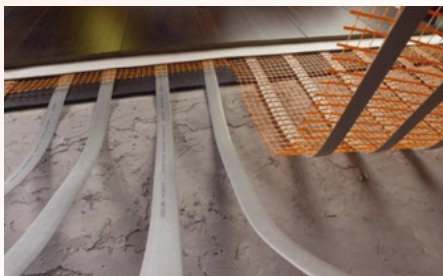


## AMORFICZNE OGRZEWANIE AHT

Firma A.H.T Advanced Heating Technologies jest światowym liderem w tworzeniu ekologicznej i przyjaznej dla środowiska technologii grzewczej do zastosowań domowych, przemysłowych i komercyjnych. Jej głównym celem jest promocja rewolucyjnej i autorskiej technologii wykorzystującej właściwości metalu amorficznego do ogrzewania.



Produkty AHT wykazują dużą wytrzymałość oraz wydajność cieplną, ze względu na kilka ważnych czynników:

- niższą temperaturę pracy elementu grzejnego,
- duży obszar wymiany ciepła,
- mniejsze wymagania izolacyjne.

Dzięki technologii opartej na cienkich wstążkach o unikalnej amorficznej strukturze molekularnej ogrzewanie elektryczne AHT może odbywać się bardzo skutecznie i wydajnie, z oszczędnościami do 40% w porównaniu z tradycyjnymi systemami grzewczymi. Amorficzne ogrzewanie AHT jest całkowicie bezpieczne, łatwe w montażu oraz nie wymaga konserwacji, może być stosowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.

### Taśmy z metalu amorficznego

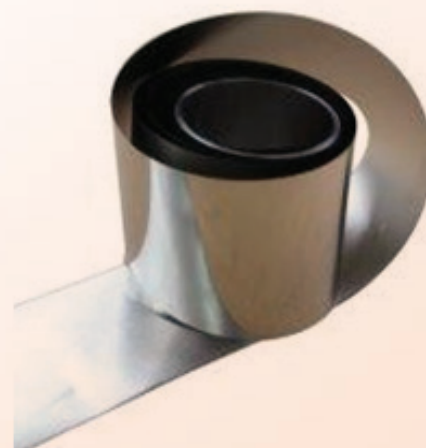
Amorficzne stopy metali, często określane jako szkła metaliczne są stosunkowo nowymi materiałami, dostępnymi głównie w postaci cienkich wstążek. Są one przygotowywane techniką szybkiego chłodzenia.

W tej technice wstążka stopionego stopu metali jest wylewana na szybko obracający się bęben miedziany gdzie dochodzi do jej bardzo gwałtownego i szybkiego ochłodzenia (z szybkością około 1 tys. stopni / sekundę).

Ponieważ krzepnięcie następuje tak szybko, żadna struktura krystaliczna nie ma szans na powstanie. Zamiast tego powstaje amorficzna bryła w postaci bardzo cienkiej wstążki o grubości od 20-30 mikronów ( szerokość waha się od kilku milimetrów do 10 cm ).

Jednorodna, nieograniczona struktura zapewnia unikalne właściwości mechaniczne, antykorozyjne oraz dużą odporność na zużycie.

Dzięki umieszczeniu wstążki w izolacji polimerowej powstała **taśma grzewcza**, która po podłączeniu do zasilania staje się profesjonalnym systemem ogrzewania elektrycznego na podczerwień.



## Amorficzne maty grzewcze AHT – zastosowanie wewnątrz pomieszczeń

Zaawansowany technologicznie system amorficznego ogrzewania podłogowego AHT jest dostępny do użytku wewnętrznego w postaci elastycznych mat grzewczych w różnych rozmiarach. Zapewnia ciche, bezpieczne, oraz wygodne środowisko domowe. Może być zainstalowany pod dowolnym rodzajem podłogi: płytki, kamień, drewno, laminat lub dywan dlatego nadaje się do użytku w każdym pomieszczeniu np.:salon, sypialnia, kuchnia, łazienka.



Maty grzewcze AHT są zbudowane z szerokich taśm, które pokrywają co najmniej 25% powierzchni podłogi (w porównaniu do zaledwie 1-2% dla przewodów grzejnych). Ten duży obszar wymiany ciepła pozwala elementowi grzejnemu pracować w bardzo niskich temperaturach ok 28 st. C (w porównaniu z typowym zakresem temperatur ok 60 st. C w rdzeniu przewodu grzejnego) i nadal generować wymagane ciepło do otoczenia.



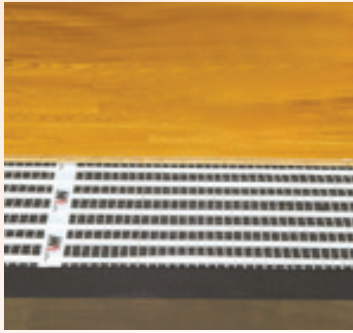
Maty grzewcze AHT dzięki strukturze taśmy przenoszą całą energię elektryczną na ciepło (ciepło nie jest magazynowane w samym elemencie grzewczym) co skutkuje równomiernym, laminarnym rozkładem temperatury na całej powierzchni podłogi.

Maty grzewcze AHT szybciej osiągają pożądaną temperaturę roboczą, dlatego uruchomienie systemu (w celu osiągnięcia pożądaney temperatury) może zostać rozpoczęte później niż w przypadku porównywalnego systemu na kablu grzejnym.

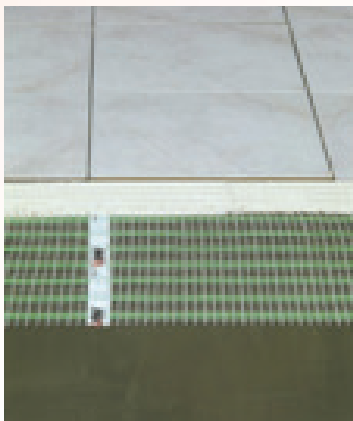


Maty grzewcze AHT ogrzewają pomieszczenia poprzez podłogę, dlatego temperatura powietrza jest zawsze najwyższa na poziomie podłogi i schładza się kierując do sufitu. Kiedy stopy są ciepłe czujemy się cieplej i wygodniej. Dodatkowo powietrze nie jest osuszane przez co wydaje się o kilka stopni cieplejsze niż w rzeczywistości.

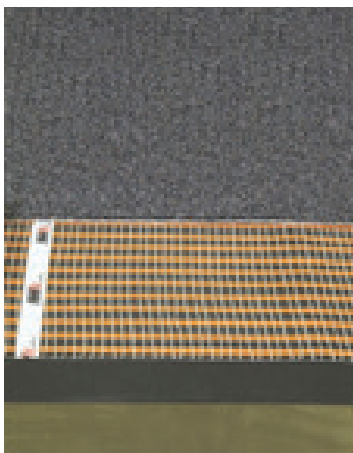
Dzięki systemowi ogrzewania podłogowego AHT ludzie często odkrywają, że czują się komfortowo w temperaturach niższych niż te zapewniane przez konwencjonalne systemy a niższe ustawienia temperatury oznaczają niższe koszty eksploatacyjne.



Maksymalna grubość maty AHT, w tym podwójna izolacja, jest mniejsza niż 2,2 mm, dlatego doskonale nadaje się nie tylko do montażu w nowych budynkach, ale także do tych modernizowanych. Najnowocześniejsza technologia AHT oznacza praktycznie brak zmian w podłodze podczas remontu.



Niska temperatura pracy umożliwia bezpośredni montaż płytek ceramicznych, drewna, parkietu lub dywanu nad matami grzewczymi bez niebezpieczeństwa uszkodzenia koloru, tekstury lub powłoki tych materiałów.



W przypadku montażu pod płytkami maty grzewcze AHT są po prostu układane bezpośrednio między podłogę a płytką. Te same kleje i zaprawy, które są używane do montażu płytek, są używane do klejenia elektrycznych mat grzewczych z podłogiem.

W przypadku montażu pod podłogą drewnianą, parkietową lub dywanową, instalator układa maty grzewcze na podłogę, pokrywa je mieszanką samopoziomującą (ok 6 mm), a następnie kładzie materiał podłogowy bezpośrednio na wierzchu.

Po rozłożeniu mat grzewczych na podłogę i wykonaniu odpowiedniego pomiaru zgodnie z instrukcją obsługi elektryk może zakończyć podłączanie systemu grzewczego AHT z zasilaniem.

**Maty grzewcze AHT dostępne są w kilku wygodnych do zastosowania rozmiarach:**

Wykaz mat grzewczych AHT - moc grzewcza 150 W/m <sup>2</sup>													
Szerokość maty AHT [ m ]	Długość mat AHT [ m ]												
0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
1	1	1,5	2	2,5	3	3,5							

Dostępne są również maty w wersji: 100 W/m<sup>2</sup>, 120 W/m<sup>2</sup> oraz Super ECO 75 W/m<sup>2</sup> oraz Mega Eco 50 W/m<sup>2</sup>.

Prawidłowy wybór , dobór oraz rozkład mat AHT uzależniony jest od założeń projektowych obiektu.

Maty grzewcze AHT są projektowane i produkowane zgodnie z najwyższymi standardami bezpieczeństwa i spełniają wymagania klasy II: są zbudowane z podwójną izolacją i pomyślnie przeszły odpowiednie testy norm bezpieczeństwa ICE:

- **ICE EN 60335-1:2012**; (sprzęt elektryczny do użytku domowego i podobnego – bezpieczeństwo, wymagania ogólne),
- **ICE EN 60335-2-96:2002**; (szczególne wymagania dotyczące elastycznych elementów grzejnych do ogrzewania pomieszczeń),
- **ICE EN 62233:2008** (metody pomiaru pól elektromagnetycznych elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego w odniesieniu do narażenia człowieka).

Maty grzewcze AHT są certyfikowane i zatwierdzone przez Underwrites Laboratories (UL) w oparciu o normę UL 1693 (elektryczne ogrzewanie promiennikowe), numer certyfikatu E349312, a także Nemco, numer certyfikatu P15220551 i dlatego noszą znaki CE, Nemco N i CB, a także znaki UL.



Każda mata grzewcza AHT jest testowana na linii produkcyjnej a zmierzona wartość rezystencji jest rejestrowana na karcie gwarancyjnej.

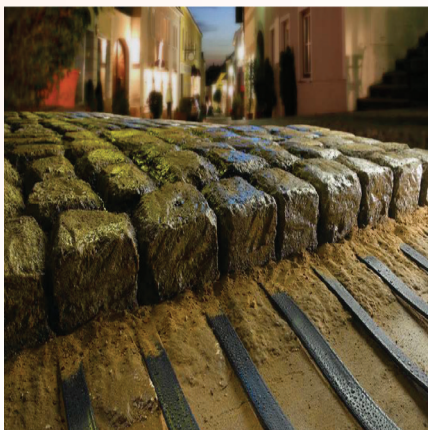
Po zainstalowaniu zgodnie z instrukcją obsługi, produkty są całkowicie bezpieczne.

Obsługa systemu jest prosta i łatwa – istnieje możliwość obsługi i kontrolowania temperatury oddzielnie dla poszczególnych pomieszczeń za pomocą termostatów .

**Odkryj komfort, poczuj ciepło i ciesz się wydajnością  
Amorficznego ogrzewania AHT.**

## Amorficzny system przeciwołdzeniowy AHT – zastosowanie na zewnątrz.

Zewnętrzna taśma grzewcza AHT to sprawdzona technologia grzewcza, która jest z powodzeniem stosowana w wielu różnych projektach na całym świecie. Zastosowania obejmują drogi, ścieżki rowerowe, mosty, tunele, centra logistyczne, rampy, parkingi, perony kolejowe, przejazdy kolejowe, przystanki autobusowe, schody, przejścia dla pieszych, dachy i rynny ( w tym odladzanie paneli fotowoltaicznych ), rolnictwo np.: szklarnie, uprawa roślin na otwartym terenie, gospodarstwa hodowlane oraz wszelkiego rodzaju boiska sportowe.



Przeciwołdzeniowy system AHT oparty jest na unikalnej technologii z wykorzystaniem taśm z metalu amorficznego i został zaprojektowany i wyprodukowany tak, aby wytrzymać trudne warunki zewnętrzne.

### AHT dostarcza obecnie dwa rozwiązania:

- zewnętrzne podziemne taśmy grzewcze AHT o mocy 250-500W/m<sup>2</sup>
- taśmy chroniące przed zamarzaniem rur, rynien itd.



Większa powierzchnia kontaktu z zimną ziemią lub zmrożoną powierzchnią, szybciej osiągnięta temperatura robocza, bardziej równomiernie rozłożone ciepło, niezwykle prosty i łatwy w montażu a także niezawodny i trwały – to najważniejsze zalety systemu przeciwołdzeniowego z wykorzystaniem Amorficznych taśm grzewczych AHT.

Element grzewczy systemu AHT wykonany jest w pełni uziemionej amorficznej taśmy zamkniętej w wytrzymałej mechanicznie elastycznej obudowie. Został zaprojektowany tak, aby spełniał standardy IEEE 515.1 dla zastosowań pod ziemią i na zewnątrz, jest w pełni certyfikowany i zatwierdzony przez INTERTEK oraz nosi znak ETL.



Element grzejny systemu AHT może być zasilany różnymi źródłami napięcia prądu przemiennego lub stałego. Górna granica temperatura pracy elementu grzejnego to 70 st. C.

## Podest grzewczy AHT – funkcjonalność i styl

Technologia amorficznego ogrzewania AHT jest również dostępna w panelach grzewczych typu plug-and-play.

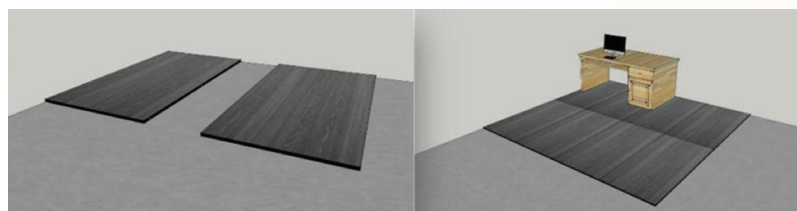


### Podesty grzewcze AHT:

- zapewniają ciepłe i komfortowe środowisko grzewcze.
- działają szybko, skutecznie i bez ryzyka przegrzania.
- dostępne są w różnych wymiarach i o różnej mocy.
- dzięki grubości zaledwie 2 cm idealnie wpisują się w otoczenie.
- opatentowany system łączenia gwarantuje najwyższej jakości poziom bezpieczeństwa.

### Podesty grzewcze AHT występują w dwóch wariantach:

- **Indoor Hot Pad** - pozwalają stworzyć swoją „oazę grzewczą” w dowolnym miejscu wewnątrz pomieszczeń



- **Outdoor Hot Pad** - wykonane w stopniu **IP 66**, mogą być układane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.



### Podesty grzewcze AHT można zintegrować z systemami monitorowania temperatury:

- ręcznymi, gdzie wartość odczytuje się z panelu,
- mobilnymi, za pośrednictwem aplikacji dostępnej na systemy IOS/Android



W zrównoważonym świecie, w którym oszczędność energii i energia odnawialna stają się coraz ważniejsze, technologia ogrzewania AHT jest idealnym rozwiązaniem.

Jeśli jesteś zainteresowany instalacją tego unikalnego energooszczędnego systemu grzewczego, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz skontaktuj się z nami.

Nasza firma z przyjemnością doradzi Ci w sprawie potencjału tej technologii dla Twoich konkretnych projektów.



**Wyłączny dystrybutor w Polsce**

FLOP SYSTEM sp. o.o.  
ul.Ki ęlczowska 64  
51-315 Wrocław

**[www.flopsystem.pl](http://www.flopsystem.pl)**