



# Avido Therm

www.avidotherm.pl

## Energooszczędny system komfortu

Nowe budownictwo - Renowacja

Katalog techniczny



Ogrzewanie  
i klimatyzacja  
w jednej  
instalacji

- Niskie koszty ogrzewania
- Bez wilgoci i pleśni
- Wygoda i komfort przez cały rok
- Poprawa jakości życia

WSTĘP	3
KOMFORT	4
WYMIARY ELEMENTÓW <i>AidoTherm</i>	5
WYKRESY – OGRZEWANIE I CHŁODZENIE	6
TABELA PROJEKTOWA	7
MONTAŻ ELEMENTÓW ŚCIENNYCH	8
MONTAŻ ELEMENTÓW PODŁOGOWYCH I SUFITOWYCH	9
SPADEK I UTRATA CIŚNIENIA	10
INSTRUKCJA MONTAŻU I	11
INSTRUKCJA MONTAŻU II	12
KONSTRUKCJE PODŁOGOWE I	13
KONSTRUKCJE PODŁOGOWE II	14
KONSTRUKCJE STROPÓW I	15
KONSTRUKCJE STROPÓW II	16
CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA	17
ZALETY I KORZYŚCI	19
ROZKŁAD POMIESZCZEŃ I SCHEMAT INSTALACJI	20
PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE - HYDRAULIKA	21
PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE – INSTALACJA ŚCIENNA	22
PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE – INSTALACJA NA SUFICIE	24
PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE – INSTALACJA PODŁOGOWA	26
PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE -STROPY AKTYWOWANE TERMICZNIE	27
PRODUKTY DODATKOWE <i>AidoTherm</i>	28
LISTA ARTYKUŁÓW <i>AidoTherm</i>	30

Ogrzewanie płaszczyznowe wykorzystuje promieniowanie cieplne, przy czym stosunek udziału promieniowania do konwekcji jest różny w zależności od tego czy wykorzystujemy do ogrzewania płaszczyznowego powierzchnię podłogi, ścian czy sufitu. Idealny system płaszczyznowy zakłada jednocześnie wykorzystanie wszystkich powierzchni (podłoga, ściana, sufit) gwarantując najzdrowszy i najbardziej komfortowy system ogrzewania/schładzania pomieszczeń.

Elementem grzejącym są rury wykonane w innowacyjnej technologii łączącej tworzywo sztuczne o podwyższonych właściwościach temperaturowych z aluminium.

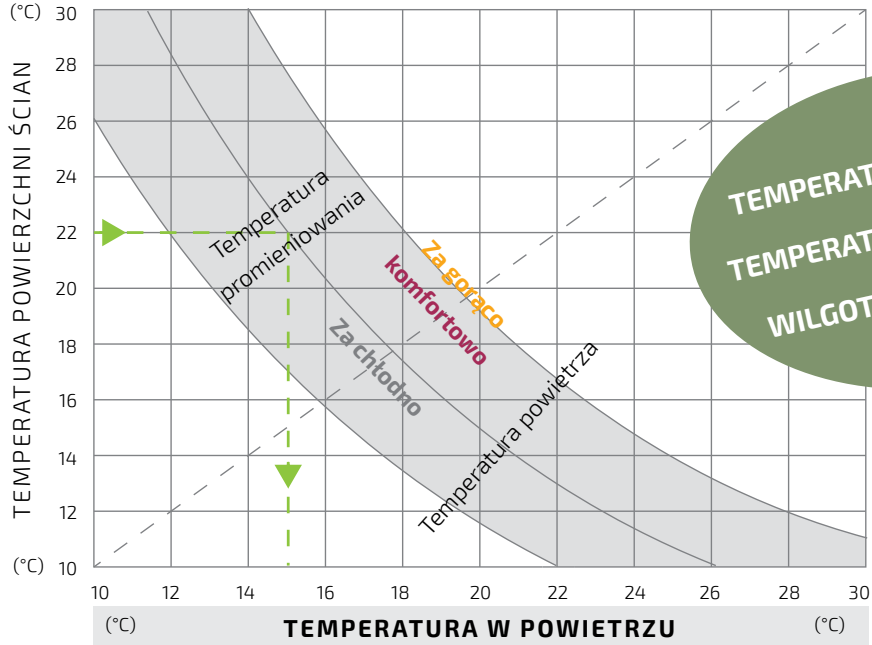
- Niska wysokość konstrukcji
- elementy prefabrykowane mocowane w odstępie od 50 mm do 70 mm
- optymalny rozkład temperatury w pomieszczeniu,
- optymalny spadek ciśnienia
- szybki i łatwy montaż
- maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń,

Elementy łączone są poprzez polifuzję termiczną, polegająca na podgrzaniu końcówki rury i kształtki do odpowiedniej temperatury za pomocą zgrzewarki polifuzyjnej, a następnie są łączone ze sobą mechanicznie na wcisk. Technologia ta gwarantuje absolutną szczelność, przy krótkim czasie wykonywania połączenia. Szczegółowe instrukcje montażu znajdują się w katalogu.

System:	gotowe elementy
Wysokość:	16 mm
Łączenie:	Zgrzewanie polifuzyjne
Materiał:	Polipropylen
Marka:	<b>AvidoTherm</b> <b>ThermoDyn</b> Produktion und Handel Kern Roßmoos 20 DE 87629 Füssen Tel.: +49 (0) 83 63 - 55 31



WYKRES ODCZUCIA KOMFORTU WEDŁUG BEDFORD I LIESE

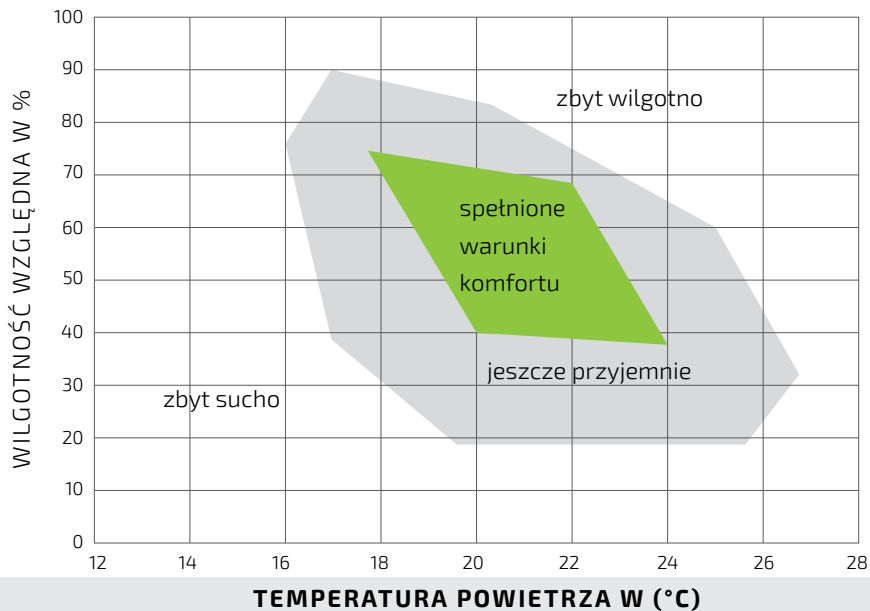


TEMPERATURA POWIETRZA  
TEMPERATURA POWIERZCHNI  
WILGOTNOŚĆ POWIETRZA

Na odczucie komfortu cieplnego wpływają temperatura powietrza, średnia temperatura powierzchni oraz wilgotność powietrza. Utrzymanie odpowiednich parametrów daje gwarancję dobrego samopoczucia. Wyższa temperatura powierzchni wymagają niższej temperatury powietrza. Jeśli warunki te są spełnione, ma to pozytywny wpływ na zawartość tlenu w powietrzu wdychanym oraz wilgotności. **Idealna temperatura pokojowa to od 18°C do 20°C.**

Poniższy rysunek przedstawia obszary, w których stosunek wspomnianych czynników odczuwany jest jako przyjemny.

ODCZUCIE KOMFORTU ZALEŻNE OD TEMPETYRY I WILGOTNOŚCI POWIETRZA

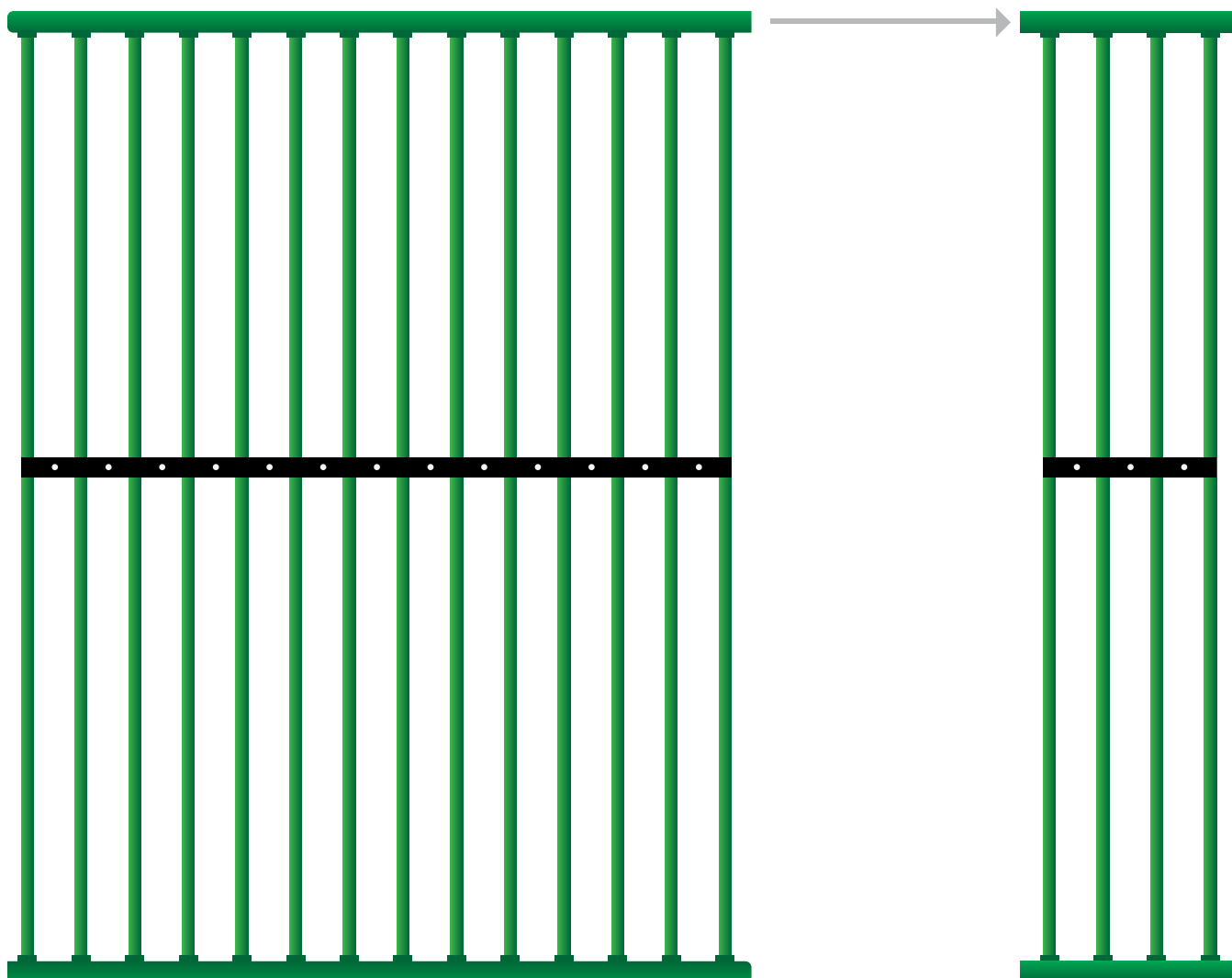


Elementy systemu *AidoTherm* są dostępne w następujących długościach: od 25 do 50cm oraz 400cm. (inne długości dostępne na zamówienie)

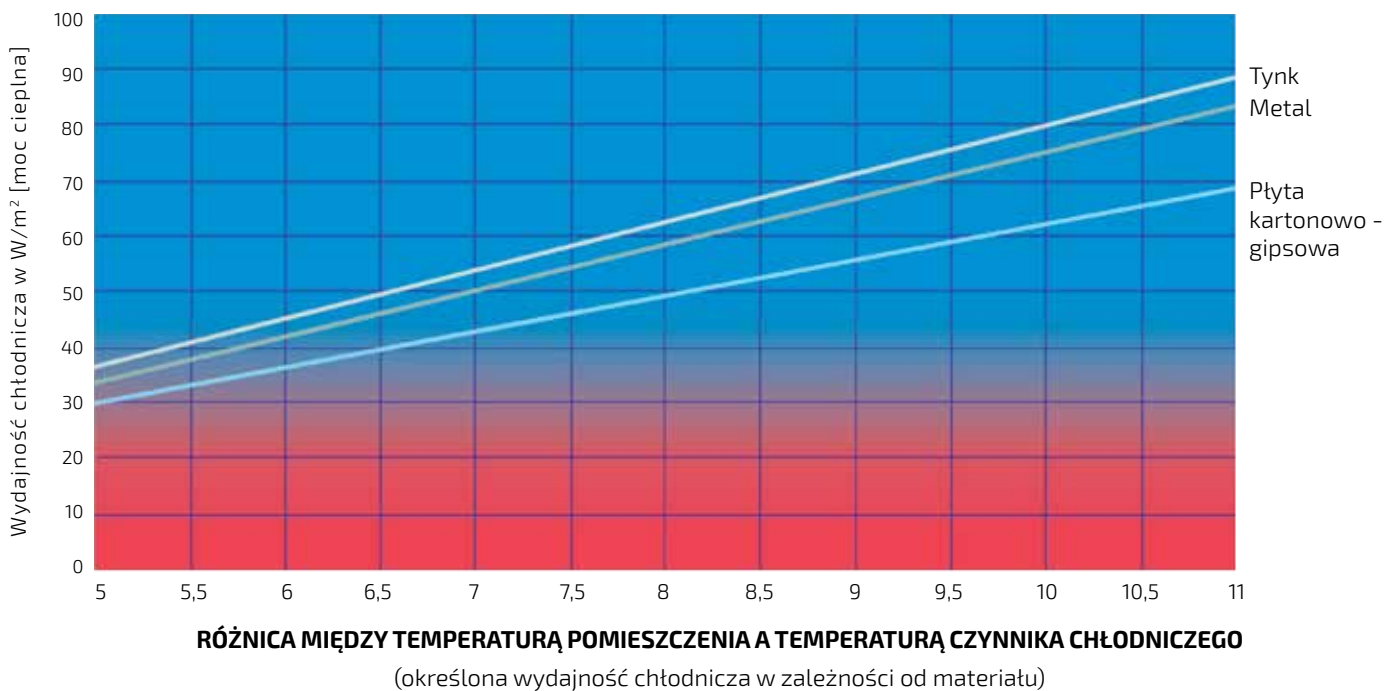
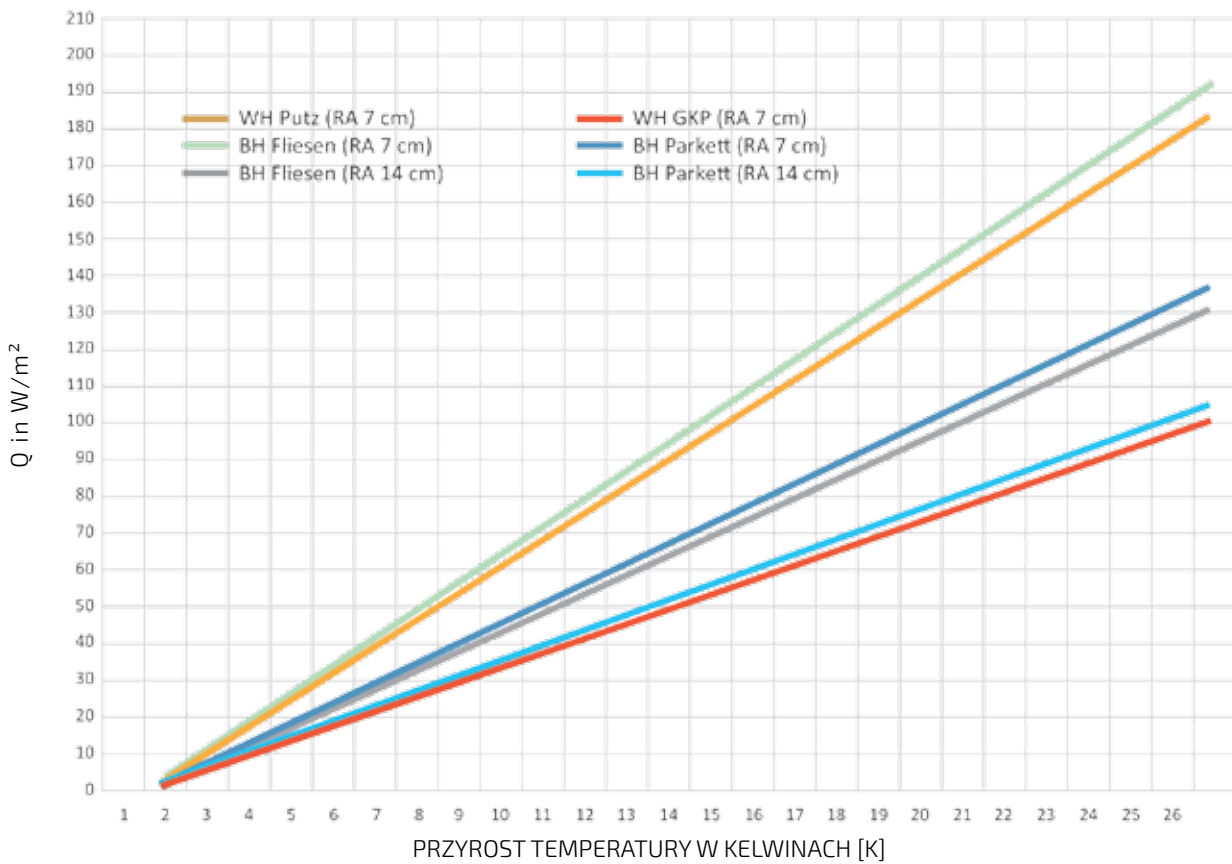
Szerokość elementów wynosi 98 cm.

Rozstaw rur wynosi od 50 mm do 70 mm (ew. 100 mm na zamówienie).

Przewody mocowane są bardzo łatwo, poprzez wciśnięcie ich w wypustki.



# WYKRESY OGRZEWANIE I CHŁODZENIE



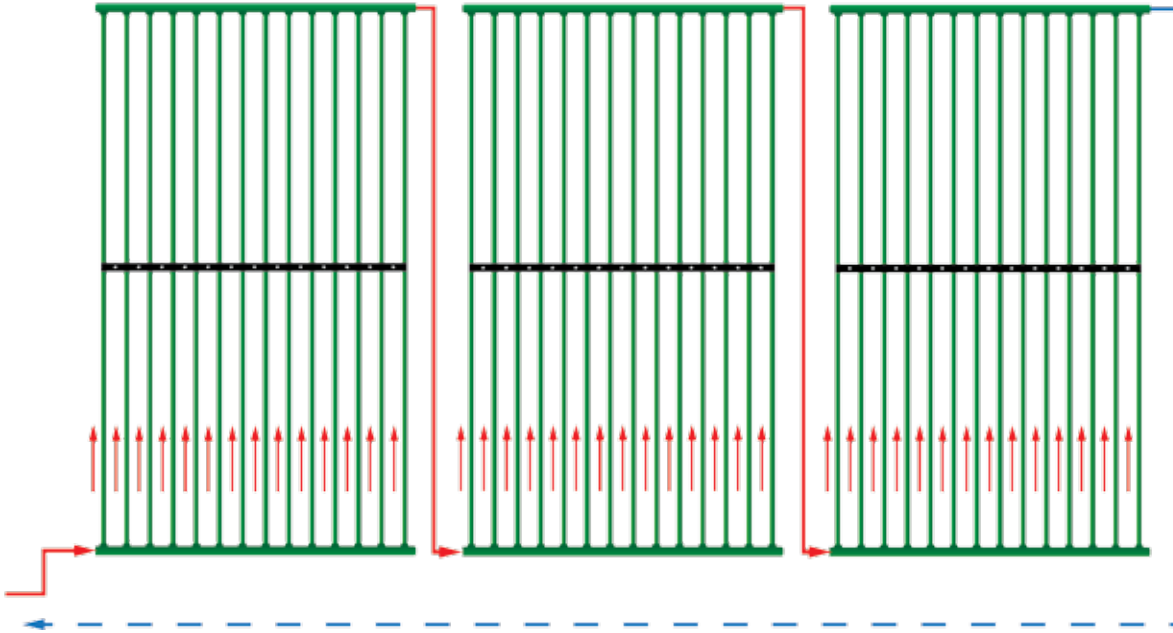
* przyrost temperatury	Ogrzewanie ścienne/ sufitu Tynk	Ogrzewanie ścienne/ sufitu Karton-gips	Ogrzewanie podłogowe Płytki	Ogrzewanie podłogowe Parkiet	<b>Rura</b>	Rura	Rura
<b>w K</b>	<b>Rozstaw rur 7cm</b>	<b>Rozstaw rur 7cm</b>	<b>Rozstaw rur 7cm</b>	<b>Rozstaw rur 7cm</b>	<b>10mm</b>	16m	20m
	Q w W/m <sup>2</sup>	Q w W/m <sup>2</sup>	Q w W/m <sup>2</sup>	Q w W/m <sup>2</sup>	<b>Q w W/m<sup>2</sup></b>	m Q w W/m <sup>2</sup>	m Q w W/m <sup>2</sup>
1	1,5	0,5	3,6	2,5	0,3	0,5	0,7
2	8,8	4,4	11,1	7,9	0,6	0,9	1,2
3	16,1	8,5	18,6	13,3	0,9	1,4	1,7
4	23,4	12,5	26,1	18,7	1,2	1,8	2,1
5	30,7	16,5	33,6	24,1	1,5	2,2	2,6
6	38,0	20,5	41,1	29,5	1,8	2,7	3,1
7	45,3	24,5	48,6	34,9	2,1	3,1	3,6
8	52,6	28,5	56,1	40,3	2,4	3,5	4,1
9	59,9	32,5	63,6	45,7	2,7	3,9	4,5-
10	67,2	36,5	71,1	51,1	3,0	4,4	5,0
11	74,5	40,5	78,6	56,5	3,3	4,8	5,5
12	81,8	44,5	86,1	61,9	3,6	5,2	6,0
13	89,1	48,5	93,6	67,3	3,9	5,7	6,6
14	96,4	52,5	101,1	72,7	4,2	6,1	6,9
15	103,7	56,5	108,6	78,1	4,5	6,5	7,4
16	111,0	60,5	116,1	83,5	4,8	7,0	7,9
17	118,3	64,5	123,6	88,9	5,1	7,4	8,4
18	125,6	68,5	131,1	94,3	5,4	7,8	8,9
19	132,9	72,5	138,6	99,7	5,7	8,2	9,3
20	140,2	76,5	146,1	105,1	6,0	8,7	9,8
21	147,5	80,5	153,6	110,5	6,3	9,1	10,3
22	154,8	84,5	161,1	115,9	6,6	9,5	10,8
23	162,1	88,9	168,6	121,3	6,9	10,0	11,3
24	169,4	92,5	176,1	126,7	7,2	10,4	11,7
25	176,7	96,5	183,6	132,1	7,5	10,8	12,2
26	184,0	100,5	191,1	137,5	7,8	11,3	12,7

\*obliczanie przyrostu temperatury wyrażona w kelwinach  
(przeptyw zasilający + powrotny) / 2 – temperatura pokojowa= przyrost temperatury

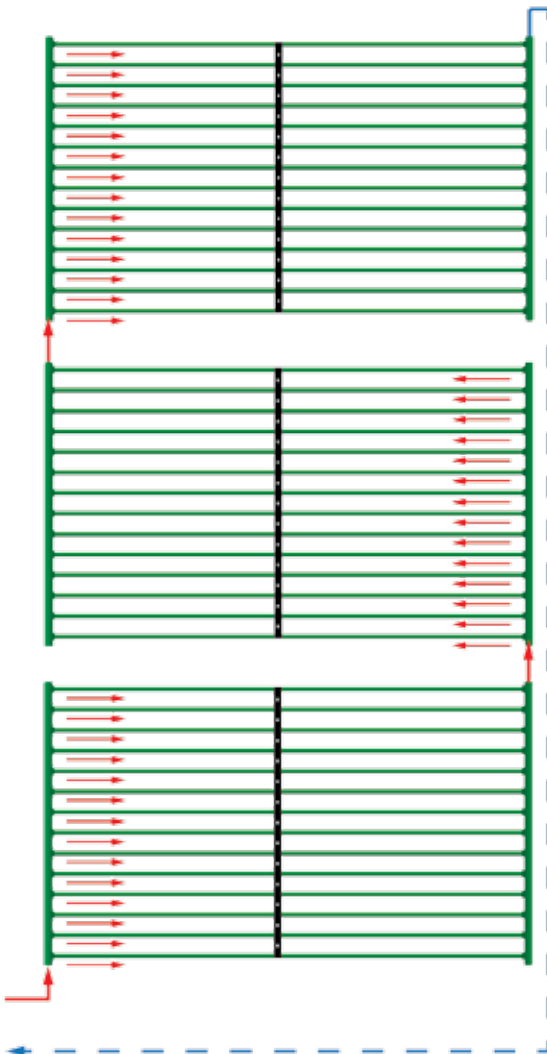
Przykład:  $\frac{(30^{\circ}\text{C} + 28^{\circ}\text{C})}{2} = 29^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C} = 9\text{ K}$

2

Rys. 1



Rys. 2



Elementy ścienne systemu *AidoTherm* można montować zarówno pionowo (rys.1) jak i poziomo (rys.2).

Poszczególne elementy łączone są za pomocą muf (M16) lub złączników (N16).

**UWAGA:**  
Kierunek przepływu dopuszczalny jest tylko z dołu do góry.



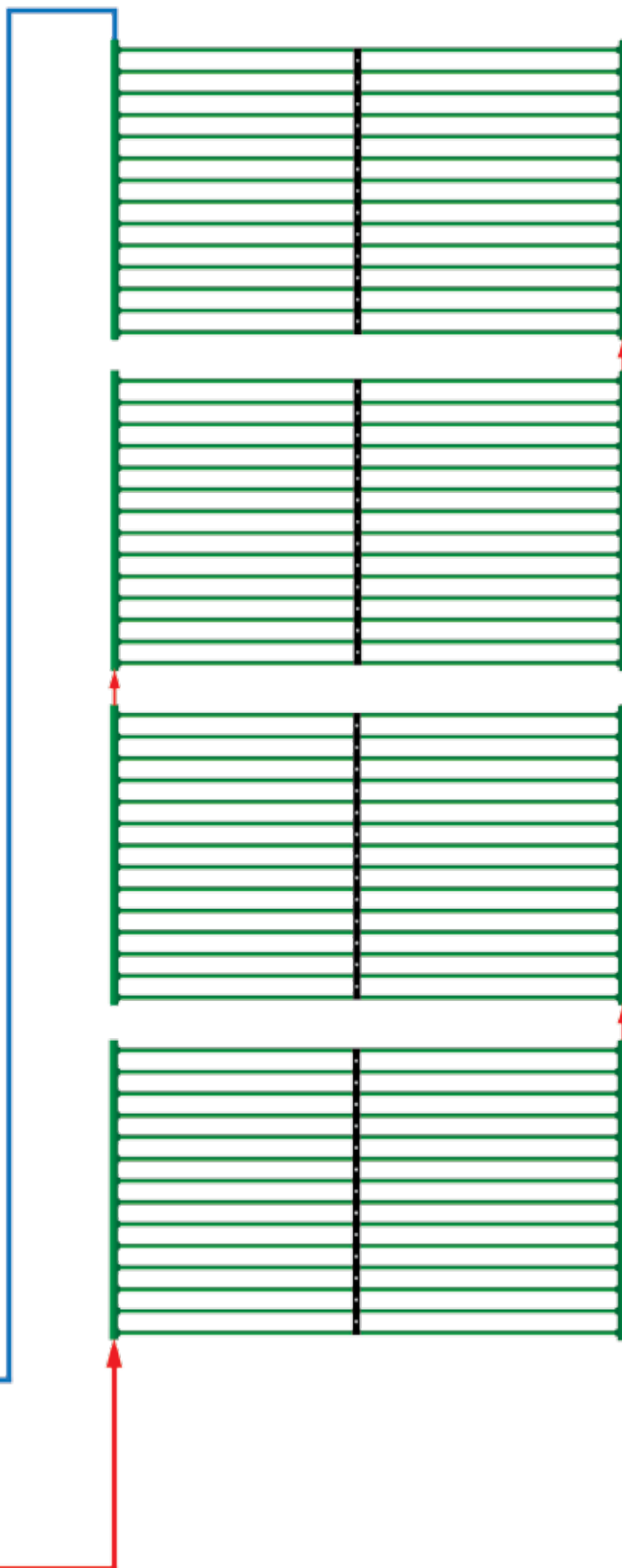
Elementy zamontowane na podłodze oraz suficie.

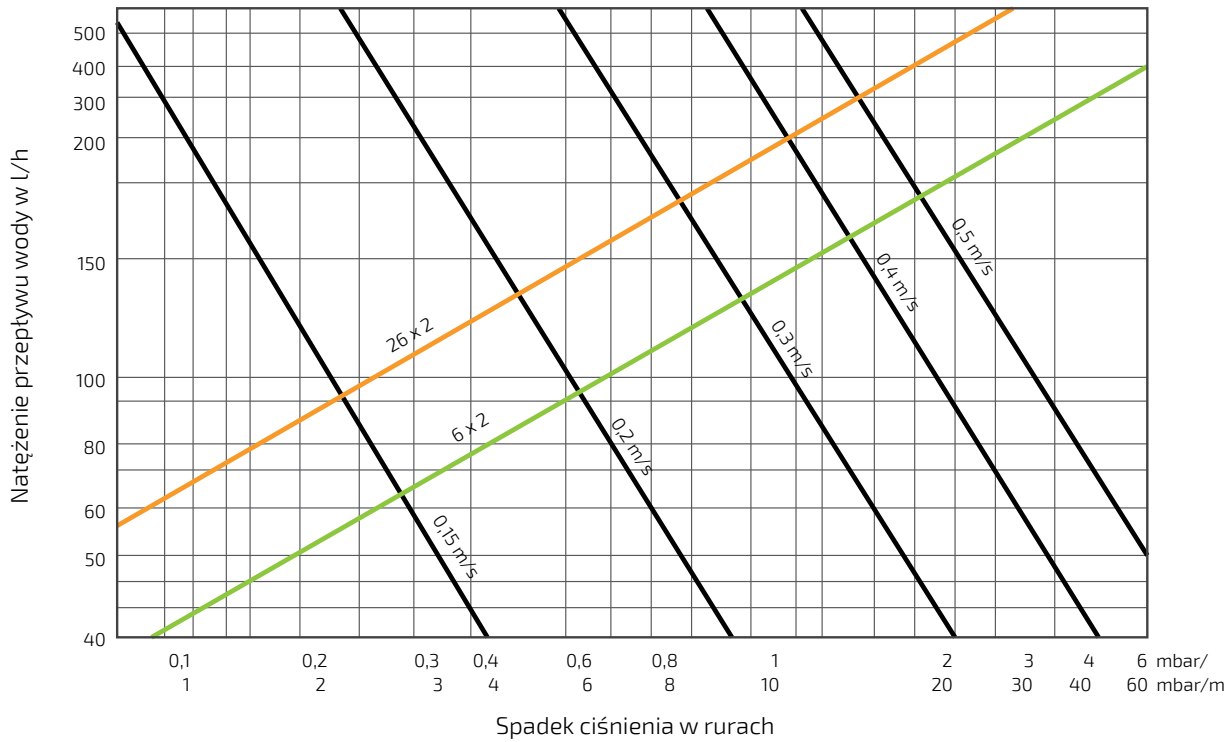
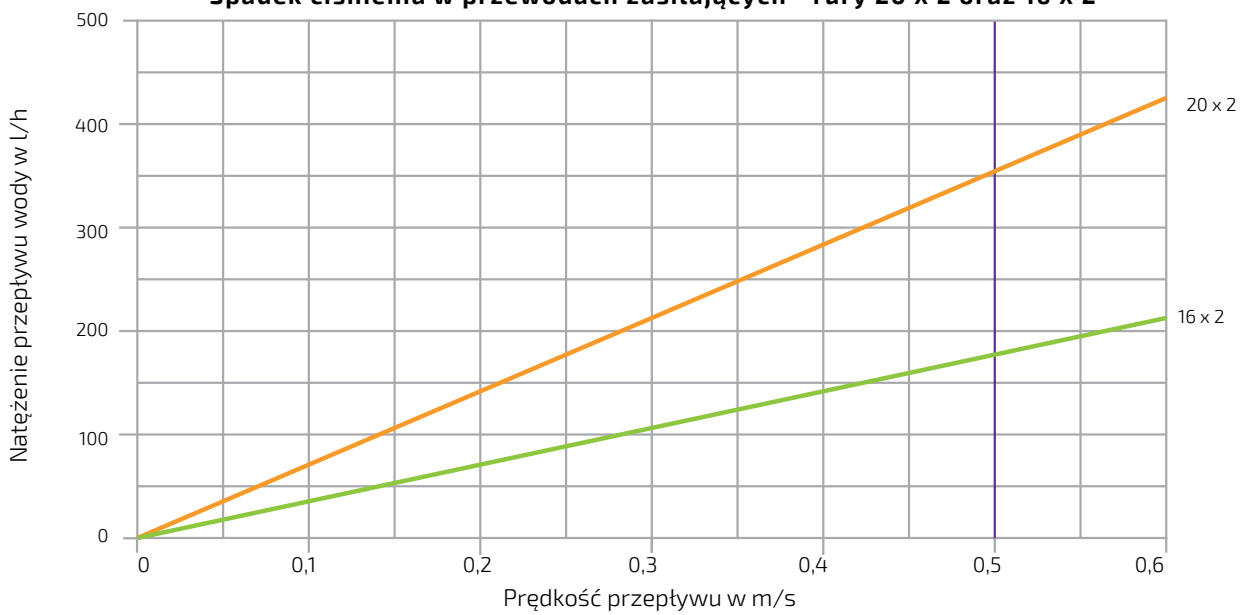


Rozdzielacz (przepływ powrotny)



Rozdzielacz (przepływ zasilający)



**Spadek ciśnienia w liniach węzowych - rury 20 x 2 oraz 16 x 2 x 2**

**Spadek ciśnienia w przewodach zasilających - rury 20 x 2 oraz 16 x 2**




**Krok 1**  
Elementy nałożyć na zgrzewarkę.



**Krok 2**  
Elementy nałożyć na zgrzewarkę i przetrzymać przez 4-5 sekund.



**Krok 3**  
Zdjąć ze zgrzewarki...



**Krok 4**  
..i złączyć elementy. (Czas wykonania 2 sek)

**Podczas spawania należy przestrzegać zasad wypunktowanych na następnej stronie**

**Ważne wskazówki:**

- Ewentualne pozostałości muszą zostać usunięte!
- Należy postugiwać się czystymi narzędziami!
- Temperatura obróbki  $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Temperatura zgrzewania:  $270^{\circ}\text{C}$ ! Uwaga: należy użyć ognioodpornych rękawic!
- Maksymalna temperatura zasilania nie powinna przekraczać  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Uwaga: klamry montażowe najlepiej mocować co 50 – 60 cm.
- Ciśnienie robocze wynosi ok 2,5 barów!
- Wymienniki ciepła są istotnymi elementami urządzeń grzewczych. Należy zadbać o dane urządzenie zgodnie z jego przeznaczeni, by działały sprawnie i pozostały bezawaryjne. Warto zaangażować się w diagnostykę urządzenia, aby zapewnić mu odpowiednią moc działania. W razie niepewności dopytać wykonawcę.
- Przechowywanie: należy przechowywać w czystym i mrozoodpornym miejscu oraz chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
- **Wskazówka dotycząca przechowywania:** Elementy muszą być przechowywane w temperaturze powyżej zera i w czystym miejscu. Chronić elementy przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych!



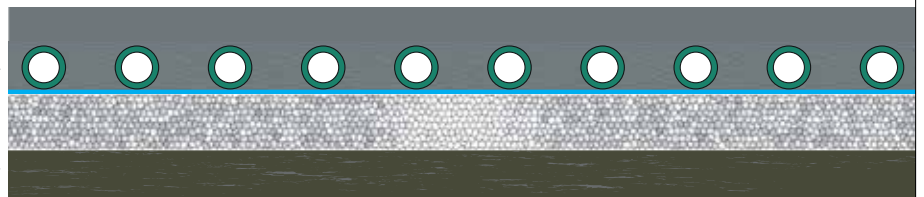
**Podkład podłogowy i cement**

Wys. min 130 mm

Pokrycie warstwą 50 mm wg norm DIN

Izolacja 80 mm PS20 wg Norm DIN

Fundament (drewno, beton, etc.)



**ThermoDyn system suchego jastrychu (różne wysokości)**

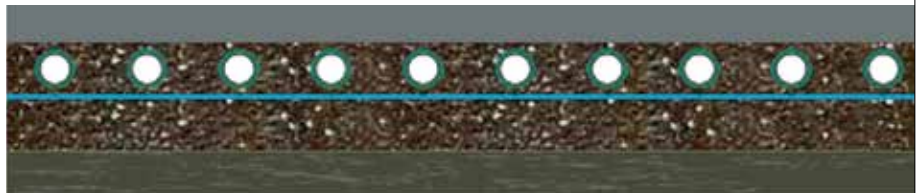
wys. 50 mm i więcej

Nivelująca masa szpachlowa 6 - 10 mm *AvidoTherm*

2. warstwa: wyłożono *AvidoTherm*, wylewka *ThermoDyn*, ok. 20 mm

1. warstwa: *ThermoDyn*

Fundament (drewno, beton, etc.)



**ThermoDyn system suchego jastrychu (niska konstrukcja)**

Wys. 25 -30 mm

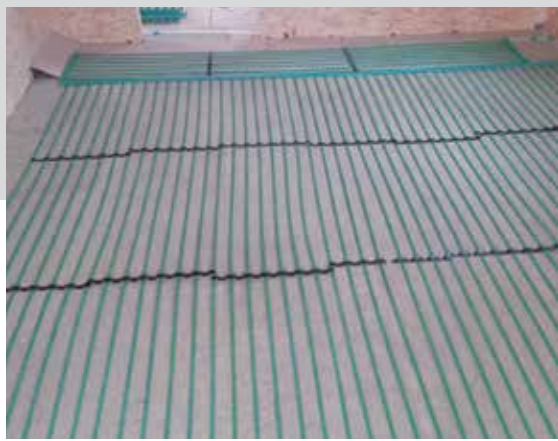
Nivelująca masa szpachlowa 6-10mm

*AvidoTherm*, 16 mm mit 20 mm *ThermoDyn* eingebettet

Mata wygłuszająca

Fundament odporny mechanicznie



**Wykończenie podłogi**

Legary (16 - 18 mm)

Masa wyrównująca

Fundament odporny mechanicznie

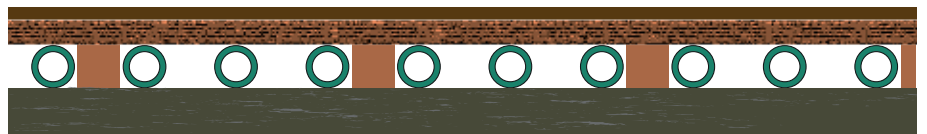
**Wykończenie podłogi**

Pokrycie podłogi/parkiet

Legary (16 - 18 mm)

Wolna przestrzeń /Masa wyrównująca

Fundament odporny mechanicznie

**Wykończenie podłogi**

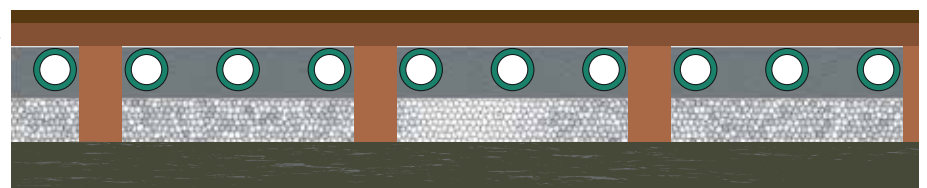
Pokrycie podłogi

Kantówka stropowa

Wolna przestrzeń/podsypka lub jastrzych

Izolacja

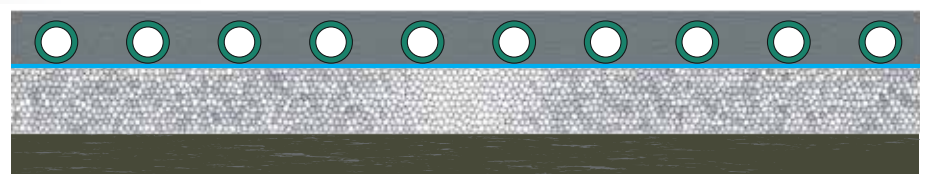
Fundament

**Wykończenie podłogi**

Pokrycie podłogi

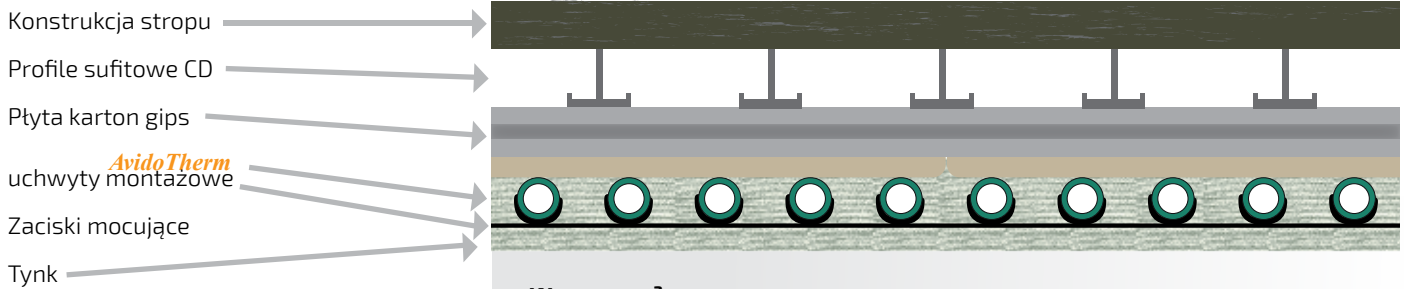
Sucha podsypka

Fundament odporny mechanicznie





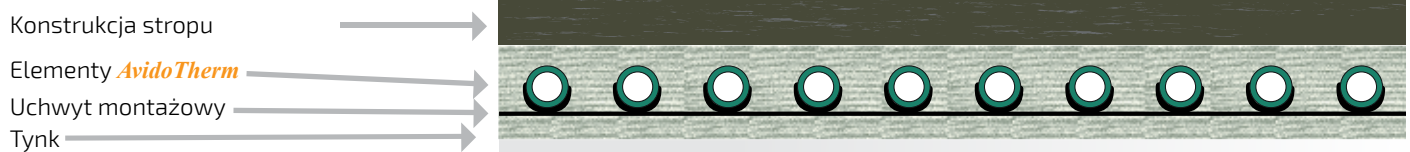
## Wariant: sucha zabudowa i tynk



### Waga na m<sup>2</sup>:

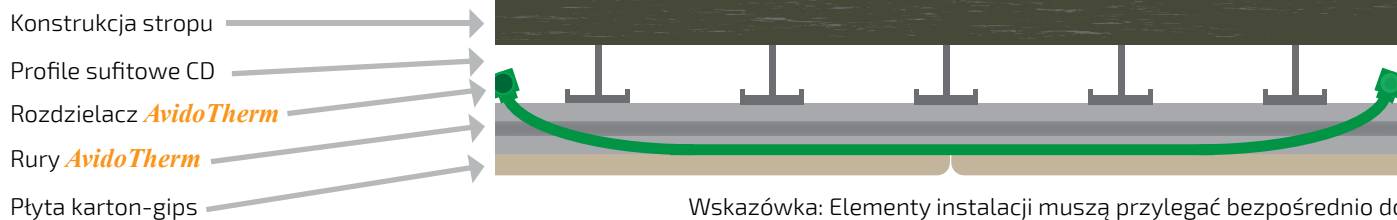
Płyty wodoodporne 12,5 mm.....	ok. 8,50 kg/m <sup>2</sup>
Tynk gipsowy 21 mm (ρ = 1000 kg/m <sup>3</sup> ).....	ok. 20,00 kg/m <sup>2</sup>
Element AvidoTherm z tworzywa sztucznego, pusty.....	ok. 0,95 kg/m <sup>2</sup> .
Woda w elementach .....	ok. 0,68 kg/m <sup>2</sup>
	<b>ok. 30,13 kg/m<sup>2</sup></b>

## Warianty: Tynk

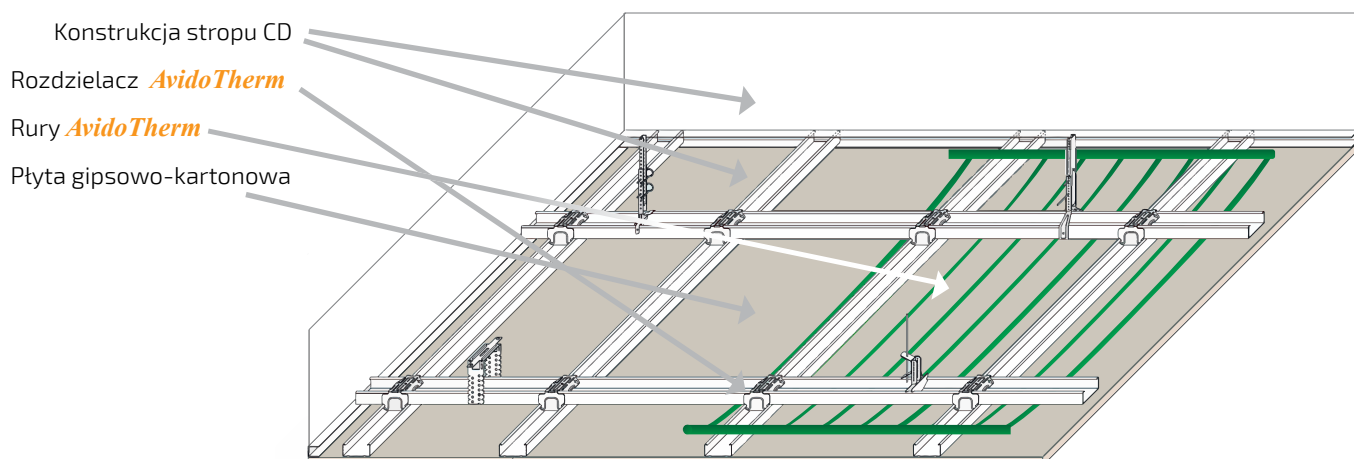
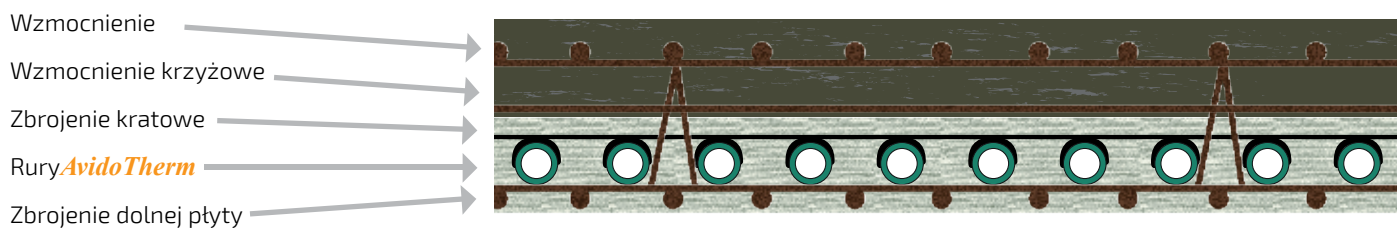


### Waga na m<sup>2</sup>:

Tynk gipsowy 25 mm (ρ = 1100 kg/m <sup>3</sup> ) .....	ok. 22,00 kg/m <sup>2</sup> .
Element AvidoTherm z tworzywa sztucznego, pusty...	ok. 00,95 kg/m <sup>2</sup>
Wasser w elementach.....	ok. 00,68 kg/m <sup>2</sup>
	<b>ok. 23,63 kg/m<sup>2</sup></b>

**Wariant: Sucha zabudowa**


Wskazówka: Elementy instalacji muszą przylegać bezpośrednio do płyty kartonowo gipsowej.

**Wariant: Sucha zabudowa**

**Stropy aktywowane termicznie**




**JAKIE SĄ KOSZTY INSTALACJI SYSTEMU OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO  
*AvidoThermo* W DOMU JEDNORODZINNYM?**

Dzięki naszemu oprogramowaniu Avido Therm jesteśmy w stanie przygotować kosztorys na podstawie indywidualnego zapotrzebowania:

- Regulacja temperatury ogrzewania podłogowego
- Regulacja temperatury ogrzewania ściennego
- Regulacja temperatury ogrzewania sufitowego
- Przygotowanie schematu połączenia
- Przygotowanie planu instalacji
- Rozdzielacze i armatura

**ILE MOŻEMY ZAOSZCZĘDZIĆ WYKORZYSTUJĄC SYSTEM OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO?**

Niska temperatura czynnika grzewczego (ok 30 °C) pozwala zaoszczędzić energię do nawet 60%. Ze względu na mniejszą grubość płyty grzejnej/chłodzącej oraz mały (lub zerowy) opór cieplny warstw zewnętrznych (okładzin) ścian, mniejsza jest bezwładność cieplna i łatwiejsza regulacja temperatury w pomieszczeniu.

**JAKIE SĄ ZALETY SYSTEMU OGRZEWANIA  
PŁASZCZYZNOWEGO *AvidoThermo*?**

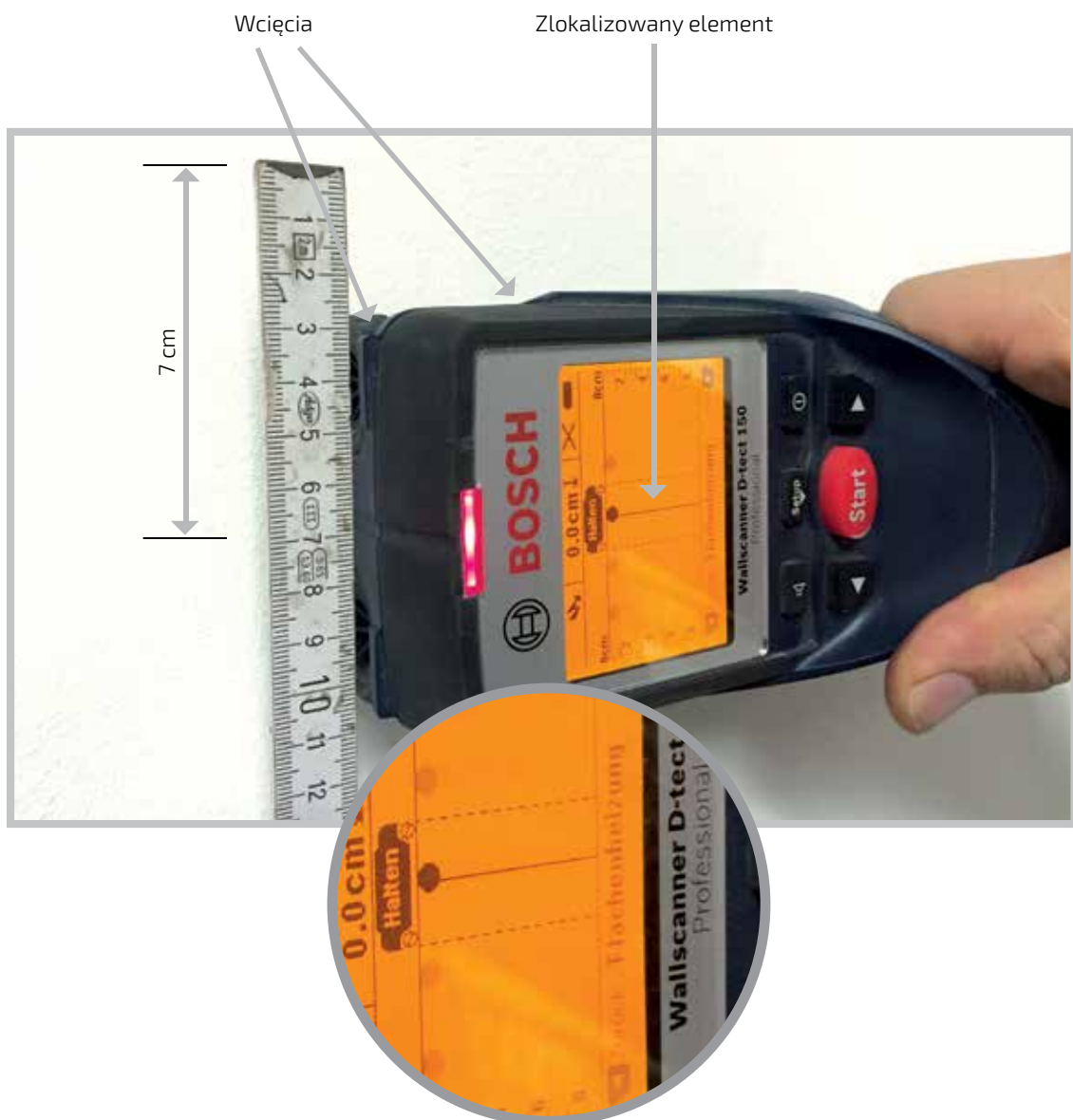
- niskie koszty nabycia,
- oszczędność energii,
- szybki i łatwy montaż
- duży wybór rozwiązań instalacyjnych,
- maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń,
- latem instalacja może być używana do chłodzenia pomieszczeń

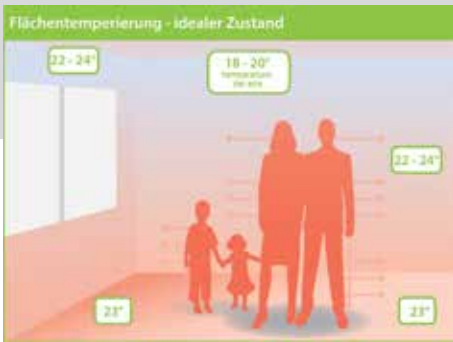
**CO JESZCZE WARTO WIEDZIEĆ O SYSTEMIE?**

Elementy systemu wykonane są z polipropylenu (PPR) i łączyć przez polifuzję termiczną. Dodatkowo materiał w pełni poddaje się recyklingowi.

**CO JEŚLI BĘDĘ CHCIAŁ POWIESIĆ OBRAZ NA ŚCIANIE?**

Dzięki wykrywaczowi „Wallscanner” jesteśmy w stanie zlokalizować wszystkie elementy instalacji. Urządzenie pozwala (dzięki wcięciom na urządzeniu) na szybkie i bardzo dokładne zlokalizowanie elementu w ścianach, stropach i podłogach, tym samym obniżając do minimum ryzyko szkód spowodowanych wierceniem w niewłaściwym miejscu.





### ZALETY TECHNICZNE

Instalacja Tichelmann'a	Równomierny opór hydrauliczny
Wykorzystanie bardzo dobrej jakości tworzywa sztucznego	Łatwe w naprawie, poddaje się recyklingowi
Mała wysokość/grubość systemu 16 mm	Szybkie i równomierne ogrzanie płaszczyzny
Najlepszy stosunek jakości do ceny	Innowacyjna technologia
Mały rozstaw rur	Równomierne ogrzewanie powierzchni Energooszczędność = Ekologia
Rura grzewcza odporna na zginanie	Duża wytrzymałość materiałów = trwałość
Wysoki stopień prefabrykacji	Prosty i szybki montaż
Elementy prefabrykowane	Łatwy i szybki montaż
Ogrzewanie i chłodzenie w jednej instalacji	Jedna inwestycja – Dwa zastosowania
Łatwy montaż ścienny, sufitowy i podłogowy	Możliwa realizacja wszelkich powierzchni. Rozstaw rurek wynosi od 50 mm do 70 mm, co pozwala łatwo ogrzać pomieszczenie przez sufit. Sposób działania opiera się na przekazywaniu wyprodukowanego ciepła przez otaczające płaszczyzny – podłoga, ściana czy sufit. Najkorzystniejsze jest ogrzewanie sufitowe. Ogrzewanie ścienne poprawia termoizolacyjność przegrody zewnętrznej, a z kolei ogrzewanie podłogowe daje przyjemne uczucie ciepłej podłogi.

### ZALETY KONSTRUKCYJNE

Eco-components zapewnia idealny komfort cieplny	
Równomierne ogrzewanie otwartych i wysokich pomieszczeń	Adaptacja piwnicy do celów mieszkalnych

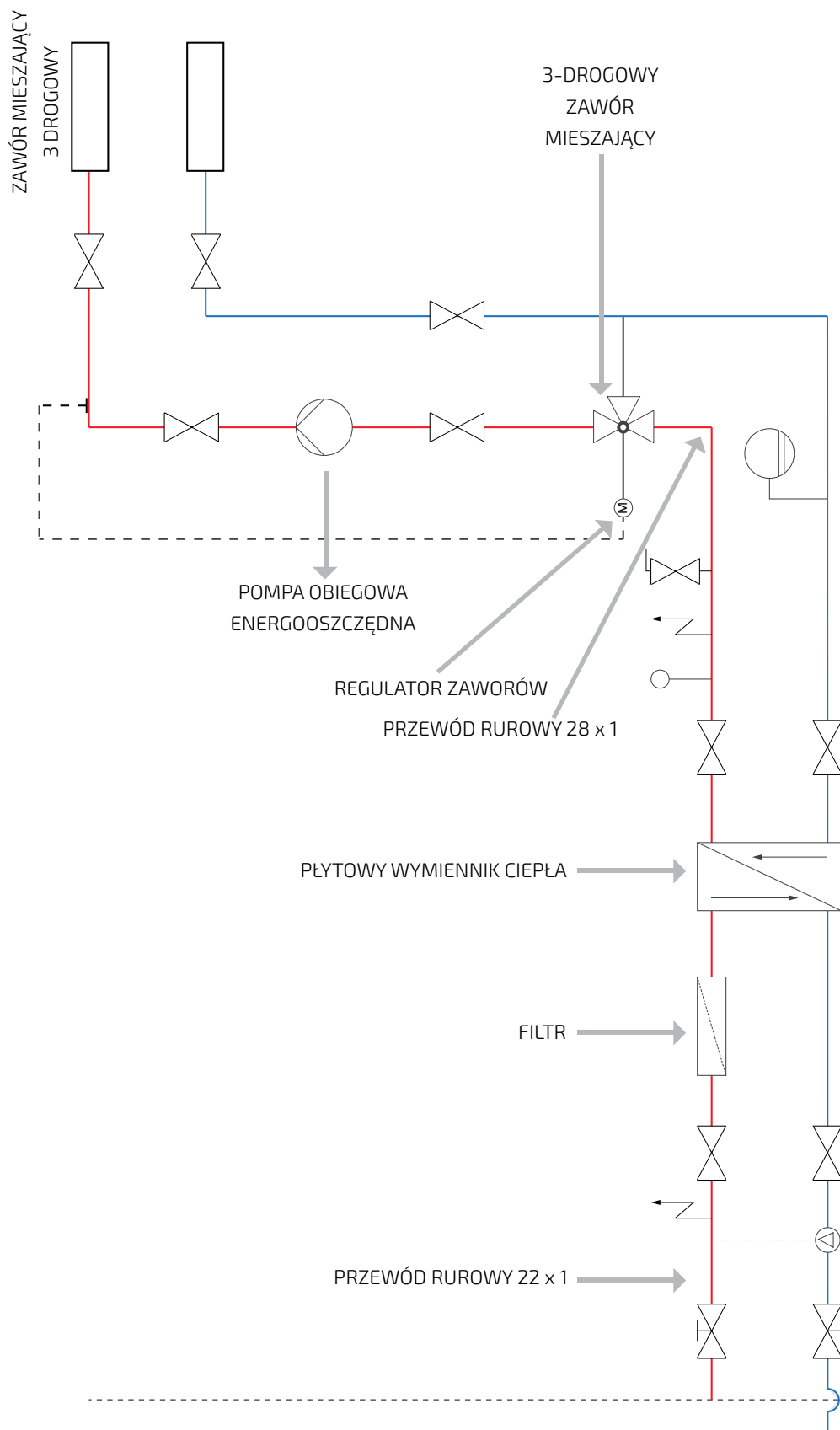
ROZKŁAD POMIESZCZEŃ

BV: xxxxx, xxxxxx

Voraus in °C		35,0																									
<b>Kellergeschoss</b>		m²	Oberfläche (Eingelbe)	400-7	375-7	350-7	325-7	300-7	275-7	250-7	225-7	200-7	175-7	150-7	125-7	100-7	75-7	50-7	HK	Temp. Fläche	Raum temp.	end) in K	Q <sub>loss</sub> in W/m²	Q <sub>loss</sub> in W	Heizlast	Durchfluss in l/s/min	Durchfluss in l/min je m²
-1.01	Gast Boden	17,68	Estrich	3	1													2,0	17,0	20,0	13,5	97,4	788,0	788,0	3,8	1,9	
	-Wand		Putz																0,0								
-1.06	Treppe/Flur	9,94	Estrich				1											1,0	3,2	20,0	13,5	97,4	314,8	331,0	1,6	1,6	
	Putz																		0,0								
<b>SUMME</b>		27,62		3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	20,21							5,4	
<b>Erdgeschoss</b>		m²	Oberfläche (Eingelbe)	400-7	375-7	350-7	325-7	300-7	275-7	250-7	225-7	200-7	175-7	150-7	125-7	100-7	75-7	50-7	HK	Temp. Fläche	Raum temp.	end) in K	Q <sub>loss</sub> in W/m²	Q <sub>loss</sub> in W	Heizlast	Durchfluss in l/s/min	Durchfluss in l/min je m²
0.01	Wohnen/Essen Decke	32,79	Trockenbau	5	2													4,0	29,6	20,0	13,5	50,5	1448,0	1448,0	7,0	1,7	
	-Wand		Putz			0,5	0,5												4,8								
0.02	Küche Boden	15,32	Estrich	3														2,0	12,9	20,0	13,5	97,4	849,0	849,0	4,1	2,0	
	-Wand		Putz						3										6,5								
0.04	WC/Dusche -Boden	4,65	Estrich						1									1,0	2,2	24,0	9,5	67,4	329,0	329,0	1,6	1,6	
	-Wand		Putz						4										8,6								
0.05	Treppe Flur -Boden	9,9	Estrich		1			1										1,0	7,3	20,0	13,5	97,4	484,0	484,0	2,3	2,3	
	-Wand		Putz																0,0								
<b>SUMME</b>		62,64		8	3	0,5	0	1,5	0	0	0	8	0	0	1	0	0	8	71,93							15,0	
<b>Dachgeschoss</b>		m²	Oberfläche (Eingelbe)	400-7	375-7	350-7	325-7	300-7	275-7	250-7	225-7	200-7	175-7	150-7	125-7	100-7	75-7	50-7	HK	Temp. Fläche	Raum temp.	end) in K	Q <sub>loss</sub> in W/m²	Q <sub>loss</sub> in W	Heizlast	Durchfluss in l/s/min	Durchfluss in l/min je m²
1.01	Schlafen -Decke	16,69	Trockenbau		2			1,5										2,0	12,9	22,0	11,5	42,5	747,0	747,0	3,6	1,8	
	-Wand		Putz					0,5			1								3,8								
1.02	Kind	15,35	Trockenbau			2,5												2,0	9,4	22,0	11,5	42,5	700,0	700,0	3,4	1,7	
	-Wand		Putz			0,5													8,2								
1.03	Kind	14,47	Trockenbau					1		2			1,5					2,0	11,4	22,0	11,5	42,5	720,0	720,0	3,5	1,7	
	-Wand		Putz					0,5		0,5			1						5,7								
1.04	Bad	8,68	Estrich										2					2,0	4,3	24,0	9,5	67,4	531,0	531,0	2,6	1,3	
	-Wand / Decke		Putz										4						8,6								
1.05	Treppe	7,35	Trockenbau															1,0	4,3	22,0	11,5	42,5	183,3	291,0	1,4	1,4	
	-Wand		Putz																0,0								
<b>SUMME</b>		62,54		1	2,5	3	0	3,5	0	2	2	8	1,5	0	1	0	0	9	68,68							14,4	
<b>SUMME</b>		152,82		12	7	4	0	6	0	2	2	16	2	0	2	0	0	0	20	161						34,7	

SCHEMAT





Schemat podglądowy połączenia instalacji

**MONTAŻ ŚCIENNY *AvidoTherm* W STARYM BUDOWNICTWIE**

Dzięki elastyczności elementów grzewczych możemy również wyregulować temperaturę przy framugach (zdjęcie poniżej).

**MONTAŻ ŚCIENNY PRZEWODÓW ORAZ FOLII ODBIJAJĄCEJ – SYSTEM NISKOTEMPERATUROWY (< 30°C).**

Aby uzyskać pożądaną temperaturę w pomieszczeniu zabezpieczono ściany dodatkowo folią odbijającą. Następnie zamontowano poziomo przewody grzewcze, na wysokość nawet 4 metrów.

### Przygotowanie przewodów grzewczych przed nałożeniem tynku.

Aby wzmocnić przyczepność tynków gipsowych zaaplikowano wcześniej preparat gruntujący



### Ogrzewanie ścienne sprawdziło się również jako forma osuszania zawilgoconych murów.

Nadmiar wilgoci w tym kościele powodował podchodzenie wilgoci do góry wewnątrz ścian. Problem udało się rozwiązać montując przewody grzewczego w dolnej części ścian.



Usunięto jedynie cienką warstwę starego tynku.

### Instalacja ogrzewania sufitowego

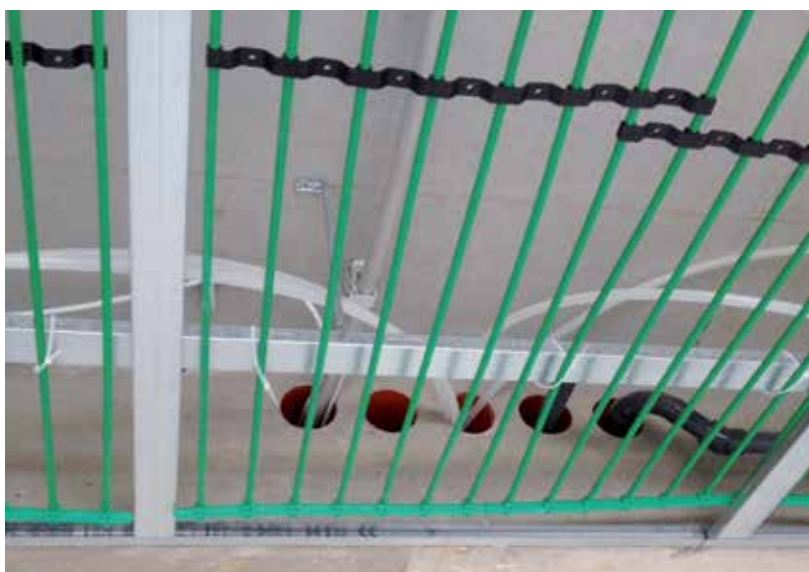


Przy dużych powierzchniach warto zastosować elementy kotwiące (4szt./m<sup>2</sup>), które poprawiają przyczepność tynku.

Tutaj zamontowano elementy kotwiące na suficie podwieszonym, po czym naniesiono warstwę tynku. Przy



Przy mniejszych powierzchniach wystarczy nałożyć na sufit środek gruntujący.



### MONTAŻ NA SUFICIE PODWIESZANYM

Uwaga: kierunek układania profili sufitowych należy wcześniej koniecznie omówić z osobą montującą (elementy grzewcze i profile muszą być ułożone w tym samym kierunku, zob. str. 16).



Montaż AvidoTherm na poddaszu za zastosowaniem folii odbijającej jako paroizolacja – doskonale nadaje się do klimatyzowania i ogrzewania (powyżej punktu roszczenia).



#### Zalety ogrzewania płaszczyznowego:

- wysoka efektywność
- szybki i łatwy montaż
- promieniowanie ciepłe
- znaczna oszczędność
- naturalna wilgotność powietrza w budynku
- równomierny rozkład temperatur
- poprawa termoizolacyjności przegród zewnętrznych

## WYKOŃCZENIE PODŁOŻA



**Przykładowa realizacja renowacji podłóża z ogrzewaniem podłogowym *AvidoTherm* z *ThermoDyn Classic*.**

Zadanie: Montaż instalacji ogrzewania podłogowego oraz poprawa jakości izolacji akustycznej. Niwelowanie bardzo dużych różnic w poziomach podłóża na poddaszu – różnica nawet do 5 cm. Krótki termin wykonania – 5 dni.

Powyższe działania można było zrealizować w krótkim czasie za pomocą *ThermoDyn Classic* oraz *AvidoTherm*.

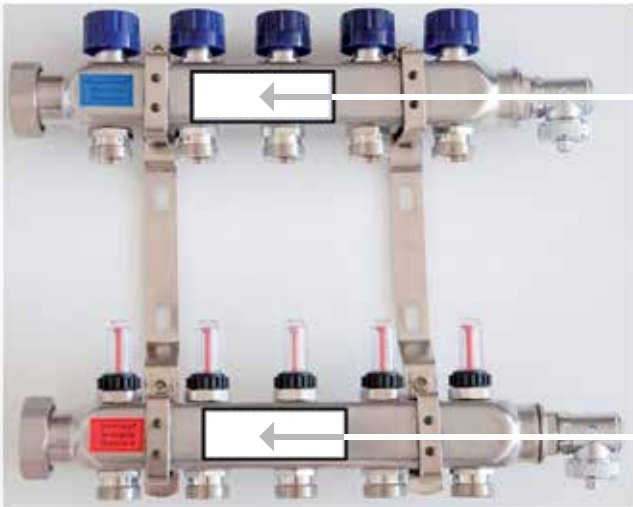
### INNOWACYJNA I EFEKTYWNA POD WZGLĘDEM FINANSOWYM AKTYWACJA RDZENIA BETONOWEGO



Stropy aktywowane termicznie obecnie traktowane są jako energooszczędny i komfortowy system ogrzewania i chłodzenia. Zasadą ich działania jest wykorzystanie masy betonu do odbierania ciepła z pomieszczeń i jego magazynowanie, co pozwala przejść nadmiar ciepła przez konstrukcję budynku.

**Stropy chłodząco-grzewcze coraz częściej wykorzystywane są w nowoczesnej architekturze. Poleca się zastosować je zwłaszcza w biurowcach, szkołach, szpitalach oraz innych budynkach użytku publicznego.**

Na konstrukcję betonową (stropy lub ściany) między warstwami zbrojenia zostaje zamontowana płyta grzewcza (zob. Str. 16). W przewodach krąży woda, która w zależności od temperatury, chłodzi lub ogrzewa przez promienowanie

**Rozdzielacz *AidoTherm* z zaworami regulacyjnymi i przepływomierzem (DFA 4015-111)**

**PRZEWÓD POWROTNY:**

Zawory regulujące, gwint 30 x 1,5mm, wymiar zamknięcia 11,8 mm, zaślepka zawory rozdzielacza 1 1/4" nakrętka z płaską uszczelką oraz gwintem wewnętrznym 1" rozdzielacz z integrowanym przepływomierzem 100% zamykany, 0,0-5 l/min zawory 3/4" AG Eurokonus

**PRZEWÓD ZASILAJĄCY:**

Miernik przepływu DFA 4015-111






**zawór kulowy 3/4" D *AidoTherm*,  
1" gwint zewnętrzny**





**Szafa natynkowa**

**Złączka zaciskowa *AidoTherm*  
uniwersalna 16x2,0 z niklu**

**Szafa podtynkowa**


<b>Nr.</b>	<b><i>Rozdzielacz obiegu grzewczego AidoTherm FBH-VA-Verteiler Vorl.DFA- (4015)</i></b>
01	dla 2 obiegów
02	dla 3 obiegów
03	dla 4 obiegów
04	dla 5 obiegów
05	dla 6 obiegów
06	dla 7 obiegów
07	dla 8 obiegów
08	dla 9 obiegów
09	dla 10 obiegów
10	dla 11 obiegów
11	dla 12 obiegów
12	dla 13 obiegów
13	dla 14 obiegów
14	dla 15 obiegów
15	dla 16 obiegów
16	dla 17 obiegów
17	dla 18 obiegów
<b>WYPOSAŻENIE</b>	
18	Zawór kulowy 1"IG x 5/4"AG
19	Zawór kulowy 5/4"IGx5/4"AG
20	Złączka zaciskowa do rur
21	Zaślepka 3/4" Ms z uszczelką
22	Siłownik elektrotermiczny 230V NC
23	* szafka rozdzielcza podtynkowa, lakierowana
24	* szafka rozdzielcza natynkowa, lakierowana
Wykaz rozdzielaczy i wyposażenia AidoTherm Stan: Styczeń 2019 r.	
<b>* szerokość dostępnych szafek rozdzielczych wynosi 450 mm – 1400 mm</b>	

Nr.	m <sup>2</sup> FL./EL.	Krótki opis	VPE		
1	0,49	Element grzejny/chłodzący 50 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
2	0,73	Element grzejny/chłodzący 75 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
3	0,98	Element grzejny/chłodzący 100 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
4	1,22	Element grzejny/chłodzący 125 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
5	1,47	Element grzejny/chłodzący 150 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
6	1,71	Element grzejny/chłodzący 175 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
7	1,96	Element grzejny/chłodzący 200 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
8	2,20	Element grzejny/chłodzący 225 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
9	2,45	Element grzejny/chłodzący 250 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
10	2,69	Element grzejny/chłodzący 275 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
11	2,94	Element grzejny/chłodzący 300 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
12	3,18	Element grzejny/chłodzący 325 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
13	3,43	Element grzejny/chłodzący 350 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
14	3,67	Element grzejny/chłodzący 375 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
15	3,92	Element grzejny/chłodzący 400 x 98 cm, rozstaw rur 7 cm	1		
16		Zaciski do mocowania elementów 56 cm	100		
17		Zaciski do mocowania elementów 7 cm	50		
18		Złączka do kolektora i rury 16 x 2 mm	10		
19		Mufa do rury 16 x 2 mm	50		
20		Kolanko zewnętrzne 45°, rura 16 x 2 mm	30		

Nr.	Opis	VPE	
21	Kolanko wewnętrzne 90°, rura 16 x 2 mm	50	
22	Kolanko zewnętrzne 90°, rura 16 x 2 mm	30	
23	Kolanko wewnętrzne 90 90°, gwint wewnętrzny/zewnętrzny, rura 16 x 2 mm	30	
24	Zaślepka wewnętrzna kolektora oraz rury 16 x 2 mm	10	
25	Zaślepka zewnętrzna na rurę 10 x 1,5 mm	10	
26	Rura 16 x 2 mm w sztangach 4 lfm	80	
27	Rura 20 x 2 mm w sztangach 4 lfm60		
28	Złączka 20 / 16 mm	20	
29	Mufa do rury 20 x 2 mm 20	20	
30	Kolankot zewnętrzne 90°, rura 20 x 2 mm	20	
31	Zgrzewarka mufowa 10 mm (1 para) 141 1		
32	Zgrzewarka mufowa 16 mm,zew. (1 para)	1	
33	Zgrzewarka mufowa 16 mm, wew. (1 para)	1	
34	Zgrzewarka mufowa 20 mm (1 para) 141 1		
<b>AidoTherm</b> lista artykułów <b>Stan: Styczeń 2021 r.</b>			

# *AvidoTherm*

**Komfortowe ogrzewanie**

[www.avidotherm.pl](http://www.avidotherm.pl)



**Najwyższa jakość**

*AvidoTherm*

**ThermoDyn** Produktion und Handel Kern  
Telefon: Tel.: +48 695 666 - 514  
[info@avidotherm.pl](mailto:info@avidotherm.pl)