podobnej funkcjonalności.

niczuk | nipro

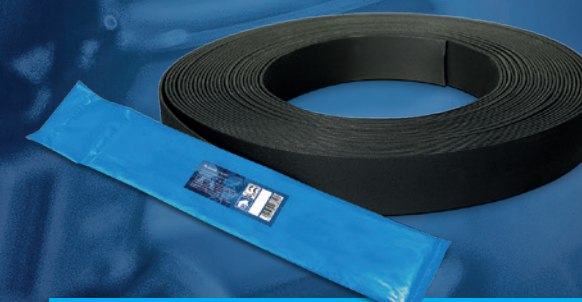


Maksymalna ochrona przeciwpożarowa.

Bierne zabezpieczenia przeciwpożarowe marki Niczuk w nowej odsłonie.



Kołnierze Nipro ECG i ECGCut



Opaski Nipro InCut i InStrip



Nipro farba ogniochronna NF5



Pasta Nipro 2D i Nipro INT-1

Niczuk Nipro to szeroki asortyment produktów z zakresu biernej ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie wyroby wykonane zostały z wysokiej jakości materiałów, które tworzą system o klasie odporności ogniowej do EI180. Priorytetem linii wyrobów Nipro jest ochrona zdrowia i życia ludzkiego, poprawa właściwości użytkowych budynków oraz ekonomia rozwiązania i pracy. **Szczegóły oferty: www.niczuk.pl**



System KANtherm ultraPRESS zmienia spojrzenie na funkcjonalność instalacji sanitarnych. Powstał, by usprawnić pracę instalatorów oraz dostarczać niezawodnych i efektywnych rozwiązań w zakresie instalacji.

Zalety systemu KAN-therm ultraPRESS

- W świecie fachowców system KAN-therm ultraPRESS to synonim:
- komfortu – bezpieczny i łatwy montaż dzięki wyeliminowaniu konieczności kalibracji i fazowania rur (w zakresie średnic 16–32 mm);
- bezpieczeństwa – specjalna konstrukcja stalowego pierścienia zaciskowego wymuszająca automatyczne, poprawne bazowanie szczęki prasującej. Takie rozwiązanie konstrukcyjne eliminuje błędy montażowe spowodowane nieprawidłowym pozycjonowaniem szczęk prasujących;
- uniwersalności – możliwość stosowania szczęk prasujących o dwóch różnych profilach zacisku: 16–40 mm (U lub TH), 50–63 mm (TH).

Do jego najważniejszych zalet należą także:

- kompatybilność – kształtki współpracują z rurami PERTAL z warstwą aluminium. Dodatkowo istnieje możliwość przytaczania do nich rur PERT, PEXC i bluePERT z warstwą EVOH;
- łatwość identyfikacji – dzięki zastosowaniu kolorowych pierścieni tworzywowych w zakresie średnic 16–40 mm identyfikacja średnicy kształtki nigdy nie była tak prosta!
- LPB (Leak Before Press) – funkcja sygnalizacji niezaprasowanych połączeń (w zakresie średnic 16–32 mm), pozwalająca wykryć ciekące połączenia już podczas

napętniania instalacji wodą, zgodnie z wytycznymi DVGW.

Montaż = szybkość, komfort i bezpieczeństwo

Szczelne i pewne połączenia w systemie KAN-therm ultraPRESS uzyskuje się poprzez zaciśnięcie stalowego pierścienia na rurze i kształtce. Do wykonywania połączeń służą łatwe w użyciu i uniwersalne narzędzia. Połączenia nie wymagają dodatkowych uszczelnień typu taśma, pakuły. System KAN-therm ultraPRESS został zaprojektowany w oparciu o zasadę „szybki montaż – trwały efekt”, co pozwala na wymierne przyspieszenie prac inwestycyjnych i wykończeniowych.

Montaż systemu KAN-therm ultraPRESS w przypadku kształtek o średnicach 16, 20, 25, 26, 32 i 40 mm przebiega nieco inaczej niż w przypadku średnic 50 i 63 mm. Niezależnie od wielkości złączek połączenia typu „press” zaleca się wykonywać w temperaturze powyżej 0°C.

Montaż KAN-therm ultraPRESS o średnicach: 16, 20, 25, 26, 32 i 40 mm

1. Montaż połączeń KAN-therm ultraPRESS zacznij od przycięcia rury prostopadłe do osi na wymaganą długość. Pamiętaj, aby narzędzia tnące, których użyjesz (nożyce do rur PERTAL lub obcinak krążkowy), były ostre!
2. Dlaczego to takie ważne? W przypadku złączek KAN-therm ultraPRESS o średnicach 16–32 mm fazowanie krawędzi rury nie jest wymagane, pod warunkiem stosowania ostrych narzędzi tnących oraz osiowego montażu rury z kształtką. Dla większych średnic (25 mm i więcej) dla ułatwienia nasunięcia rury na króciec złączki zaleca się użycie kalibratora. W przypadku

średnicy 40 mm kalibracja rury jest koniecznością.

3. Nadaj rurze odpowiedni kształt, przestrzegając minimalnego promienia gięcia $R > 5 Dz$. Przy użyciu giętarki mechanicznej dla średnic 16–20 mm minimalny promień gięcia to $R > 3,5 Dz$. Gięcie wykonuj w odległości $10 \times Dz$ od połączenia.

4. Wsuń do oporu rurę w złączkę, zachowując osiowy montaż rury na króćcu kształtki. Sprawdź głębokość wsunięcia rury. Otwory kontrolne w stalowym pierścieniu muszą być całkowicie zakryte przez osadzoną rurę.

5. Rozpocznij zaciskanie za pomocą zaciskarki. Jeśli używasz zaciskarki ze szczęką typu „U” – umieść szczękę dokładnie na stalowym pierścieniu między tworzywowym pierścieniem dystansowym a kołnierzem stalowego pierścienia, prostopadłe do osi króćca złączki. W przypadku narzędzi o profilu „TH” szczękę pozycjonuje się na tworzywowym pierścieniu dystansowym (pierścień musi być objęty zewnętrznym rowkiem szczęki). W obydwu przypadkach konstrukcja złączki uniemożliwia niekontrolowane przesunięcie szczęk zaciskarki podczas procesu zaprasowywania.

6. Uruchom napęd praski i wykonaj połączenie. Proces zaprasowywania trwa do chwili całkowitego zwarcia szczęk narzędzia. Zaprasowanie pierścienia na rurę można wykonać tylko jeden raz.

7. Odblokuj szczęki i zdejmij narzędzie z zaciśniętego pierścienia. Połączenie jest gotowe do próby ciśnieniowej.

Montaż KAN-therm ultraPRESS o średnicach 50 i 63 mm

1. Rurę przetnij prostopadłe do osi za pomocą obcinaka krążkowego.
 2. Wykalibruj rurę i sfazuj jej krawędzie wewnętrzne kalibratorem nie głębiej niż do warstwy aluminium.
 3. Prawidłowo skalibrowaną końcówkę rury włóż w kształtkę.
 4. Sprawdź głębokość wsunięcia rury – otwory kontrolne w stalowym pierścieniu powinny być całkowicie zakryte przez osadzoną w kształtce rurę.
 5. Nałóż szczęki zaciskowe na stalowym pierścieniu prostopadłe do osi kształtki.
 6. Szczękę zaciskarki umieść na pierścieniu tak, aby stykała się z kołnierzem złączki. Krawędź zewnętrzna szczęki powinna być dosunięta do kołnierza złączki, ale nie powinna go obejmować. Uruchom napęd zaciskarki i wykonaj połączenie.
 7. Zdejmij szczęki zaciskowe z wykonanego połączenia.
- Dzięki unikalnej konstrukcji elementów montaż systemu KAN-therm ultraPRESS jest niezwykle prosty, szybki i przede wszystkim bezpieczny.

Montaż systemu KAN-therm ultraPRESS



SYSTEM KAN-THERM ULTRAPRESS TO NOWOCZESNY, KOMPLETNY SYSTEM INSTALACYJNY SKŁADAJĄCY SIĘ Z POLIETYLENOWYCH RUR PERTAL Z WARSTWĄ ALUMINIUM ORAZ KSZTAŁTEK Z TWORZYWA PPSU LUB MOSIĘŻNYCH, O ZAKRESIE ŚREDNIC OD 16 DO 63 MM.





Złączki zaciskowe i obejmy GEBO do rur miedzianych

Marka GEBO od wielu lat kojarzona jest przez instalatorów głównie jako producent niezawodnego systemu żeliwnych złączek zaciskowych i obejm remontowo-naprawczych. Lecz nie każdy wie, że na tej samej zasadzie można połączyć lub uszczelnić rurę miedzianą! Złączki GEBO Brass, bo o nich mowa, działają w analogiczny sposób do doskonale znanego systemu GEBO Quick oraz Clamps! Zastosowanie pierścieni zaciskowych wraz z pierścieniem uszczelniającym z gumy NBR umożliwia łączenie i naprawę instalacji miedzianej w prosty, szybki i tani sposób. Dzięki temu otrzymujemy pewne i szczelne połączenie, zyskujemy czas i wygodę montażu nawet w trudno dostępnych miejscach. Przy naprawach z wykorzystaniem tego systemu eliminujemy konieczność lutowania i używania kosztownego specjalistycznego sprzętu do zaprasowywania! I to ich największa zaleta!

Jak połączyć rury miedziane za pomocą złączek zaciskowych?

To bardzo proste! Firma GEBO zapewnia najkorzystniejszą technikę łączenia oraz zasady, które zagwarantują trwałość, niezawodność i sprawność instalacji miedzianej przez lata!

Metoda z wykorzystaniem zaciskowych złączek mosiężnych MAS i MO nie wymaga od instalatora dużego nakładu pracy oraz doświadczenia. Wystarczy wykonać trzy krótkie czynności – dociąć rurę miedzianą, nałożyć złączkę GEBO Brass, skontrolować głębokość jej osadzenia – i w ten sposób można zamontować kształtkę na rurze. Mosiężne dwudzielne obejmy naprawcze GEBO Brass MD gwarantują naprawę uszkodzonego odcinka bez konieczności jego wycięcia. Służą do uszczelniania dziur, pęknięć, miejsc korozji oraz nieszczelności w instalacji miedzianej. Obejmy GEBO Brass MB montażowo-naprawcze zbudowane są z tych samych materiałów, co MD, ale mają odejście boczne z gwintem wewnętrznym, co pozwala na szybki i łatwy montaż dodatkowych odgałęzień. Za ich pomocą można zbudować odprowadzenie w instalacjach wodnych i rurach grzewczych. W obu produktach uszczelnienie stanowi guma EPDM, dopuszczona do stosowania w wodzie pitnej, co potwierdza Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny. Obejmy mogą być stosowane również do rur ze stali nierdzewnej, pod warunkiem że średnica



zewnętrzna rura odpowiada wymiarom rur miedzianych.

Łączniki i obejmy GEBO Brass charakteryzują się trwałością materiału, wytrzymałością mechaniczną oraz wysoką odpornością na uderzenia.

Dostępne rozmiary: GEBO Brass MAS i MO; 15-54 mm MB i MD; 15-54 (dla MD; rozmiary 64 i 70 mm na zamówienie).

Tak samo jak w przypadku złączek i obejm żeliwnych, ich mosiężne odpowiedniki przeznaczone są do stosowania w instalacjach wodnych, w tym wody pitnej, oraz grzewczych. Parametry pracy dla tych produktów przedstawiają się następująco – maksymalne ciśnienie robocze wynosi 10 barów. Natomiast temperatura robocza dla wody grzewczej wynosi maksymalnie 80°C (w przypadku łączników MAS i MO) oraz maksymalnie 90°C (dla obejm MB i MD), a dla wody pitnej maksymalna temperatura to 25°C.

Jesteś zainteresowany produktami GEBO z grupy Brass? Odwiedź naszą stronę internetową po więcej informacji: www.gebo.com.pl



ZACISKARKA AKUMULATOROWA ROMAX 4000
NR KAT. 1000001840



ZACISKARKA AKUMULATOROWA ROMAX COMPACT TT
NR KAT. 1000002115



ZESTAWY ROMAX COMPACT TT + 3 SZCZĘTKI ZACISKOWE
NR KAT. 1000002117, 1000002118, 1000003897, 1000002119
i 1000002120



ELEKTRYCZNA GWINTOWNICA SUPERTRONIC 2000
NR KAT. 71256



ROWKARKA ROGROOVER 1 - 12" (33 - 324 MM)
NR KAT. 1500001351



KAMERA INSPEKCYJNA ROCAM MINI HD
NR KAT. 1000003922



ZGRZEWARKA DOCZOŁOWA ROWELD® P 160 SANILINE
NR KAT. 54004



ZGRZEWARKA ROWELD® ROFUSE TURBO 400
NR KAT. 1000000999



SPRĘŻARKA PŁUCZĄCA ROPULS EDM
NR KAT. 1000001134 i 1000002825



KAMERA INSPEKCYJNA ROCAM® 4 PLUS
NR KAT. 1000001938



GIĘTARKA ELEKTRYCZNA ROBEND 4000
NR KAT. 1000001550



PRZEPYCHARKA R600
NR KAT. 19173



GOTOWI NA KAŻDE WYZWANIE!

KURTKA ZA 1 PLN!*

ZESTAW RO-F-GAZ
NR KAT. 1700.73EX



ZAMRAŻARKA DO RUR ROFROST TURBO II R290 1.1/4" i 2"
NR KAT. 1500004195 i 1500004196



URZĄDZENIE DO ODZYSKU CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH ROREC PRO DIGITAL
NR KAT. 1500002637



* W okresie od 01.09.2023 r. do 31.12.2023 r. kupi wybrane maszyny i urządzenia a otrzymasz kurtkę Softshell za 1 zł. – lista produktów dostępna w regulaminie promocji „Gotowi na każde wyzwanie!” na stronie www.rothenberger.pl. Promocja ważna od 01 września do 31 grudnia 2023, do wyczerpania zapasów lub do odwołania. Wszystkie podane ceny nie uwzględniają VAT-u. Zastrzeżone zmiany oraz błędy w druku. Wszystkie artykuły są dostępne wyłącznie u autoryzowanych dystrybutorów. Niniejszy materiał nie jest ofertą w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego i ma charakter wyłącznie informacyjny. Kurtka dostępna w rozmiarze L albo XL. Jeżeli rozmiar kurtki nie zostanie określony w zamówieniu, wybór będzie losowy.

GRUNDFOS

Oszczędność energii elektrycznej z pompami Grundfos ALPHA2 i ALPHA3

Rosnące ceny energii elektrycznej i coraz większa świadomość konieczności ochrony środowiska sprawiają, że właściciele domów dokładniej przyglądają się zużyciu energii przez poszczególne urządzenia. Szukając oszczędności, często jednak skupiają się na podstawowych sprzętach RTV i AGD, pomijając urządzenia, które choć niewidoczne na co dzień, w skali roku generują znaczne zużycie energii. Do takich urządzeń należą m.in. pompy obiegowe.

Pompy obiegowe stosowane w instalacjach grzewczych pracują ciągle przez wiele miesięcy w roku. W Polsce liczba godzin ich pracy przekracza zwykle 5000. Szukając sposobów ograniczenia zużycia energii, warto więc dokładniej przyjrzeć się nowoczesnym urządzeniom i potencjałowi oszczędności, jaki ze sobą niosą. Przykładem takich nowoczesnych pomp są modele ALPHA2 oraz ALPHA3 firmy Grundfos. Przyjrzyjmy się bliżej ich budowie i najważniejszym funkcjom i zobaczmy, jak pomagają właścicielom domów obniżyć rachunki.

W instalacjach grzewczych w budynkach mieszkalnych, szczególnie tych niewielkich, najczęściej stosuje się pompy obiegowe bezdławnicowe, które charakteryzują się niskim poziomem głośności, najczęściej poniżej 43 dB(A). Jednakże cicha praca pomp bezdławnicowych ma swoją cenę. Jest nią sprawność, mniejsza w porównaniu z pracującymi głośniejszymi pompami z suchym wirnikiem silnika. Zwiększenie sprawności pomp bezdławnicowych stało się możliwe po zmianie rodzaju silnika. Stare pompy obiegowe posiadały silniki asynchroniczne, pracujące z poślizgiem w granicach 3–5%. Pobór mocy takiej standardowej pompy wynosił ok. 50–70 W. Pompy nowej generacji, takie jak ALPHA2 i ALPHA3, wyposażone są w silniki synchroniczne z magnesami trwałymi, których pobór mocy wynosi zaledwie od kilku do kilkunastu watów. Biorąc pod uwagę czas pracy pompy w ciągu roku, daje to znaczną oszczędność energii.

Rodzaj silnika wpływa też znacząco na zwiększenie efektywności energetycznej, wyrażonej wskaźnikiem efektywności energetycznej EEI (im niższy, tym wyższa efek-

tywność energetyczna pompy). EEI pomp ALPHA2 i ALPHA3 wynosi zaledwie 0,15, co jest wartością znacznie lepszą od wymaganej dyrektywą EuP. Osiągnięcie tak wysokiej efektywności energetycznej w praktyce przekłada się na oszczędności energii elektrycznej w ciągu sezonu grzewczego wynoszące ok. 80% w porównaniu do starych pomp.

Kolejnym wymagającym omówienia zagadnieniem, mającym wpływ na zużycie energii elektrycznej, są właściwości regulacyjne pompy. Szczególną rolę odgrywa tu zdolność pompy do automatycznego dostosowania swojego punktu pracy do bieżącej sytuacji, opierająca się na śledzeniu przez pompę zmian w instalacji w czasie rzeczywistym. Ten tryb w pompach Grundfos ALPHA2 i ALPHA3 nosi nazwę AUTOADAPT. Ten szczególny tryb regulacji proporcjonalnej preferowany jest w instalacjach grzejnikowych z zaworami termostatycznymi. Po trwającym kilka dni okresie „badania” instalacji pompa pracująca w trybie AUTOADAPT ustala optymalny punkt pracy, przy którym zużycie energii jest zminimalizowane przy zachowaniu komfortu cieplnego w budynku.

Właściwością regulacyjną pomp ALPHA2 i ALPHA3, która przyczynia się do obniżenia zużycia energii elektrycznej, jest również funkcja automatycznej redukcji mocy. Uaktywnienie tej funkcji spowoduje, że w określonych warunkach odnośnie do wody grzewczej, pompa automatycznie przełączy się na charakterystykę stałą, jeszcze niższą niż na pierwszym biegu. Gdy wewnętrzny czujnik w pompie zarejestruje spadek temperatury wody o więcej niż 10–15°C w ciągu ok. 2 godzin, pompa przełączy się na tę minimalną charakterystykę, obniżając pobór mocy. Powrót do poprzedniego rodzaju regulacji następuje bez opóźnienia czasowego, gdy temperatura wody wzrośnie o ok. 10°C.

W kontekście oszczędności energii warto wspomnieć także o trybie pracy letniej, który zapobiega blokowaniu się wirnika pompy poza sezonem grzewczym. Aktywacja trybu letniego powoduje włączenie się pompy raz na dobę, na ok. 2 minuty. Zużycie energii związane z trybem pracy letniej

jest pomijalnie małe w stosunku do pracy w sezonie grzewczym. Tryb ten zapobiega natomiast zwiększeniu oporów instalacji, które podczas sezonu grzewczego pompa musiałaby pokonać i co wiązałoby się ze wzrostem zużycia energii.

Pompy ALPHA2 i ALPHA3 mogą przyczyniać się do obniżania zużycia energii elektrycznej również dzięki swojej zdolności do dokonywania pomiarów parametrów instalacji grzewczej. Umożliwia to m.in. przeprowadzenie procesu równoważenia hydraulicznego instalacji. Jak powszechnie wiadomo, brak lub jedynie częściowe zrównoważenie hydrauliczne instalacji grzewczej może być przyczyną nierównomiernego ogrzewania domu, wyższych rachunków za energię i hałasu z instalacji. Równoważenie hydrauliczne pozwala zmniejszyć zużycie energii nawet o 20%. Pompy ALPHA2 i ALPHA3 umożliwiają równoważenie instalacji grzejnikowych dwururowych z zaworami nastawnymi przy grzejnikach, instalacji ogrzewania podłogowego oraz instalacji mieszanych. Proces przebiega w intuicyjny sposób i w czasie krótszym, niż przy wykorzystaniu tradycyjnych narzędzi. Równoważenie przeprowadzane jest na podstawie dokonywanych przez pompę pomiarów w rzeczywistej instalacji, co jest przewagą nad programami komputerowymi opierającymi się na danych projektowych. Do zrównoważenia instalacji, oprócz pompy, niezbędna jest aplikacja GO Balance. ALPHA2 łączy się z aplikacją za pomocą specjalnego modułu komunikacyjnego ALPHA Reader. ALPHA3 posiada wbudowany moduł Bluetooth, dzięki czemu komunikacja z aplikacją w smartfonie odbywa się bezpośrednio.

W czasach kryzysu klimatycznego i eksplodujących cen energii oszczędzanie staje się koniecznością. Poszukując sposobów na ograniczenie zużycia energii, warto więc rozważyć wymianę starej, często nieefektywnej pompy na nową, a nowo powstający budynek wyposażyć w nowoczesną energooszczędną pompę o rozbudowanych możliwościach regulacji. Taki wydatek zwróci się już po kilku sezonach, zapewniając w międzyczasie użytkownikom domu komfort ciepły i niskie rachunki.

Kup 3 pompy ALPHA i odbierz voucher

Kup 3 dowolne pompy obiegowe ALPHA*. Zarejestruj zakupy i odbierz voucher o wartości 50 zł do wykorzystania na Allegro.



1 KUP



2 ZAREJESTRUJ



3 ODBIERZ



Promocja obowiązuje od 1 do 30 października 2023 r. z możliwością jej przedłużenia.

*Promocja obejmuje pompy ALPHA1L, ALPHA1, ALPHA2 i ALPHA3 z korpusami z żeliwa.

Szczegóły i regulamin promocji:
grundfos.to/3alphy

GRUNDFOS

Possibility in every drop



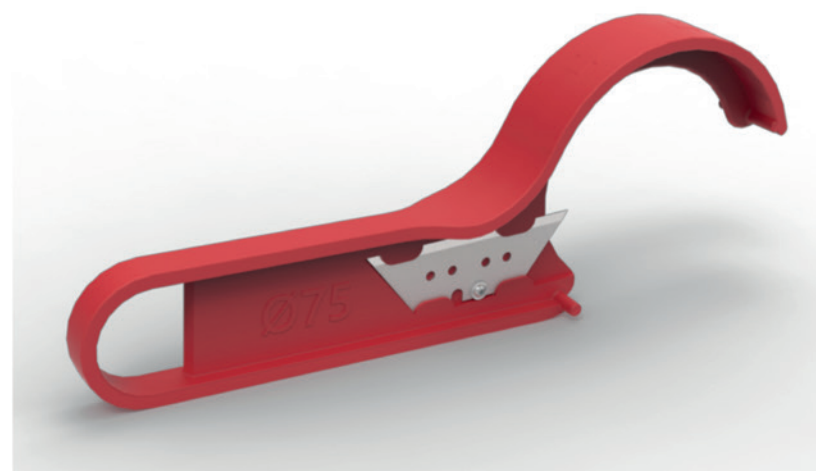
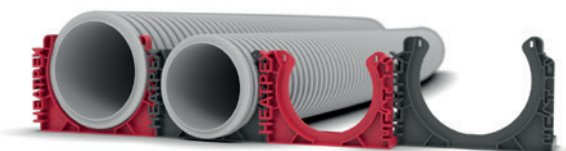
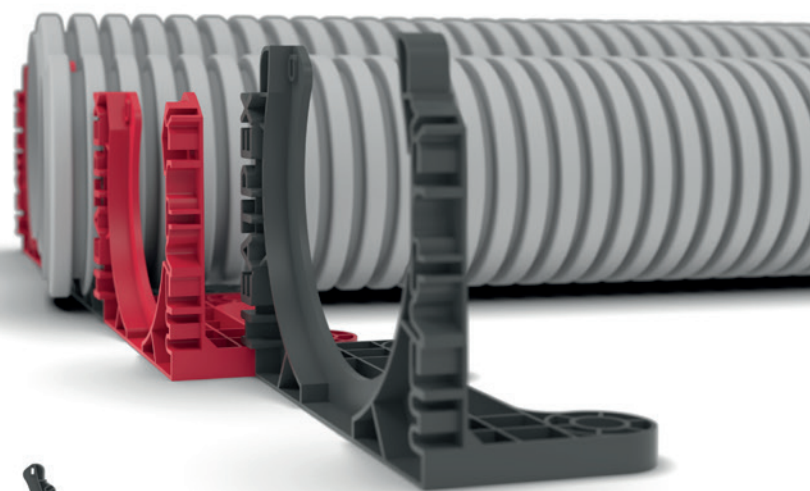
Uchwyt do rury wentylacyjnej 75 i 90 mm

Firma HEATPEX wprowadziła do swojej oferty uchwyty do karbowanych rur wentylacyjnych o średnicach 75 i 90 mm. Jednym z głównych wyróżników uchwytów jest ich funkcjonalność. Prosta i szybka metoda ich łączenia wpływa na oszczędność czasu, poprawiając wydajność prac instalacyjnych.

Co więcej, uchwyty HEATPEX ARIA oferują elastyczność poprzez umożliwienie łączenia dwóch różnych rozmiarów – 75 mm i 90 mm. Projekt uwzględnia także estetykę i funkcjonalność. Dostępne w dwóch kolorach, uchwyty pomagają w łatwym rozróżnieniu kanałów nawiewnych od wywiewnych. Mon-

taż uchwytów HEATPEX ARIA jest wyjątkowo prosty. Można je łatwo zamontować na suficie lub ścianie, korzystając z dwóch kołków szybkiego montażu. Konstrukcja z wytrzymałego tworzywa gwarantuje, że uchwyty nie uszkodzą rur wentylacyjnych, a jednocześnie zapewniają stabilne i pewne mocowanie. •

HEATPEX
ARIA
nowość



Nożyk do rur wentylacyjnych 75 mm



NOWOŚĆ



A+



WYDAJNOŚCI
[m³/h]

300
450
600

Rekuperator Aria Vitale

UŻYTECZNOŚĆ UKRYTA W DETALACH

Elastyczny i **prosty montaż**

6 wariantów montażu (ściana / sufit / podłoga / wersja prawo- i lewostronna w każdej pozycji)

Najwyższa **jakość powietrza**

Wysokiej klasy filtry kasetowe: ISO **ePM1 70%** (F7)
ISO **ePM10 50%** (M5)

Cichy i szczelny

Poziom mocy akustycznej to **tylko 44,4 dB(A)**

Proste i **intuicyjne sterowanie**

przez **aplikację ARIAmyHOME** lub
zdefiniowane tryby pracy na panelu sterowania (wakacje / party / automatyczny)

Wymiennik **entalpiczny**

w modelu Platinum z **antybakteryjną**
i **antywirusową** membraną

5 lat
gwarancji
Kompletny
system rekuperacji
HEATPEX



Klub Złotego Instalatora De Dietrich: dlaczego warto zostać jego członkiem?

KLUB ZŁOTEGO INSTALATORA TO PROGRAM LOJALNOŚCIOWY SKIEROWANY DO INSTALATORÓW URZĄDZEŃ MARKI DE DIETRICH I BAXI. UDZIAŁ W PROGRAMIE POZWALA NA KORZYSTANIE Z RÓŻNYCH RODZAJÓW PREMII ZA SPRZEDAŻ, MONTAŻ I PIERWSZE URUCHOMIENIE URZĄDZEŃ. ZOBACZ, DLACZEGO JESZCZE WARTO ZOSTAĆ JEGO CZŁONKIEM.

Uczestnicząc w **Programie Lojalnościowym Klub Złotego Instalatora (KZI)**, można skorzystać z:

- premii serwisowej za montaż urządzeń,
- premii serwisowej za pierwsze uruchomienie urządzenia (wpis do ewidencji Systemu Kart Gwarancyjnych),
- premii za wsparcie sprzedaży.

Klub Złotego Instalatora De Dietrich – najważniejsze zasady

Instalator, który jednocześnie zaoferował urządzenie Klientowi, zamontował je i przeprowadził pierwsze uruchomienie (ma do tego odpowiednie uprawnienia), może skorzystać z trzech premii naraz. Premie serwisowe są udzielane w formie finansowej w postaci przelewu na kartę przedpłaconą Mastercard.

Premia za wsparcie sprzedaży jest udzielana w postaci punktów, które można wymienić na określoną kwotę pieniędzy przekazaną na **kartę Mastercard** lub zbierać je i wykorzystać na udział w corocznym **Szkoleniu pod Palmami KZI**. Nasze szkolenia odbywały się już m.in. na Dominikanie, w Grecji czy na Kubie i za każdym razem stanowiły doskonałą okazję do zdobywania wiedzy i inspirujących rozmów

(nie tylko na tematy branżowe) w wyjątkowych okolicznościach przyrody.

Premię KZI można również wykorzystać na **atrakcyjne zakupy urządzeń marki De Dietrich i Baxi** w sklepie Klubu Złotego Instalatora, po zalogowaniu się na swoje konto.

Jak dołączyć do Klubu Złotego Instalatora?

Aby dołączyć do programu, należy wejść na stronę: www.klubzlotegoinstalatora.pl. Uczestnikom Programu Lojalnościowego punkty naliczają się bezpośrednio w systemie, instalatorzy nie muszą już wystawiać i przysyłać do BDR Thermea Poland faktur za wykonane usługi uruchomienia lub montażu, a przysługujące z tego tytułu środki finansowe automatycznie są przelewane na kartę przedpłaconą MASTERCARD. Członkowie Klubu mogą zdecydować o rozliczaniu każdej z tych premii, rejestrując się na platformie programu.

Aplikacja mobilna Klubu Złotego Instalatora – szybki dostęp do konta

W ramach Programu ze swojego konta korzystać można przez przeglądarkę internetową lub aplikację. Za pośrednictwem

mobilnej aplikacji KZI każdy uczestnik programu lojalnościowego ma dostęp do swojego konta KZI, gdzie może wygodnie dokonać przeglądu zarejestrowanych w Systemie Kart Gwarancyjnych urządzeń do premii KZI. Aplikacja mobilna, podobnie jak wersja przeglądarkowa, daje ponadto możliwość zamiany przyznanych punktów KZI na premię pieniężną i odbierania jej na karcie przedpłaconej, a także atrakcyjnego zakupu urządzeń BDR Thermea w sklepie Klubu Złotego Instalatora. Ponadto instalator może także zapoznać się z aktualnościami o programie lojalnościowym i ważnymi informacjami od firmy BDR Thermea Poland, przypomnieć sobie zasady programu, a także poznać odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania.

Aplikacja jest więc kompletnym centrum do zarządzania swoją obecnością w Klubie Złotego Instalatora. Zapewnia wygodną obsługę konta, z każdego miejsca i w każdym czasie – wystarczy mieć przy sobie telefon z dostępem do internetu. Dostępna jest na smartfony i tablety – zarówno na urządzenia z systemem Android, jak i iOS. Można ją bezpłatnie pobrać w Google Play oraz w App Store.

Aby korzystać z aplikacji, trzeba wcześniej zarejestrować się w KZI w standardowy sposób, pobrać aplikację mobilną i wpisać w oknie powitalnym kod dostępu, który można znaleźć na stronie www.klubzlotegoinstalatora.pl po zalogowaniu się na swoje konto w zakładce Aplikacja KZI. Wpisanie kodu pozwoli na synchronizację konta i aplikacji.

Więcej o Klubie Złotego Instalatora przeczytasz na: www.klubzlotegoinstalatora.pl i www.dedietrich.pl

PROGRAM LOJALNOŚCIOWY

KLUB ZŁOTEGO INSTALATORA

WWW.KLUBZLOTEGOINSTALATORA.PL

WWW.DEDIETRICH.PL



DOŁĄCZ DO KZI I ZYSKUJ POTRÓJNIE:

- PREMIA PUNKTOWA ZA WSPARCIE SPRZEDAŻY
- PREMIA PIENIĘŻNA ZA MONTAŻ URZĄDZENIA
- PREMIA PIENIĘŻNA ZA PIERWSZE URUCHOMIENIE

ZBIERAJ PUNKTY I WYKORZYSTAJ JE NA:

- WYJAZD NA SZKOLENIE POD PALMAMI KZI
- WYMIANĘ NA URZĄDZENIA BDR THERMEA
- PRZELEW PIENIĘŻNY NA KARTĘ MASTERCARD

Warunkiem otrzymywania premii jest sprzedaż urządzenia do klienta ostatecznego, jego rejestracja w Systemie Kart Gwarancyjnych, a także posiadanie konta na platformie Programu Lojalnościowego Klub Złotego Instalatora.

Wysokość udzielanej premii finansowej i liczba punktów jest uzależniona od konkretnego sprzedanego/zamontowanego urządzenia.




GEBERIT

Geberit **Variform**

KONCEPCJA WZORNICZA UMYWALEK GEBERIT VARIFORM OPIERA SIĘ NA CZTERECH PODSTAWOWYCH KSZTAŁTACH GEOMETRYCZNYCH I TRZECH GŁÓWNYCH WARIANTACH MONTAŻU. WRAZ Z MEBLAMI ŁAZIENKOWYMI GEBERIT VARIFORM ZAPROJEKTOWANYMI W SPOKOJNY, POWŚCIĄGLIWY SPOSÓB, SERIA TA OFERUJE KREATYWNĄ PRZESTRZEŃ DO STWORZENIA ŁAZIENKI ZGODNEJ Z WŁASNYMI POTRZEBAMI. MODUŁOWE ROZWIĄZANIA W OBSZARZE UMYWALKI UMOŻLIWIAJĄ ABSOLUTNĄ SWOBODĘ PROJEKTOWANIA.

NOWOCZESNE UMYWALKI – WSZECHSTRONNOŚĆ I ERGONOMIA

Smukłe ranty umywalk Geberit VariForm to obowiązkowy element wystroju nowoczesnej łazienki zgodnej z aktualnymi trendami. Umywalki nablátowe dostępne są w wersji z otworem na baterię i bez niego. Baterię można zamontować w wersji stojącej na półce ceramicznej lub na blacie, albo zdecydować się na baterię ścienną. Wszystkie modele Geberit VariForm charakteryzują się dużą głębokością umywalki, aby zapewnić zarówno ergonomię, jak i swobodę ruchów. Umywalki wykonane z wysokiej jakości ceramiki sanitarnej są

odporne na zarysowania i pęknięcia, a także łatwe w utrzymaniu czystości. Umywalki wykonane z wysokiej jakości ceramiki sanitarnej są opcjonalnie dostępne również z łatwym w pielęgnacji szkliwem KeraTect®.

Wzornictwo umywalk Geberit VariForm opiera się na czterech podstawowych kształtach geometrycznych, wykorzystując je do tworzenia nowych, odmiennych wariantów. Umywalki wpuszczane w blat, podblátowe i nablátowe z tej serii ceramicznej nadają się do pomieszczeń sanitarnych w obiektach użyteczności publicznej, jak również do stref umywalkowych w łazienkach hotelowych i prywatnych.

nej, jak również do stref umywalkowych w łazienkach hotelowych i prywatnych.

STYLOWE SZAFKI DO UMYWALEK STAWIANYCH NA BLAT

Spokojne, stonowane wzornictwo szafki podumywalkowej Geberit VariForm nadaje strefie umywalki lekkość i doskonale uzupełnia proste, nowoczesne wzornictwo umywalk. System modułowy umożliwia elastyczne planowanie dostosowane do przestrzeni. Szafka podumywalkowa dostępna jest łącznie w czterech szerokościach: 75, 90, 120 i 135 cm.

Każda z szafek ma minimum jedną szufladę. Wybrane modele posiadają również dodatkową szafkę boczną. Jeśli w łazience potrzebne jest jeszcze więcej miejsca do przechowywania lub dwie umywalki, można łączyć ze sobą różne kombinacje w zależności od preferencji. Meble te występują w szerokiej gamie kolorów – białym, ława, kolorze dębu i orzecha włoskiego – dzięki czemu harmonijnie komponują się z różnymi stylami projektowania.

Kolekcja mebli Geberit VariForm doskonale odzwierciedla ideę zawartą w ceramice z tej serii – mniej to więcej. Minimalizm, nastawienie na geometryczną perfekcję i doskonała czystość formy sprawia, że meble VariForm zachwycają od pierwszego wejrzenia. Zróżnicowana paleta kolorów oraz faktur pozwala na wybór dostosowany do założeń projektu łazienki. Z kolei możliwość doboru odpowiedniej formy szafki – pojedynczej lub podwójnej – zagwarantuje pewność, że wszystkie niezbędne akcesoria i drobiazgi znajdą swoje miejsce.

Poznaj wszystkie produkty Geberit VariForm:
https://catalog.geberit.pl/pl-PL/series/SC1_1508967

Jeszcze bardziej kompleksowa oferta!

Prezentujemy aż **5 nowych urządzeń**, które rozszerzają SYSTEM FLOWAIR:



ELIS AX kurtyna na niskotemperaturowy czynnik grzewczy



Cube O urządzenie recyrkulacyjno-nawiewne



Luna podsufitowe urządzenie grzewczo-chłodzące



Pompa ciepła **Aura**



LEO D wentylator podsufitowy typu HVLS

Optymalne sterowanie

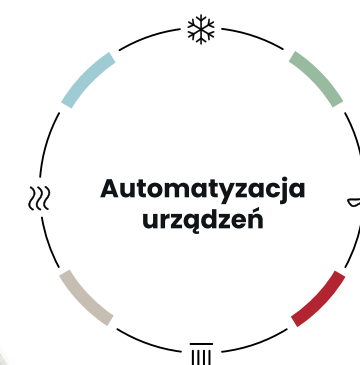
Strefa 1 – 18°C
produkcja

Strefa 2 – 21°C
magazyn

Strefa 3 – 19°C
biuro



Inteligentny sterownik T-box



**Umożliwia sterowanie 31 strefami
w ramach SYSTEMU FLOWAIR**



ZASTANAWIASZ SIĘ NAD WYBOREM GRZEJNIKÓW, KTÓRE Z JEDNEJ STRONY SPEŁNIĄ WSZELKIE OCZEKIWANIA ZWIĄZANE Z ENERGOOSZCZĘDNYM OGRZEWANIEM, A Z DRUGIEJ BĘDĄ PROSTE W MONTAŻU? POSTAW NA PURMO FLEX, GRZEJNIK PANELOWY, KTÓRY MA NA CELU MAKSYMALNE UŁATWIENIE PRACY INSTALATORÓW. NAJWAŻNIEJSZĄ INNOWACJĄ JEST MOŻLIWOŚĆ DOWOLNEGO WYBORU POŁOŻENIA WKŁADKI ZAWOROWEJ W GRZEJNIKACH Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM, KTÓRA DOTYCHCZAS DOSTĘPNA BYŁA TYLKO W WERSJI PRAWEJ. BUDOWA GRZEJNIKA PANELOWEGO PURMO FLEX POZWALA NA ŁATWĄ ZMIANĘ POZYCJI WKŁADKI ZAWOROWEJ DZIĘKI MOŻLIWOŚCI PRZEŁOŻENIA JEJ Z PRAWEJ NA LEWĄ STRONĘ, CO ZAPEWNIĄ WYGODNY I SZYBKĄ MONTAŻ. A TO TYLKO JEDNA Z WIELU INNOWACJI, JAKIE OFERUJE PURMO FLEX.

To, że grzejniki panelowe Purmo są dostępne w różnych rodzajach, typach, wymiarach czy kolorach, dla klientów jest już standardem. Jednak nowy grzejnik Purmo Flex razem z dwiema wersjami dekoracyjnymi Plan Flex i Ramo Flex oferuje nowe, istotne rozwiązanie w zakresie indywidualizacji i elastyczności montażu. Przede wszystkim producent daje możliwość dowolnego wyboru położenia wkładki zaworowej w grzejnikach z podłączeniem środkowym, a dotychczas na rynku była dostępna tylko wersja prawa. Budowa nowego grzejnika panelowego Purmo Flex pozwala na łatwą zmianę pozycji wkładki zaworowej dzięki możliwości przełożenia jej z prawej na lewą stronę, co zapewnia wygodny i szybki montaż. Pozwala to na maksymalną elastyczność zarówno w projektowaniu, jak i w trakcie montażu, ponieważ centralne przyłącze grzejnika ułatwia rozplanowanie wyprowadzenia rur na etapie budowy. Dodatkowo wymiary przyłącza są identyczne dla wszystkich wielkości grzejników wielopłytkowych. Dzięki temu instalację można rozplanować, a następnie wykonać za pomocą szablonu montażowego Purmo bez konieczności montowania grzejników, a nawet jeszcze przed ich doбором, znając tylko lokalizację grzejnika (np. pod oknem).

Różne możliwości

Nowe grzejniki panelowe Purmo Flex to rozwiązanie zapewniające najwyższy standard

wśród grzejników panelowych zarówno pod względem designu, uniwersalności, jak i łatwości montażu. Dzięki możliwości swobodnego wyboru pozycji wkładki zaworowej, na której montowana jest głowica termostaticzna, ten sam grzejnik można zastosować jako prawostronny lub lewostronny. To duży atut zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i komercyjnym, np. w biurach, hotelach, szkołach itp. Dodatkowo grzejniki Purmo Flex dostępne są w trzech różnych wersjach płyty przedniej. Obok podstawowego modelu Flex (CVF) z płytą profilowaną w ofercie producenta znajdziemy model Plan Flex (FCVF) z płaskim frontem, który zapewnia eleganckie i nowoczesne wykończenie, oraz wersję Ramo Flex (RCVF) z płaskim frontem z delikatnymi poziomymi przetłoczeniami. Każdy z modeli dostępny jest w różnych wymiarach i kolorach. Dzięki szerokiej ofercie inwestor lub projektant bez problemu może wybrać grzejnik Purmo Flex, który idealnie wkomponuje się w wystrój pomieszczenia. Nowe grzejniki Purmo Flex – Flex, Plan Flex, Ramo Flex – zastąpiły grzejniki z podłączeniem środkowym, oznaczone jako Ventil Compact M, Plan Ventil Compact M, Ramo Ventil Compact M.

Łatwy i wygodny montaż

Grzejnik panelowy Purmo Flex oparty jest na sprawdzonej technologii z sześcioma króćcami przyłączeniowymi. Unikalną cechą wyróżniającą ten model spośród

innych grzejników jest umieszczony centralnie w osi grzejnika zestaw przyłączy zintegrowany z układem rozdziału czynnika grzejącego wewnątrz grzejnika, co umożliwia swobodny wybór strony montażu głowicy termostaticznej z prawej lub z lewej strony w zależności od potrzeb. Podłączenie środkowe znacznie upraszcza planowanie i montaż przewodów podłączeniowych i daje większą swobodę wyboru podczas fazy projektowania i wykonawstwa. Dla wszystkich typów grzejników wielopłytkowych producent zaprojektował ten sam wymiar odległości osi przyłączy środkowych do ściany, co znacząco ułatwia prace instalacyjne. Dzięki jednokowemu rozstawowi przyłączy wstępny montaż sieci rur jest bardzo łatwy przy użyciu szablonu montażowego Purmo, dzięki któremu można zamontować kompletną instalację przewodów grzejnych bez konieczności montowania samych grzejników. Dodatkowo daje to możliwość przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność i płukanie instalacji bez zamontowanych grzejników.

Więcej informacji na temat grzejników Purmo Flex na stronie: <https://www.purmo.com/pl-pl/wnetrza/product-info/purmo-flex-grzejniki-ktore-wyrozniaja-sie-elastycznoscia>

Więcej informacji na temat energooszczędnych rozwiązań i produktów Purmo na stronie: www.purmo.pl

Purmo Flex – grzejnik wyjątkowo elastyczny



**EONE
NOWOŚĆ!**

Zaoszczędź do 30% na ogrzewaniu



TWIN-GAS – od Jeremias – odprowadzanie spalin z kominów gazowych



System odprowadzania spalin **TWIN-GAS** został zaprojektowany z myślą o współpracy z nowoczesnymi kominkami gazowymi pobierającymi powietrze do spalania z ze-



Jeremias TWIN-GAS



Przekrój systemu TWIN-GAS

wnątrz budynku. Kominki gazowe są urządzeniami coraz częściej goszczącymi pod naszymi dachami. Oprócz funkcji dekoracyjnej oferują one również funkcję grzewczą pomieszczeń mieszkalnych. Cechuje je bezobsługowość, energooszczędność, możliwość płynnej i głębokiej modulacji mocy cieplnej, a co najważniejsze – nie wytwarzają dymów i nie generują popiołu. Ze względu na stosunkowo dużą sprawność, szeroki zakres modulacji palnika, temperatura spalin w czopuchu kominka może być stosunkowo niska: od 100°C, a dochodzić może nawet do 600°C. Taka charakterystyka pracy stawia spore wymagania układom odprowadzania spalin. Dlatego rozwiązania spalinowe przeznaczone do współpracy z kominkami gazowymi muszą być szczególnie starannie zaprojektowane.

Budowa i zasada działania

Odprowadzanie spalin i dostarczanie powietrza do spalania odbywa się za pośrednictwem współosiowych kanałów. Wewnętrznego rdzenia spalinowego oraz przestrzeni pomiędzy rdzeniem spalinowym a płaszczem osłonowym, którym dostarczane jest świeże powietrze do paleniska kominka. Wskutek odprowadzania gorących gazów spalinowych w palenisku kominka powstaje podciśnienie, które jest wyrównywane przez napływ powietrza dolotowego ze specjalnie wykonanego terminala kominu, co tworzy naturalny obieg.

Wyrzut spalin i dostarczenie świeżego powietrza do spalania przez zakończenie kominu (terminal ścienny lub dachowy) jest realizowane w taki sposób, aby ciśnienie dla spalin i powietrza było na poziomie podobnego zakresu. W ten sposób jest realizowany tak zwany „zbalansowany obieg spalinowo-powietrzny”, gwarantujący prawidłową pracę kominka bez konieczności stosowania wentylatora wymuszającego obieg spalinowo-powietrzny. W celu uniknięcia niepożądanego zasysania powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany kominek, w zewnętrznym płaszczu osłonowym systemu zastosowano uszczelnienie silikonowe. Dzięki dystansom centrujących rura spalinowa może swobodnie przesuwac się w płaszczu zewnętrznym, co umożliwia kompensację wydłużeń termicznych w przypadku wystąpienia wysokiej temperatury spalin.

Cechy systemu TWIN-GAS

- Umożliwia pracę niezależną od wentylacji pomieszczenia, szczelny płaszcz osłonowy (do 200 Pa),
- Silikonowe uszczelnienie płaszczu osłonowego,
- Lekka modułowa budowa umożliwia szybki i łatwy montaż systemu,
- Odporny na działanie kondensatu ze spalin,
- Umożliwia wykonanie testu szczelności budynku „Blower Door”,
- Połączenie kielichowe (mufa/nypel) zabezpieczone opaską zaciskową,
- Wysoka jakość oraz trwałość systemu,
- Temperatura pracy ciągłej 200/600°C,
- Kompensacja wydłużeń termicznych, rdzeń spalinowy zainstalowany swobodnie.

Wszystkie te cechy sprawiają, że Jeremias TWIN-GAS to doskonałe rozwiązanie dla osób poszukujących bezpiecznego i wydajnego sposobu odprowadzania spalin z kominków opalanych gazem. Rozwiązanie to zapewnia optymalną ochronę przed wysoką temperaturą spalin, jest łatwe w montażu, jednocześnie stanowiąc elegancki i nowoczesny element wystroju wnętrza, a dodatkowo spełnia najwyższe normy bezpieczeństwa.



Czarna czy biała?

Ty decydujesz!

Bez względu na to czy wolisz stonowany wystrój czy wyraźne akcenty kolorystyczne, FinishPlus od hansgrohe zachwyci Cię różnorodnością wyboru i szeroką gamą produktów.





An Orbia business.

Ciszej niż tykanie zegarka? System kanalizacji niskoszumowej Wavin AS+ i Wavin SiTech+

HAŁAS JEST NIEDOCENIANYM CZYNNIKIEM POWODUJĄCYM SZEREG KOMPLIKACJI ZDROWOTNYCH, TAKICH JAK BEZSENNOŚĆ, PROBLEMY Z UKŁADEM KRAŻENIA, OBNIŻONA WYDAJNOŚĆ W PRACY LUB W SZKOLE I OCZYWIŚCIE WIELE PROBLEMÓW ZDROWOTNYCH BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANYCH ZE SŁUCHEM, KTÓRYCH PRZYKŁADEM JEST DŁUGOTRWAŁY UBYTEK SŁUCHU LUB SZUMY USZNE. W ZWIĄZKU Z TYM ŚWIATOWA ORGANIZACJA ZDROWIA (WHO) WYDAŁA W 2019 ROKU „WYTYCZNE DOTYCZĄCE HAŁASU W ŚRODOWISKU DLA REGIONU EUROPEJSKIEGO”, ABY CHRONIĆ ZDROWIE LUDZI PRZED HAŁASEM, ZALECAJĄC NP. ZMNIEJSZENIE HAŁASU W DOMACH DO POZIOMU PONIŻEJ 30 DB.

Jednak rzeczywistość znacznie odbiega od zaleceń. Około 40% ludności w krajach UE jest narażona na hałas drogowy przekraczający 55 dB, a 20% osób spędza dzień w hałasie o poziomie przekraczającym 65 dB. Około 30% osób śpi w nocy przy natężeniu dźwięku przekraczającym 55 dB. Długotrwałe narażenie na hałas przyczynia się zatem do 48 000 nowych przypadków chorób serca i 12 000 przedwczesnych zgonów rocznie w Europie. Odnotowano, że 22 mln osób ma słabe zdrowie psychiczne, a 6,5 mln cierpi na przewlekłe zaburzenia snu.

Czym jest smog akustyczny?

Poziom smogu akustycznego, na który jesteśmy narażeni każdego dnia, rośnie z każdym decybelem. Może być on zwiększony np. przez ciecz znajdującą się wewnątrz rur wodociągowych i kanalizacyjnych, która często osiąga stosunkowo duże prędkości. Rezonans i drgania są spowodowane uderzeniami cieczy w ścianki rury. Hałas generowany przez rezonans kolumny powietrza ma tendencję do przenikania przez ściankę rury i jest przenoszony na konstrukcję budynku. Jednak wybierając materiały o odpowiednich właściwościach akustycznych, można zminimalizować skutki nawet tego akustycznego smogu.

Jak ograniczyć hałas w budynkach?

Producenci materiałów budowlanych stoją więc przed wyzwaniem: Jak najszybciej znaleźć nowe materiały i rozwiązania, które można wykorzystać w praktyce. Firma Wavin już odpowiedziała na to wyzwanie i opracowała dwie nowe ciche systemy kanalizacyjnych, które mogą zmniejszyć hałas w budynkach mieszkalnych, rodzinnych, hotelach, biurach i szpitalach. Opierając się na 30 latach doświadczeń i ponad 100 000 godzin badań poziomu hałasu oraz prób nowych materiałów, opracowano nowoczesne i niskoszumowe systemy kanalizacji wewnętrznej Wavin AS+ i SiTech+, które spełniają kryteria wymagających projektów, świadomych inwestorów i uważnych użytkowników. Znaczącym atutem systemowych kształtek Wavin są wyprofilowane odejścia, które zmniejszają zaburzenia przepływu ścieków, a tym samym poprawiają akustykę w porównaniu ze standardowymi rozwiązaniami.

Unowocześniony system kanalizacji AS+ posiada budowę trójwarstwową, warstwy zewnętrzna i wewnętrzna wykonane są z polipropylenu (PP), a warstwa środkowa, czyli rdzeń, z polipropylenu (PP) z wypełniaczem mineralnym z dodatkiem plastomeru. Budowa i materiał o unikalnym składzie charakteryzuje się wysokim stopniem izolacji akustycznej, dzięki któ-

SYSTEMY INSTALACYJNE



Kanalizacja niskoszumowa Wavin AS+ i Wavin SiTech+



Fragment badanego w Instytucie Fraunhofera w Niemczech układu kanalizacji niskoszumowej AS+

remu system pracuje nadzwyczaj cicho w zakresie dźwięku powietrznego i materiałowego. Dodatkowo w celu zwiększenia redukcji hałasu Wavin opracował specjalistyczną obejmę z wkładką EPDM. Montaż obejm w układzie podwójnym pozwala uzyskać poziom dźwięku poniżej 10 decybeli (dB(A)) przy przepływie 2 l/s, co jest porównywalne z naszym własnym oddechem (10 decybeli) i prawie dwa razy cichsze niż np. tykanie zegarka, które słyszymy przy 20 decybelach. Wavin AS+ to nowy i najlepszy w swojej klasie, niskoszumowy system kanalizacji wewnętrznej, który oferuje najwyższy poziom redukcji hałasu i wysoką wydajność.

Właściwości akustyczne Wavin AS+ i SiTech+ wyznaczone są zgodnie z normą PN-EN 14366 „Pomiary laboratoryjne hałasu pochodzącego od instalacji kanalizacyjnych”. Dokument przedstawia metody pomiarów laboratoryjnych dźwięku powietrznego i materiałowego powstającego w instalacjach odprowadzających ścieki i wody deszczowe oraz określa sposób wyrażania wyników. Dodatkowo systemy niskoszumowe Wavin AS+ i Sitech+ zostały przebadane w Instytucie Fraunhofera w Stuttgarcie, a uzyskane wyniki świadczą o znakomitych właściwościach izolacyjności akustycznej systemów Wavin w praktycznym zastosowaniu.



Nowy kocioł zasypowy SAS już dostępny!



Anna Pawłowska-Kawa

ZMK SAS Sp. z o.o.,
ul. Przemysłowa 3, 28-100 Owczary
www.sas.busko.pl

SAS VARMO PLUS to kocioł z ręcznym zasypem paliwa zgasowujący drewno o nowoczesnej konstrukcji z trójciągowym układem komór i systemem spalania dolnego. Paliwem przeznaczonym dla tego kotła jest sezonowane drewno kawałkowe. Kotle VARMO PLUS o mocy 10 kW dostępne są w wersji z czopuchem do góry z możliwością montażu wentylatora wyciągowego na odcinku przewodu spalinowego pomiędzy czopuchem kotła a wlotem do komina. Kotle VARMO PLUS o mocach 15 kW, 20 kW, 25 kW dostępne są w wersji z czopuchem do tyłu. Posiadają możliwość montażu wentylatora wyciągowego bezpośrednio na czopuchu. Kotle te kwalifikują się do dofinansowania z Programu Czyste Powietrze, dzięki swojemu podwyższonemu standardowi (emisji pyłów nieprzekraczającej 20 mg/m³). Zosta-

ły one wpisane na listę ZUM (Zielone Urządzenia i Materiały), co jest potwierdzeniem spełnienia przez nie restrykcyjnych norm.

Zbiorniki buforowe SAS BST

W naszej ofercie znajdziecie także zbiorniki buforowe. Buforowe zbiorniki ciepła inaczej nazywane zbiornikami akumulacyjnymi przeznaczone są do magazynowania energii cieplnej wygenerowanej przez urządzenia grzewcze, takie jak pompy ciepła, kotły stałopalne czy kotły gazowe. Nie należy mylić ich ze zbiornikami CWU, których zadaniem jest gromadzenie wody na potrzeby użytkowe domowników. W buforach magazynowana jest woda zasilająca układ instalacji grzewczej centralnego ogrzewania. Bufory są niezbędne w instalacjach z nowoczesnymi kotłami zasypowymi, w tym

z naszymi kotłami VARMO oraz VARMO PLUS. Aby kotły te spełniały restrykcyjne wymogi co do niskoemisyjności, muszą pracować z mocą nominalną. Zadaniem zbiorników akumulacyjnych jest magazynowanie okresowego nadmiaru energii, w sytuacji zmiennego zapotrzebowania na ciepło dla potrzeb grzewczych. Dodatkowo zastosowanie zbiornika wpływa na pełne wykorzystanie ciepła powstającego w procesie spalania, kocioł pracujący z mocą nominalną uzyskuje najwyższą sprawność przy zachowaniu emisji zanieczyszczeń na poziomie poniżej dopuszczalnych wartości określonych przepisami. Wytworzona w kotle energia podczas procesu spalania paliwa zostaje stopniowo przekazana za pośrednictwem czynnika grzewczego do izolowanego zbiornika akumulacyjnego.

Może ona zostać wykorzystana w późniejszym okresie w miarę wzrostu zapotrzebowania na ciepło na cele instalacji grzewczej, np. centralnego ogrzewania czy ciepłej wody użytkowej.

Zbiorniki buforowe są szczególnie polecane w instalacjach z pompami ciepła, gdzie ich zadaniem jest zwiększenie tzw. zładu wody, czyli pojemności wodnej instalacji. Wpływa to na zmniejszenie liczby załączeń pompy ciepła, co przekłada się na wydłużenie żywotności sprężarki i tym samym całego urządzenia. Ponadto energia zgromadzona w buforze może posłużyć do odszraniania parownika pomp ciepła powietrze-woda. Możliwe jest to poprzez odwrócenie cyklu pracy pompy ciepła – czynnik o wysokiej temperaturze wtłaczany jest na parownik dzięki energii zgromadzonej w buforze. Nasze zbiorniki buforowe SAS BST wyposażone są w króćce przyłączeniowe umożliwiające podłączenie do nich kilku źródeł ciepła. Dostępne są w pojemnościach: 100 l, 200 l, 300 l, 400 l, 500 l, 600 l, 800 l i 1000 l, co pozwala na optymalny dobór do potrzeb danej instalacji. Dzięki wysokiej jakości izolacji termicznej straty ciepła ograniczono do minimum. Instalacja grzewcza doposażona w zbiornik buforowy to sposób na obniżenie kosztów ogrzewania, co jest bardzo istotne w dobie kryzysu energetycznego.

Dane techniczne:

- rozstaw muf przyłączeniowych 90 (lub 180 na zamówienie) – umożliwia montaż blisko ściany,
- ograniczając tym samym zajmowane miejsce w kotłowni,
- w zbiornikach SAS BST 800/SAS BST 1000
- możliwość zwiększenia średnicy przyłączy króćców zasilania i powrotu 2", celem zmniejszenia oporów hydraulicznych (opcja),
- możliwość demontażu izolacji termicznej za pomocą zamka błyskawicznego,

Zapisy na szkolenia:
zielonastrefa@sas.busko.pl



- zewnętrzne wykończenie zbiornika pianką poliuretanową i estetycznym pokrowcem typu skay,
- króćce przyłączeniowe 6/4" GW rozmieszczone równomiernie na całej wysokości zbiornika,
- możliwość zastosowania grzałki elektrycznej, przyłączy 6/4",
- zbiorniki buforowe SAS BST przy współpracy z różnymi źródłami ciepła pozwalają obniżyć koszty ogrzewania poprzez funkcję magazynu ciepła,
- możliwość zasilania zbiornika z kilku źródeł ciepła oraz przekazywania energii cieplnej na instalację grzewczą, wymagającą zróżnicowanych temperatur medium,
- dennice zbiorników zaizolowane termicznie,
- dostępne są również specjalne wersje zasobników na zamówienie.

Instalatorze! Zapraszamy na szkolenia autoryzacyjne!

Cyklicznie w naszej firmie organizowane są szkolenia dla autoryzowanych instalatorów i serwisantów naszych urządzeń grzewczych. Szkolenia odbywają się stacjonarnie w siedzibie naszej firmy w Busku-Zdroju i trwają jeden dzień. Udział w naszych szkoleniach jest całkowicie bezpłatny! Podczas szkoleń skupiamy się na maksymalnym przekazaniu wiedzy technicznej niezbędnej do przeprowadzania prawidłowego montażu, uruchamiania i serwisu kotłów oraz pomp ciepła. Staramy się, aby grupy były kameralne, tak aby każdemu z Was móc poświęcić odpowiednią ilość czasu. Jeżeli jesteście zainteresowani wzięciem udziału w szkoleniu z kotłów gazowych, pomp ciepła lub kotłów na paliwa stałe, to serdecznie zapraszamy do kontaktu pod adresem mailowym: zielonastrefa@sas.busko.pl. Zachęcamy też do zapoznania się z pełną ofertą naszych urządzeń dostępną na stronie: www.sas.busko.pl.

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**





Moduł ochrony przed wyciekami wody zimnej SafeTech Connect

SafeTech Connect 2422 to elektroniczne zabezpieczenie przed wyciekami w instalacji wody użytkowej. Urządzenie w sposób ciągły nadzoruje przepływ w instalacji. Rozpoznaje pęknięcia rury, nieszczelności, mikrowycieki. Po przekroczeniu zaprogramowanej wielkości poboru i/lub czasu poboru, natężenia przepływu wody układ elektroniczny odcina dopływ wody. Sprawdza niewielkie wycieki (np. nieszczelna spłuczka WC) i może okresowo testować instalację na okoliczność mikronieszczelności.

Wyposażone w moduł WiFi umożliwia zarządzanie nim przez telefon (aplikacja i serwis internetowy SYR Connect w języku niemieckim, angielskim i in.) lub przez

dedykowany serwis internetowy w języku polskim. Może bezprzewodowo współpracować z kilkoma **czujnikami podłogowymi SafeFloor Connect**.

Urządzenie występuje w dwóch wersjach:

- SafeTech Connect – montaż bezpośredni na rurociągu wielkości DN20-32 (śrubunki montażowe w komplecie),
- SafeTech plus Connect – montaż na flanszy Drufi DN20-32 (należy ją zamówić osobno).

SafeTech Connect to:

- wytrzymała mosiężna obudowa zaworu,
- w przypadku awarii zasilania – praca awaryjna na baterii,

- zamknięcie zaworu kulowego sterowanego silnikiem (bez skoków ciśnienia),
- funkcja ręcznego otwierania awaryjnego,
- pomiar ciśnienia, temperatury i zakresu twardości wody,
- funkcja wakacji/urlopu,
- program samouczenia się,
- możliwość ustawienia kilku profili użytkownika,
- zarządzanie przez telefon/serwis internetowy,
- powiadomienia e-mail,
- współpraca z czujnikami podłogowymi SafeFloor Connect.

Informacje, fotografie SYR/Husty
www.syr.pl



resideo

Pro-Install Program

Program lojalnościowy Resideo dla Instalatorów obejmujący wszystkie produkty Resideo i Honeywell Home.

PRO-INSTALL PROGRAM

Program lojalnościowy Resideo dla Instalatorów obejmujący wszystkie produkty Resideo i Honeywell Home

ZBIERAJ PUNKTY

Za każdą złotówkę wydaną na produkty Resideo i Honeywell Home **otrzymasz 1 punkt** do wydania w naszym katalogu nagród. Mamy dla Ciebie 2% zwrotu za zakupy. Zaczynj zbierać punkty już dzisiaj – nagrody czekają na Ciebie!

POLECAJ ZNAJOMYM

Czy znasz kogoś, kto może być zainteresowany dołączeniem do programu Pro-Install Resideo? **Zaproś znajomych Instalatorów**, a my **dodamy 500 punktów do Twojego konta** za każdego nowego uczestnika, który zarejestruje się do programu.

ODBIERAJ NAGRODY

Nasz **katalog jest pełen ciekawych nagród**. Znajdziesz tu wszystko – od voucherów zakupowych po najnowsze technologie, a także produkty Resideo i Honeywell Home.

2%

**ZWROTU
ZA ZAKUPY**



installer.resideo.com

**ZAREJESTRUJ
SIĘ JUŻ DZIŚ!**

Elektryczne ogrzewanie

– 7 kluczowych zalet, które Cię przekonają!

Zapomnij o przestarzałym wizerunku energożłonnych grzejników elektrycznych. Dziś to już historia. Ogrzewanie elektryczne przeszło rewolucję dzięki innowacyjnym technologiom i projektantom, którzy kładą nacisk na funkcjonalność i estetykę. W Instal Projekt stawiamy na **nowoczesność i niezawodność**, dlatego nasza oferta grzejników elektrycznych stale się poszerza. Dowiedz się, dlaczego to rozwiązanie zdobywa coraz większą popularność!

7 powodów, aby zdecydować się na grzejniki elektryczne!

1. Pasują dostawnie wszędzie

Montaż elektrycznego grzejnika to czysta przyjemność, i to w dowolnym miejscu. Nie potrzebujesz już skomplikowanej in-

stalacji centralnego ogrzewania. Wystarczy podłączenie do prądu, o wiele prostsze niż ingerencja w instalację hydrauliczną.

2. Ciepło na wyciągnięcie ręki

Zapomnij o zależności od głównego systemu ogrzewania, który często w blokach mieszkalnych bywa kłopotliwy. Ogrzewanie elektryczne oferuje wygodę i niezależność. Nagrzej pomieszczenia jednym kliknięciem, niezależnie od pory roku. Nasz grzejnik **NAMELESS ELECTRO** idealnie sprawdzi się w łazience, doskonale wysuszając wilgotne ręczniki czy ubrania.

3. Montaż, którego dokonasz sam

Profesjonalny montaż to nie zawsze prosta sprawa. Dlatego coraz częściej sami podejmujemy się domowych wyzwań. Z monta-

żem grzejnika elektrycznego (czyli wpięciem wtyczki) poradzi sobie każdy. Brak ryzyka zapowietrzenia sprawia, że unikniesz dodatkowych kosztów na fachowca.

4. Czystość bez wysiłku

Czystość to priorytet dla alergików i miłośników porządku. Nasze grzejniki elektryczne marki Instal Projekt są zaprojektowane tak, by unikać trudno dostępnych zakamarków i zbierania kurzu. Wyczyszczenie grzejnika to kwestia chwili.

5. Niskie koszty użytkowania

Postęp technologiczny obniża koszty. Koszty eksploatacji elektrycznych grzejników są teraz znacznie niższe niż kilka lat temu, również dzięki opcji Timera – czyli ustawiamy ogrzewanie na taki czas, na jaki potrzebujemy. To świetna opcja, nawet w obliczu wzrostu cen energii. Współczesna fotowoltaika sprawia, że w 2023 roku ogrzewanie elektryczne to oszczędność i ekologia.

6. Przyjazne dla środowiska

W Polsce coraz więcej energii pochodzi z odnawialnych źródeł. Ogrzewanie elektryczne to wybór przyjazny dla środowiska, eliminujący emisję szkodliwych produktów spalania paliw kopalnych.

7. Design i funkcjonalność

Innowacyjne materiały pozwalają na stworzenie ultracienkiego i nowoczesnego grzejnika, który nie tylko ogrzewa, ale też ozdabia wnętrze. Nasze modele dekoracyjne, takie jak **BIONIC ELECTRO** czy **EOS**, łączą estetykę z wydajnością. W Instal Projekt gwarantujemy nie tylko atrakcyjny wygląd, ale też **najdłuższą gwarancję na rynku – aż 15 lat!**

Chcesz konkretny model grzejnika centralnego ogrzewania w wersji elektrycznej lub hybrydowej? To możliwe! Wystarczy dokupić dedykowaną grzałkę elektryczną. Nasze grzejniki centralnego ogrzewania współpracują z nią, oferując **niezawodne ogrzewanie elektryczne.**



Pure Freude
an Wasser



TWOJE PRYWATNE ŹRÓDŁO WODY

GROHE BLUE PURE SYSTEM FILTRUJĄCY

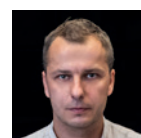
Poznaj GROHE Blue Pure – system kuchenny, który zapewnia świeżą i filtrowaną wodę prosto z baterii kuchennej. Teraz to wyjątkowe rozwiązanie dostępne jest w czterech nowych wzorach baterii, wyróżniających się smukłym designem. Z GROHE Blue Pure zyskasz doskonały smak wody, której źródło jest w Twojej kuchni. Możesz też zadbać o ekologię i wreszcie zrezygnować z wody butelkowanej. Pyszna woda z systemu GROHE Blue Pure napełnisz nie tylko szklankę, ale też bidon, by zabrać ją ze sobą tam, gdzie zechcesz! Więcej na grohe.pl

PART OF LIXIL



Jak prawidłowo zabezpieczyć dom przed zalaniem piwnicy?

O TEJ PORZE ROKU ZMAGAMY SIĘ Z WYSTĘPUJĄCYMI OBFITYMI DESZCZAMI I PROBLEMAMI Z ZALANIAMI DOMÓW I PIWNIC. SZCZEGÓLNIE ZAGROŻONE SĄ MIEJSCA, W KTÓRYCH ODPŁYW WYSTĘPUJE PONIŻEJ KOLEKTORA ŚCIEKOWEGO. DLATEGO WARTO ZASTOSOWAĆ SPRAWDZONE URZĄDZENIA ODWADNIAJĄCE, KTÓRE SKUTECZNIE ZABEZPIECZĄ TWÓJ DOM I MIENIE.



Daniel Bogutyn

Specjalista ds. Marketingu
KESSEL

Proste metody ochrony domu przed zalaniem

Jakie zabezpieczenie wybrać w sytuacji, gdy domowa kanalizacja ma naturalny spadek do kanatu? Dużo zależy od rodzaju ścieków, ich ilości, a także wybranego przez posiadacza nieruchomości sposobu ich odprowadzania. Jednakże w wielu sytuacjach zupełnie wystarczające mogą być proste zawory przeciwwzalewowe typu *Staufix Basic* (DN 100, DN 150, DN 200) montowane na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym. Zawory tego typu świetnie sprawdzą się w ochronie pralni czy pomieszczeń technicznych.



Równie prostym, jak i skutecznym sposobem ochrony pralki, zmywarki lub umywalki jest zastosowanie zaworów przeciwwzalewowych takich jak *Staufix DN 50* lub *DN 70*. Montuje się je w bliskości urządzenia. Zainstalowane w nich kłapy chronią domowe przybory sanitarne przed zalaniem. Wyposażone są także w mechaniczną blokadę, którą można regulować zamykanie i otwieranie kłapy.

Automatyczny zawór przeciwwzalewowy

Jeżeli poszukujemy zabezpieczenia przeciwwzalewowego do kanalizacji odprowadzającej ścieki fekalne, dobrze jest zastosować automatyczny zawór przeciwwzalewowy *Staufix FKA*, występujący w wersji do instalacji na swobodnym przewodzie lub do zabudowy w płycie podłogowej. Dzięki urządzeniu sterowniczemu *Comfort* można odczytać komunikaty serwisowe i stan pracy. Dodatkowy komfort zapewnia nam zastosowanie **zaworu przeciwwzalewowego z pompą** *Pumpfix F*. Dzięki niemu mamy możliwość korzystania z przyborów sanitarnych także w sytuacji przeciążenia kanalizacji. *Pumpfix F* posiada klapę swobodnie zawieszoną, która w momencie wystąpienia cofki zamyka się i nie dopuszcza do przedostania się ścieków do wnętrza budynku. Równocześnie uruchamia się pompa, wtłaczając ścieki pod ciśnieniem w kierunku przeciwnym do przepływu zwrotnego.

Przepompownia z zaworem zwrotnym

Ścieki bez fekaliiów efektywnie odprowadzi przepompownia podposadzkowa *Minilift S*. Dzięki niewielkim rozmiarom i pokrywie do wypełnienia płytkami łatwo uczynić ją niemal niewidoczną, co umożliwi uzyskanie estetycznego wyglądu pomieszczenia. Wpust zintegrowany z pokrywą przyjmuje wodę z powierzchni nawet w przypadku pęknięcia rury. Urządzenie gotowe jest od razu do podłączenia. Występuje też w wersji wolnostojącej, z możliwością podłączenia aż 5 dopływów naraz.

Do domu często poszukujemy urządzenia nie tylko solidnego i niewielkich gabarytów, ale również łatwego do uruchomienia i dalszej obsługi. Przepompownia *Aquapump Small* jest gotowa do działania bezpośrednio po podłączeniu (*Plug&Play*). Przebrojenie wersji jednopompowej (*mono*) w dwupompową (*duo*) jest możliwe w trakcie użytkowania. Montaż pompy za pomocą szybkozłączki zapewnia łatwą konserwację. Wyposażenie przepompowni obejmuje wyłącznik pływakowy lub pneumatyczne rozpoznanie poziomu, a także opcjonalnie szafkę sterowniczą.

Przy większej liczbie domowników warto sięgnąć po mocniejsze urządzenie, jak np. *Aqualift F Compact*, które przeznaczone jest do miejsc występowania średniej ilości ścieków (również zawierających fekalia). *Aqualift S Compact* to z kolei przepompownia, która skutecznie i higienicznie odprowadzi ścieki bez fekaliiów. Jest dostępna w wersji ze sterowaniem zarówno za pomocą pływaków, jak i sondy.

Różnorodność zaprezentowanych rozwiązań KESSEL pozwala na dobór według własnych preferencji i warunków budowlanych w Twoim domu lub firmie.



POMPUJ NAGRODY ZA QR KODY

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

10x

WYJAZD

na mecz BVB – SC Freiburg
w strefie VIP



125x

POMPA

Wilo-Yonos PICO1.0 25/1-8



CO MIESIĄC do wygrania 2 wyjazdy na mecz Borussia Dortmund – SC Freiburg: bilet w strefie VIP wraz z dojazdem, zakwaterowaniem i wyżywieniem.

CODZIENNIE do wygrania pompa Wilo-Yonos PICO1.0 25/1-8. Pompa z dokładnością nastawy co 0,1 m, dzięki czemu precyzyjnie dopasowuje się do potrzeb instalacji, co wpływa na oszczędność energii.



Promocja trwa od 15.08.2023 do 17.12.2023, czyli 125 dni.

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





C Tadmarmart Centrala,
ul. Torowa 2/4,
61-315 Poznań

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1 Będzin
ul. Kościuszki 50 | 12 Katowice
ul. Leopolda 31 | 23 Piła
ul. Jana Styki 8 | 34 Tychy
ul. Przemysłowa 55 |
| 2 Bielsko-Biała
ul. Piekarska 74 | 13 Kielce
ul. Transportowców 18 | 24 Piotrków Trybunalski
al. 1 Maja 21 | 35 Wałbrzych
ul. Topolowa 23A |
| 3 Bydgoszcz
ul. Bronikowskiego 27/35 | 14 Konin
ul. Kleczewska 41 | 25 Płock
ul. Targowa 20A | 36 Warszawa
al. Jerozolimskie 204 |
| 4 Częstochowa
ul. Bór 159/163 | 15 Koszalin
ul. Bowid 7 | 26 Poznań
ul. Lutycka 11 | 37 Warszawa
ul. Staniewicka 10 |
| 5 Elbląg
ul. Kazimierzowo 3a | 16 Kraków
ul. Półtangi 84 | 27 Puławy
ul. Lubelska 55 | 38 Wodzisław Śląski
ul. Marklowicka 38D |
| 6 Gdańsk
Trakt Świętego Wojciecha 39/43 | 17 Kraków
ul. Zawita 56 | 28 Radom
ul. J. Słowackiego 100 | 39 Wrocław
ul. Długosza 41/47 |
| 7 Gdynia
ul. Hutnicza 18 | 18 Leszno
ul. Okrzei 2 | 29 Rzeszów
ul. Okulickiego 18 | 40 Wrocław
ul. Karmelkowa 29 |
| 8 Gliwice
ul. Portowa 8b | 19 Lublin
ul. Olszewskiego 11 | 30 Stargard
ul. Limanowskiego 32 | 41 Zamość
ul. Namysłowski 2 |
| 9 Gorzów Wielkopolski
ul. Podmiejska 24 | 20 Łódź
ul. Duńska 3/5 | 31 Szczecin
ul. Pomorska 61-65 | 42 Zawiercie
ul. Władysława Żyły 16 |
| 10 Grudziądz
ul. Jeziorna 4 | 21 Nowy Sącz
ul. Magazynowa 1 | 32 Tarnów
ul. Tuchowska 23 | 43 Zielona Góra
ul. Zimna 1 |
| 11 Jelenia Góra
ul. Powstańców Śląskich 12 | 22 Opole
ul. Cygana 1 | 33 Toruń
ul. Polna 146 B | |