



grzejniki

grzejniki aluminiowe_akcesoria_zawory





SPIS TREŚCI

grzejniki aluminiowe

- 4_ wprowadzenie
- 8_ GRZEJNIK G500F/D - NOWOŚĆ
- 10_ GRZEJNIK G500F
- 12_ GRZEJNIK G350F
- 14_ GRZEJNIK JASPIS 80
- 16_ ARMATURA C.O.
- 22_ produkcja
- 24_ montaż
- 26_ ABC ogrzewania
- 28_ zalety
- 30_ eksploatacja

GRZEJNIKI
15 lat
gwarancji

48 h
SERWIS

OC
UBEZPIECZENIE

Grzejnik – ciepły element naszego mieszkania – nieoceniony zimą, uśpiony latem. Wykonany jest z aluminium najwyższej jakości, w trakcie produkcji poddawany wielokrotnie procesowi kontroli. Od środka zabezpieczony w procesie elektroforezy specjalną powłoką zapobiegającą korozji międzykrystalicznej, dzięki czemu możliwa jest jego współpraca z instalacją miedzianą. Oferowane parametry pracy gwarantują jego najwyższą skuteczność.



GRZEJNIKI ALUMINIOWE

Grzejnik to urządzenie, którego zadaniem jest przewodzenie ciepła pomiędzy ogrzaną wodą a powietrzem w pomieszczeniu. Materiał z którego wykonane są grzejniki muszą zatem być bardzo dobrymi przewodnikami ciepła. Tylko taki materiał gwarantuje, że grzejnik szybko odbierze ciepło od ogrzanej wody, a następnie równie szybko przekaże je dalej czyli do powietrza w ogrzewanym pomieszczeniu przy jak najmniejszych stratach. Grupa Armatura jest producentem wysokiej jakości grzejników wykonanych ze stopów aluminium i krzemu, a więc materiału o najlepszej przewodności cieplnej ze stosowanych do produkcji grzejników. Stopy takie z uwagi na swoje właściwości wykorzystywane są we wszystkim rodzaju urządzeniach zapewniających szybką wymianę ciepła, a więc w radiatorach w urządzeniach elektronicznych, jak również w chłodnicach samochodowych, gdzie mają dokładnie takie samo zadanie – oddanie ciepła z urządzenia do powietrza.

Grzejniki aluminiowe w celu poprawy swojej wydajności mają również specjalną konstrukcję. Dodatkowe uźebrowanie boków członów grzejnika powoduje zwiększenie powierzchni oddającej ciepło. Powietrze przepływa pomiędzy poszczególnymi członami na zasadzie konwekcji. Ogrzane powietrze w górnej części jest kierowane za pomocą kierownic grzejnika w stronę pomieszczenia. Sama budowa wewnętrzna członu grzejnika z wąskimi kanałami wodnymi powoduje ograniczenie ilości wody w instalacji centralnego ogrzewania, a co za tym idzie mniejszej ilości zużytego surowca energetycznego koniecznego do jej ogrzania. Ekonomiczna eksploatacja grzejnika przyczynia się do oszczędności energii cieplnej, a w konsekwencji obniżenia płaconych rachunków.

Grzejniki są lekkie co jest niewątpliwym atutem przy transporcie i montażu.

Nowością w ofercie ARMATURY KRAKÓW SA są grzejniki G500F/D z dolnym podłączeniem. Dzięki takiemu podłączeniu przewody doprowadzające i odprowadzające wodę są praktycznie niewidoczne, co gwarantuje wysoką estetykę montażu. Sam zawór regulacyjny konieczny w typowym grzejniku z bocznym podłączeniem został zastąpiony zaworem schowanym wewnątrz grzejnika. Do zaworu można zastosować głowicę termostatyczną zapewniającą optymalne warunki pracy grzejnika i komfort użytkownika. Wszystkie grzejniki mogą być również wyposażone w zawory odpowietrzające pozwalające na szybkie ich przygotowanie do sezonu grzewczego.

Grupa Armatura jest również producentem akcesoriów wykorzystywanych do instalacji centralnego ogrzewania.



PRZEPIS NA UTRZYMANIE ZDROWEGO KLIMATU W POMIESZCZENIACH:

Sypialnia - temp. powietrza 18°C

Pomieszczenia mieszkalne - temp. powietrza 21°C

Łazienka - temp. powietrza od 22 do 24°C

Wilgotność powietrza między 40 - 60%

Grzejniki aluminiowe produkowane przez Armaturę Kraków SA dostosowane są do samodzielnych systemów zamkniętych, zabezpieczonych przeponowym naczyniem wzbiorczym, jak i w centralnych instalacji grzewczych (systemy otwarte). Montaż możliwy jest w instalacjach zawierających elementy z miedzi i jej stopów, stali oraz tworzyw sztucznych.

W celu zintensyfikowania procesu oddawania ciepła przez konwekcję, produkty te mają wyprofilowane wloty i wyloty powietrza.

Grzejniki G500F/D są podłączane od dołu poprzez dwa skrajne prawe człony.

Grzejniki G500F, G350F i Jaspis 80 dostosowane są do podłączeń bocznych (rozstaw 500 lub 350 mm), a przy pomocy zestawów przyłączeniowych również do podłączeń dolnych. Wszystkie modele współpracują z nowoczesnymi układami termostatycznymi, które umożliwiają regulację temperatury w pomieszczeniu oraz pozwalają na utrzymanie jej na stałym poziomie. Grzejniki dzięki niskiej bezwładności cieplnej płynnie i szybko reagują na zmiany temperatury.

Produkcja grzejników objęta jest stałą kontrolą jakości na poszczególnych jej etapach, co gwarantuje bezpieczne i długotrwałe bezawaryjne użytkowanie. Przy odpowiednim doborze zapewniają równomierny rozkład temperatury w całym pomieszczeniu gwarantując wysoki komfort. Posiadają dużą powierzchnię oddawania ciepła.



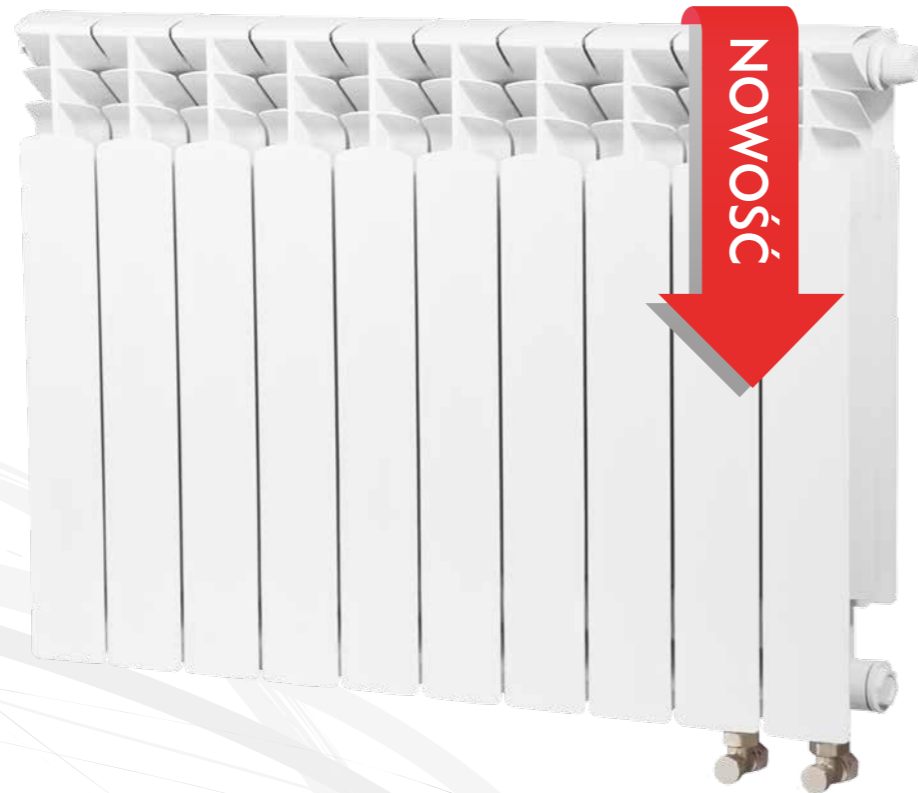
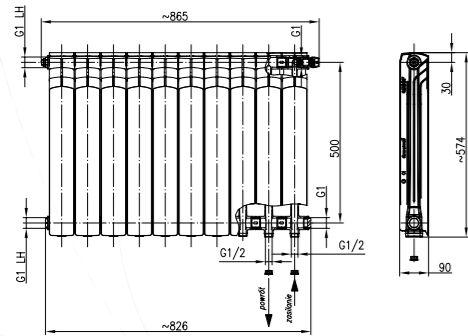
Gwarancja na szczelność grzejnika wynosi 15 lat dla połączeń oryginalnie wykonanych przez producenta.



Armatura Kraków SA posiada ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej dodatkowo rozszerzone o szkody wynikłe w związku z wprowadzeniem do obrotu produktów.

GRZEJNIK ALUMINIOWY Z DOLNYM ZASILANIEM

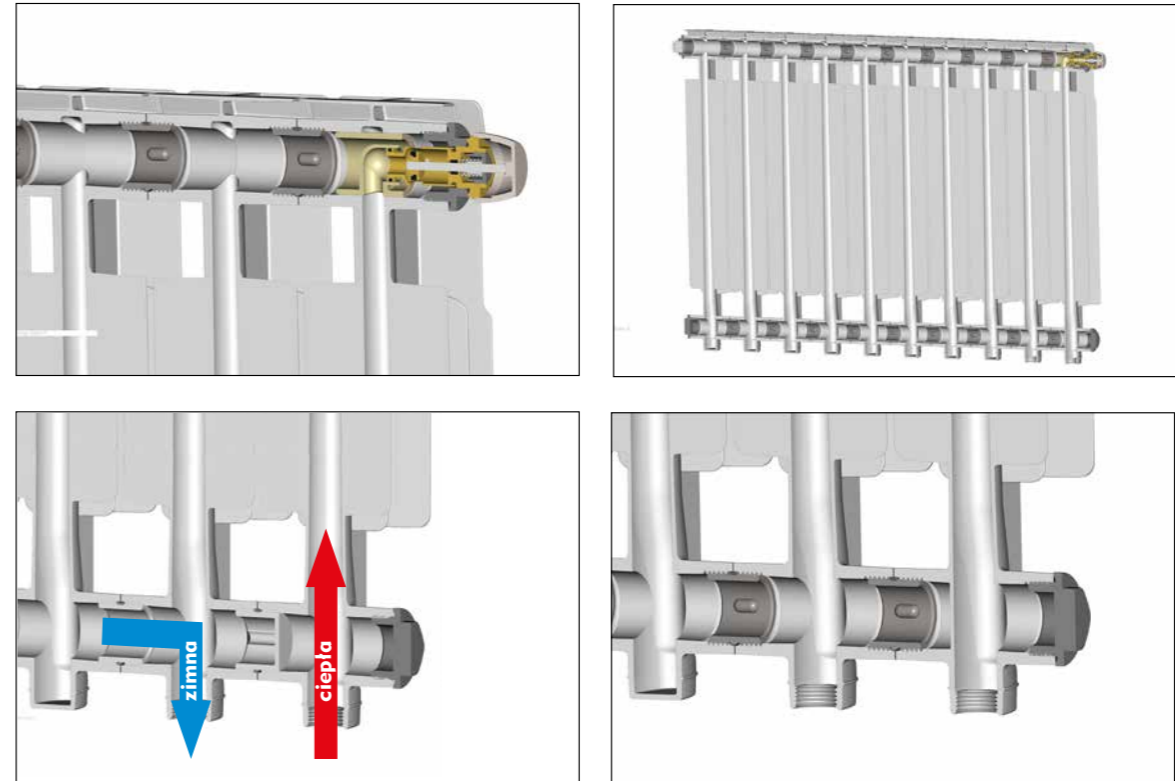
Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku Armatura Kraków proponuje innowacyjne rozwiązanie podłączenia od dołu.



Całkowita wys. członu	573 [mm]
Wysokość montażowa	500 [mm]
Całkowita szerokość	805 [mm]
Głębokość członu	90 [mm]
Objętość wody w członie	0,29 [dm ³]
Masa 1 członu	1,3 [kg]
Temperatura robocza do	95 [°C]
Ciśnienie robocze do	1,6 [MPa]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	112 [W]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=60^{\circ}\text{C}$	141 [W]

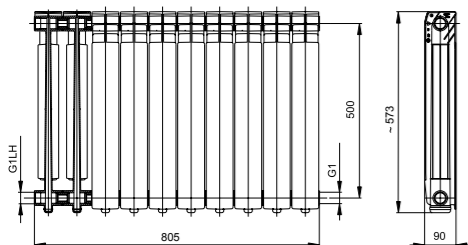
KONIEC Z RURAMI PRZY GRZEJNIKU !

GRZEJNIK ALUMINIOWY Z DOLNYM ZASILANIEM

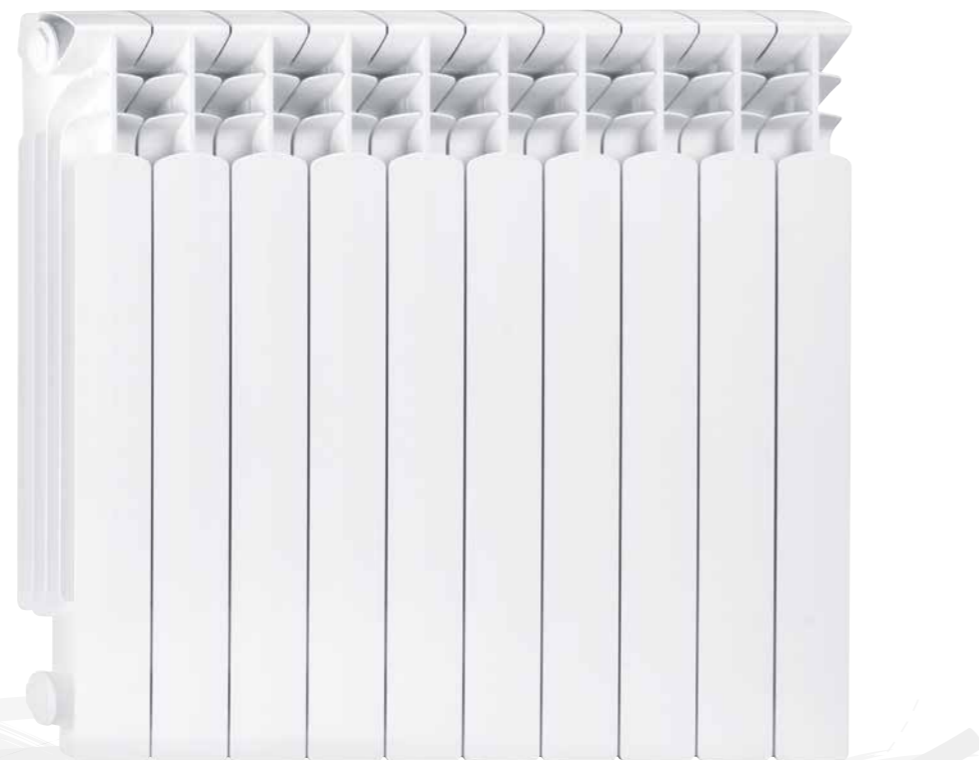


- » wbudowana wkładka regulacyjna (zawór wewnętrzny)
- » współpracująca z głowicą termostatyczną armatura
- » zawory odcinające w komplecie
- » estetyka - koniec z rurami przy grzejniku
- » korki zaślepiające w komplecie
- » ułatwiony montaż

GRZEJNIK G500F



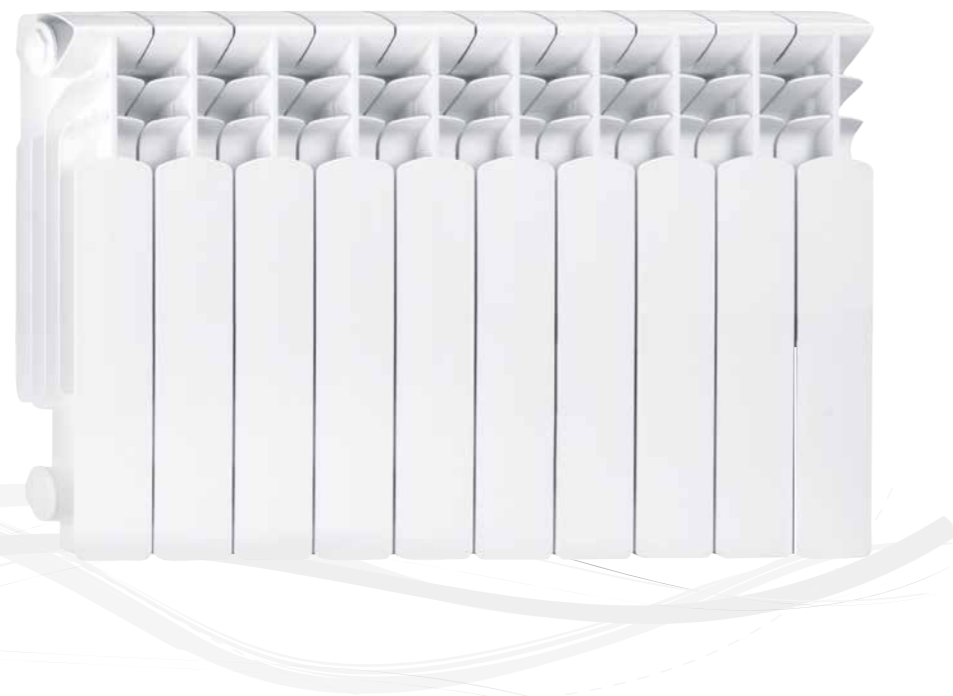
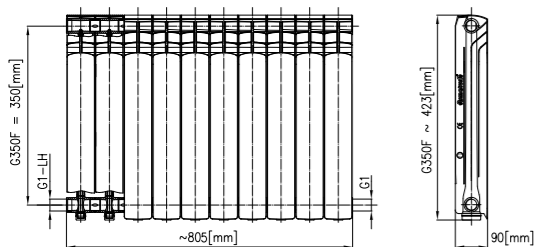
Całkowita wys. członu	573 [mm]
Wysokość montażowa	500 [mm]
Całkowita szerokość	805 [mm]
Głębokość członu	90 [mm]
Objętość wody w członie	0,29 [dm ³]
Masa 1 członu	1,3 [kg]
Temperatura robocza do	95 [°C]
Ciśnienie robocze do	1,6 [MPa]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	112 [W]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=60^{\circ}\text{C}$	141 [W]



Maksymalna temperatura robocza wynosi 95°C.
Maksymalne ciśnienie robocze 16 bar.

OBLICZENIOWA MOC GRZEJNIKÓW G500F I G500F/D

temperatura wejściowa °C	temperatura wyjściowa °C	Δt dla temp. zewn. 20°C	Moc (W) 1 elementu	Moc (W) 6 elementów	Moc (W) 8 elementów	Moc (W) 10 elementów	Moc (W) 12 elementów
95	85	70	168.0	1008	1344	1680	2016
90	80	65	158.8	953	1270	1588	1906
90	70	60	142.6	856	1141	1426	1711
80	70	55	127.1	763	1017	1271	1525
75	65	50	112.0	672	896	1120	1344
70	60	45	97.3	584	778	973	1168
65	55	40	83.2	499	666	832	998
60	50	35	69.6	418	557	696	835
55	45	30	56.7	340	454	567	680
50	40	25	44.5	267	356	445	534



GRZEJNIK **G350F**

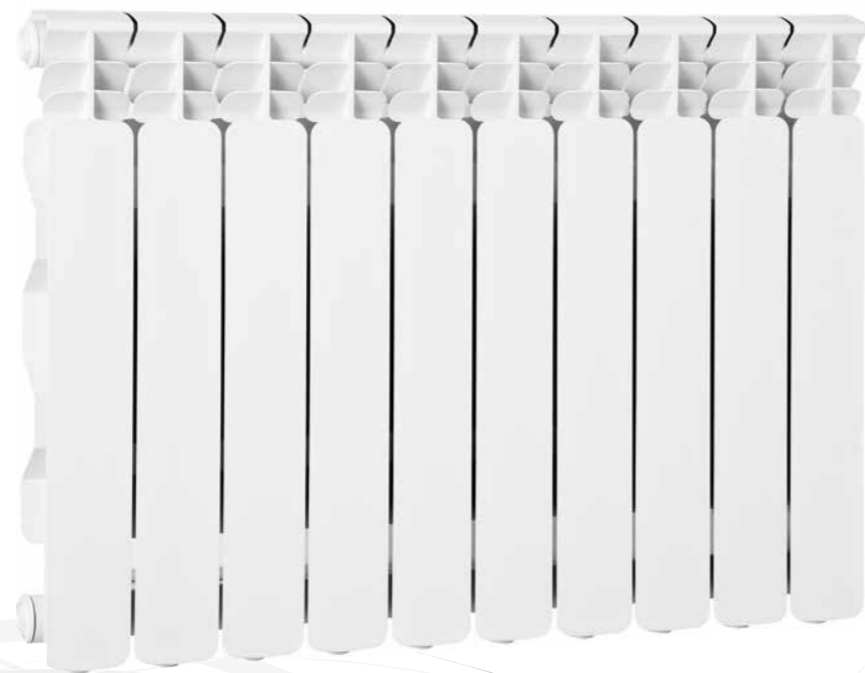
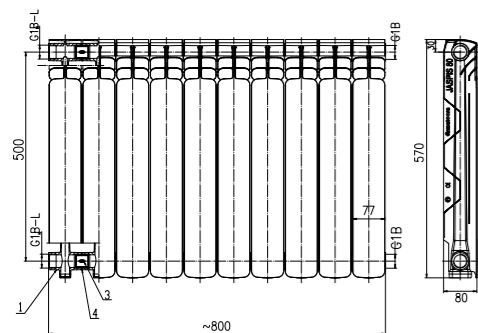
Maksymalna temperatura robocza wynosi 95°C.
Maksymalne ciśnienie robocze 16 bar.

OBLICZENIOWA MOC CIEPLNA GRZEJNIKA **G350F**

Δt , [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	269	287	305	322	340	359	377	396	415	434
30	453	473	492	512	532	553	573	593	614	635
40	656	677	698	720	741	763	785	807	829	851
50	873	896	918	941	964	987	1010	1033	1056	1080
60	1103	1127	1151	1175	1199	1223	1247	1271	1296	1320
70	1345	1369	1394	1419	1444	1469	1494	1520	1545	1570

Całkowita wys. członu	523 [mm]
Wysokość montażowa	350 [mm]
Całkowita szerokość	805 [mm]
Głębokość członu	90 [mm]
Objętość wody w członie	0,27 [dm ³]
Masa 1 członu	1,0 [kg]
Temperatura robocza do	95 [°C]
Ciśnienie robocze do	1,6 [MPa]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	87,3 [W]
Moc grzewcza 1 członu dla $\Delta t=60^{\circ}\text{C}$	110 [W]

GRZEJNIK JASPIS 80



EKONOMICZNY GRZEJNIK ALUMINIOWY

OBLICZENIOWA MOC CIEPLNA GRZEJNIKA JASPIS 80

Δt , [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	272	289	307	325	344	362	381	400	420	439
30	459	478	499	519	539	560	580	601	622	644
40	665	687	708	730	752	774	796	819	841	864
50	887	910	933	956	980	1003	1027	1051	1074	1098
60	1123	1147	1171	1196	1220	1245	1270	1294	1319	1345
70	1370	1395	1420	1446	1472	1497	1523	1549	1575	1601

Ilość członów	10
Maksymalne ciśnienie robocze	1,6 [MPa]
Moc nominalna grzejnika dla $T=60^{\circ}\text{C}$	1112 [W]
Wysokość całkowita	577 [mm]
Szerokość całkowita	805 [mm]
Głębokość całkowita	80 [mm]
Wysokość montażowa	500 [mm]
Pojemność wodna	2,80 [dm ³]
Masa grzejnika	9,60 [kg]
Temperatura robocza	95°C

Głowica termostyczna przeznaczona jest do wszystkich typów instalacji centralnego ogrzewania jako element sterujący pracą zaworu termostycznego lub wkładki zaworowej. Pozwala na automatyczną regulację dopływu wody do grzejnika w zależności od temperatury otoczenia. Wybrana pokrętkiem żądana temperatura jest utrzymywana na stałym poziomie poprzez automatyczne otwieranie i zamykanie zaworu.

Grzejnikowy zawór termostyczny służy do samoczynnej regulacji przepływu czynnika grzewczego przez grzejnik w instalacji centralnego ogrzewania. Zawór przeznaczony jest do montażu w instalacjach wodnych z obiegiem pompowym o parametrach roboczych instalacji 1.0 MPa (10 bar) i 100°C. Zawór instalowany bez głowicy termostycznej może być zastosowany jako zawór dławiący i odcinający np. przy instalacjach ogrzewania podłogowego.



[886-500-98]
głowica termostyczna GT



[752-060-07]
grzejnikowy zawór termostyczny prosty 1/2"



[752-160-07]
grzejnikowy zawór termostyczny kątowy 1/2"

ARMATURA C.O.



[750-060-15]
zawór grzejnikowy prosty



[750-160-15]
zawór grzejnikowy kątowy



[751-000-07]
zawór odcinający prosty ze złączką



[751-100-07]
zawór odcinający kątowy ze złączką

ZESPOŁY PRZYŁĄCZENIOWE UMOŻLIWIAJĄ PODŁĄCZENIE GRZEJNIKÓW Z ZASILANIEM W RÓŻNYCH KOMBINACJACH NP. Z INSTALACJI BIEGNĄCEJ PO PODŁODZE.



[760-000-07]
zespół przyłączeniowy prosty z nyplami grzejnikowymi



[760-100-07]
zespół przyłączeniowy kątowy z nyplami grzejnikowymi



[760-001-07]
zespół przyłączeniowy prosty z tulejkami przyłączeniowymi



[760-101-07]
zespół przyłączeniowy kątowy z tulejkami przyłączeniowymi

Automatyczny zawór odpowietrzający służy do odpowietrzania instalacji centralnego ogrzewania co podnosi sprawność całego systemu. Może być montowany na szczytach pionów instalacyjnych, na grzejnikach ściennych, sufitowych nagrzewnicach powietrza, kotłach grzewczych itp. Współpracuje z zaworem odcinającym umożliwiającym demontaż automatycznego zaworu odpowietrzającego na instalacji będącej pod ciśnieniem.



[838-100-15]
automatyczny zawór odpowietrzający



[720-000-15]
filtr skośny do C.O.



[838-200-11]
odpowietznik



[878-200-44]
komplet korków z odpowietznikiem



[878-013-16]
komplet wsporników



[864-040-16]
wieszak z wkrętem

ŁATWE W MONTAŻU
ESTETYCZNE
UŁATWIAJĄCE POZIOMOWANIE



PRODUKCJA GRZEJNIKÓW

Produkcja aluminiowych grzejników odbywa się w nowoczesnym zakładzie należącym do Grupy Kapitałowej Armatura Kraków w Nisku. **Spółka Armatura Kraków SA realizuje pełen cykl produkcyjny:** począwszy od projektu, poprzez odlew i obróbkę mechaniczną, aż po ostateczny montaż produktu i jego kontrolę pod względem jakościowym, z zachowaniem zasad polityki wewnętrznej w zakresie ochrony środowiska. Posiadany przez Armaturę Kraków SA Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością – ISO 9001 potwierdza że wyroby, w tym grzejniki aluminiowe, są wykonane pod nadzorem, z zachowaniem reżimu technologicznego i poddane są kontroli funkcjonowania przed wypuszczeniem na rynek.

Grzejnik wykonany jest z wysokiej klasy stopu aluminium i krzemu w procesie odlewania ciśnieniowego.

Grzejniki montowane są fabrycznie w zestawy z członów połączonych ze sobą złączkami stalowymi z uszczelkami. W zależności od wymagań, każdy z zestawów może być indywidualnie uzupełniony, (maksymalnie do 20 członów) lub pomniejszony o dowolną ilość żeberek. W ten sposób można zoptymalizować i przystosować wielkość powierzchni grzewczej grzejnika do rozmiarów pomieszczenia w którym się znajduje. Po procesie montażu grzejnika jest on malowany w trzech etapach. Powierzchnie wewnętrzne grzejnika pokrywane są w pierwszym etapie powłoką zapobiegającą korozji. Drugi etap obejmuje automatyczne malowanie zanurzeniowe. W trzecim etapie nanoszone są proszkowo końcowe powłoki wykończeniowe [RAL 9016].

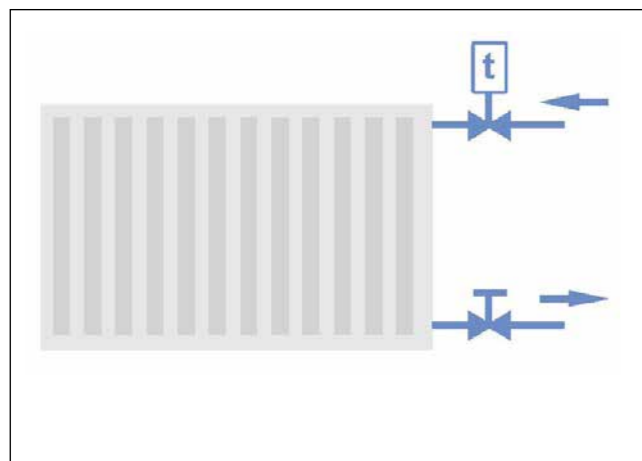


JAK PRAWIDŁOWO ZAMONTOWAĆ GRZEJNIK?

Zależnie od rodzaju grzejnika i przebiegu rur instalacji grzewczej jego podłączenie można przeprowadzić na cztery sposoby:

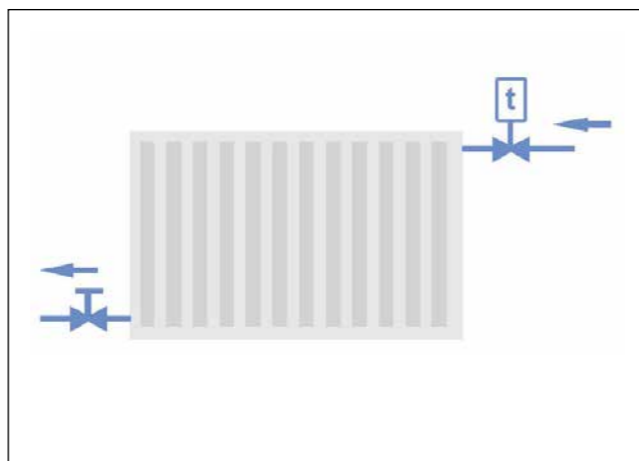
BOCZNE JEDNOSTRONNE

popularne rozwiązanie umożliwiające podłączenie każdego grzejnika przy prowadzeniu rur w ścianach. Rozstaw końców rur powinien odpowiadać rozstawieniu końcówek przyłączeniowych



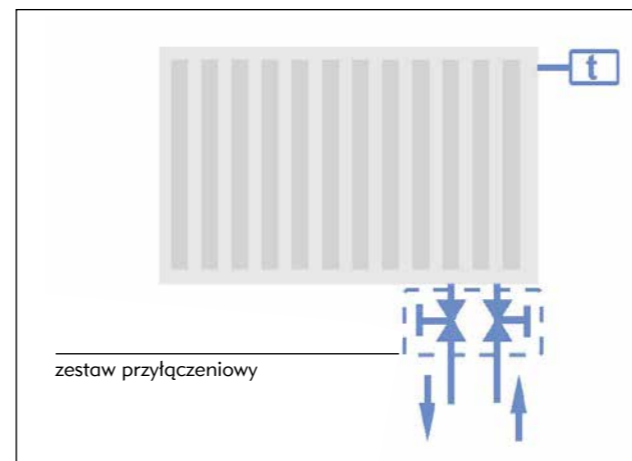
BOCZNE KRZYŻOWE

układ stosowany przy bardzo długich grzejnikach, zapewniający równomierny rozkład temperatury na ich powierzchni



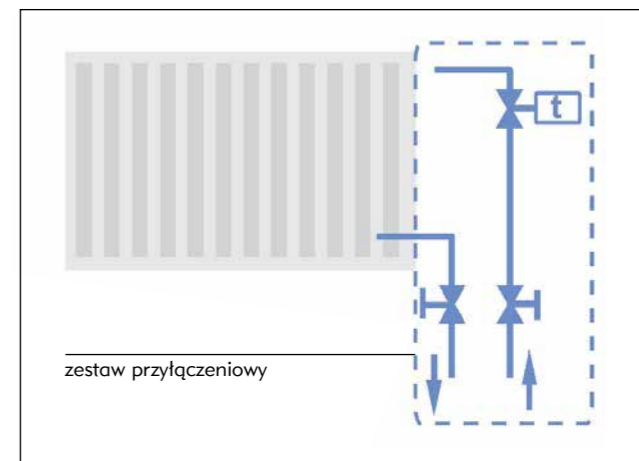
DOLNE BEZPOŚREDNIE

montaż grzejników z zasilaniem dolnym, które sprawia że rury i armatura przyłączeniowa są niewidoczne



DOLNE POŚREDNIE

umożliwia dzięki zewnętrznej przystawce podłączenie grzejników przystosowanych do łączenia bocznego; rozwiązanie stosowane rzadko np. w przypadku wymiany rur grzewczych i pozostawienia starego grzejnika



ABC OGRZEWANIA

Nie zasłaniaj grzejników - zasłonięte czy zabudowane grzejniki muszą mieć wyższą temperaturę, by dostarczać do pomieszczeń tę samą ilość ciepła co grzejniki nieosłonięte;

Odsuń meble od grzejników – minimalna odległość stołów czy kanap od grzejnika powinna wynosić 10 cm;
Nad grzejnikami warto zamontować półki lub poszerzyć parapety, dzięki temu ciepłe powietrze powędruje na środek pokoju zamiast w stronę okna, gdzie się ochłodzi;

Jeśli ściany domu są słabo ocieplone za kaloryferami zainstaluj ekrany z folii aluminiowej odbijające ciepło;

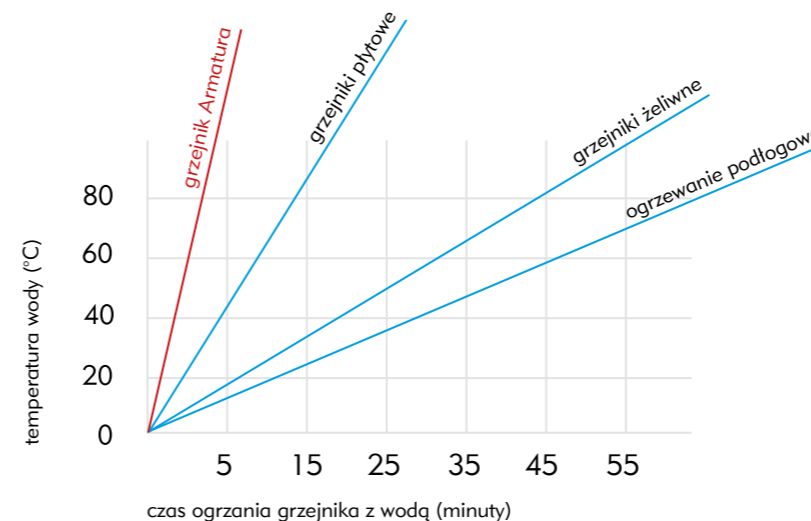
Podczas wietrzenia zakręcaj zawory grzejników znajdujących się w pomieszczeniu - zimne powietrze wpadające przez otwarte okno ochłodzi termostat, powodując maksymalne otwarcie zaworu, lepiej jest wietrzyć częściej przez krótki czas niż raz, ale długo.







DLACZEGO GRZEJNIKI ALUMINIOWE?

- » współpracują z instalacją miedzianą
- » niewielki ciężar - ułatwia to mocowanie grzejników do ściany
- » wykonane są z aluminium, bardzo dobrze przewodzą ciepło
- » konstrukcja - dysze ułatwiające rozprowadzania ciepłego powietrza
- » nowoczesny profil
- » odporne na korozję
- » mała pojemność wodna, dzięki czemu dobrze współpracują z układami dynamicznymi i zautomatyzowanymi
- » nadają się do instalacji z grawitacyjnym obiegiem wody
- » rozbudowana powierzchnia wymiany ciepła (budowę członowa)
- » łatwość sterowania - szczególnie ważne w okresach przejściowych, gdy występują znaczne wahania temperatury
- » pakowanie - pakowane są w folię polietylenową oraz karton co zabezpiecza przed uszkodzeniami w transporcie oraz podczas przechowywania

Ekonomiczna eksploatacja grzejnika przyczynia się do oszczędności energii cieplnej, a w konsekwencji obniżenia płaconych rachunków. Nasze grzejniki posiadają małą pojemność wodną, oraz niewielki ciężar, co jest niewątpliwym atutem podczas transportu czy montażu.



Zawartość wody w różnych rodzajach grzejników:

grzejniki aluminiowe Armaturn 0,27 - 2,9 l	
grzejniki stalowe 4 - 15 l	
grzejniki żeliwne 10 - 30 l	
ogrzewanie podłogowe 20 - 50 l	

Ania kup zawór
odpowietrzający!



NASZE GRZEJNIKI MOGĄ ZOSTAĆ WYPOSAŻONE W ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY POZWALAJĄCY W SZYBK I PROSTY SPOSÓB NA PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO SEZONU GRZEWCZEGO.

W celu odpowietrzenia grzejników należy ustawić zawór grzejnikowy w pozycji zamkniętej, przekręcając pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu.

W przypadku głowicy termostatycznej na znaczniku ukaze się symbol „0” lub „*”.

Po drugiej stronie grzejnika znajdziemy odpowietrzacz, którego otworek spustowy należy ustawić do dołu.

Często da się to zrobić palcami, jednak w przypadku większego oporu należy użyć kombinerek. Pod otwór odpowietrzacza podkładamy naczynie na wyciekającą wodę. Następnie przy pomocy wkrętaka płaskiego lub kluczyka odkręcamy śrubkę odpowietrzacza dopóki nie usłyszymy syczenia uchodzącego gazu.

W przypadku gdy syczenie ustaje, nadal delikatnie odkręcamy śrubkę do momentu, aż z otworu odpowietrzacza zacznie wydobywać się mieszanina powietrza (gazu) z wodą.

Proces odpowietrzenia jest zakończony gdy z odpowietrzacza zacznie wyciekać sama woda. Należy w takim przypadku zakręcić śrubkę spustową i wytrzeć dokładnie odpowietrzacz.

Następnie odkręcamy maksymalnie zawór grzejnikowy lub głowicę termostatyczną i sprawdzamy czy odpowietrzacz pozostaje suchy co oznacza, że jest szczelny.

Cała instalacja np. bloku czy domu jednorodzinnym powinna być wyposażona w automatyczny zawór odpowietrzający instalację c.o. (str. 20) zamontowany w najwyższym jej punkcie.

EKSPLOATACJA

Armatura Kraków SA realizuje pełen cykl produkcyjny: począwszy od projektu, poprzez odlew i obróbkę mechaniczną, aż po ostateczny montaż produktu i jego kontrolę pod względem jakościowym.

