

AHT Advanced Heating Technologies Ltd

AHT Advanced Heating Technologies Ltd. je svetski lider u tehnologiji grejanja za domaćinstva, komercijalne industrijske zatvorene i otvorene prostore. Glavne aktivnosti kompanije su promocija novih primenjenih tehnologija grejanja i fuzije, zasnovanim na dvema sopstvenim revolucionarnim tehnologijama: amorfnoj metalnoj traci i amorfnom metalnom prahu.

AHT grejna amorfna metalna traka sa debljinom od +25 mikrona je značajno efektivnija nego konvecionalna kristalinska grejna električna žica, zbog nekoliko faktora:

- Velika grejna površina trake.
- Mala masa elementa.
- Niža radna temperatura.
- Manja izolacija.
- Niski troškovi.

AHT materijali predstavljaju čvrstoću bez presedana i termičku stabilnost, kao i jedinstven metod ugradnje.

Unutrašnje podno grejanje.

AHT sistem napredne tehnologije podnog električnog grejanja obezbeđuje toplo, konforno, kvalitetno grejanje svih kućnih prostorija. Za upotrebu u kupatilu, kuhinji, dnevnoj sobi, ostavi, podrumu, spavaćoj sobi i može da se lako instalira ispod poda: pločica, kamenih ploča, drveta, parketa, laminata i tepiha.

Prednosti podnog grejanja amorfnom grejnom metalnom trakom za univerzalno grejanje

AHT podni sistem grejanja, baziran na jedinstvenoj tehnologiji grejanja metalnom amorfnom trakom ima značajne prednosti u odnosu na bilo koji tip podnog grejanja.

Unutrašnji ultra-tanki grejni paneli

U prostorima gde je instaliranje podnog grejanja nije praktično ili fizički teško za montažu, AHT obezbeđuje elegantno rešenje svojom ultra-tankim (7 mm) grejnim panelima: fiberglas koji može biti okačen na zidove i specijalno izlivena, plastika male specifične težine.

Spoljno grejanje

AHT sistem za topljenje snega i leda je baziran na našoj jedinstvenoj tehnologiji amorfne trake. On ima značajne prednosti u odnosu na sisteme za topljenje snega i sprečavanje leda zasnovane na hidronici ili električnom kablju koji koristi hidronički ili električni kabl za topljenje snega ili leda. Trenutno nudimo dve grupe ovih proizvoda:

- Grejne trake ili mreže za spoljnu i podzemnu ugradnju sa 250-500 W/m².
- Trake za zaštitu cevi i oluka od smrzavanja.

Neke od prednosti AHT sistema za topljenje snega i sprečavanje leda su:

- Šira kontaktna površina sa zamrznutom zemljom ili ledom.
- Brže postizanje radne temperature nego kod drugih sistema.
- Štednja energije.
- Generiše više toplote.
- Manji troškovi.
- Ekstremno jednostavan za ugradnju i korišćenje.
- Pouzdan i trajan.

Namenjen za upotrebu ispod betona, asfalta, kaldrme, šljunka i trave (staza ili terena za igru).

Tehnologija

Šta je amorfna traka od metalne legure ?

Amorfna metalna legura, relativno novi materijal poznat kao „metalno staklo“, se uglavnom isporučuje u formi tanke trake. One se proizvode od livene metalne legure tehnologijom rapidnog hlađenja. Kod ove tehnologije traka istopljene legure se izliva na brzorotirajući bakarni bubanj.

Imajući u vidu da je debljina trake samo 20 do 30 mikrona, hlađenje se obavlja izuzetno brzo (po stopi od oko 1000° C /sec.) Zbog brzog očvršćavanja, ne postoji šansa formiranja kristalne strukture. Umesto kristalizacije formira se tvrda amorfna, jako tanka traka širine od nekoliko mm do 10 cm.

Šta je karakteristika amorfne trake ?

Zbog potpunog nedostatka kristalne strukture amorfna traka je izuzetno efikasna. U svakom slučaju, različita svojstva materijala su uslovljena izostajanjem kristalne strukture. Granice između čestica kristala u tvrdom kristalu uzrokuju tipične nedostatke materijala.

Homogena struktura amorfne metalne legure, bez prethodno pomenutih granica, obezbeđuje jedinstvena mehanička, anti-korozivna, anti-habajuća i magnetska svojstva trake. Ona čini da je amorfna metalna legura superiorna na više načina u odnosu na obične kristalne metale.

AHT tehnologija amorfne metalne trake

AHT revolucionarna tehnologija amorfne trake omogućila je razvoj metoda primene trake na različite površine, dodavanjem izolacije i posebnim kvalitetima kao što su adhezivnost itd.

AHT amorfna traka je značajno efikasnije grejno telo nego grejna žica zato što obezbeđuje:

Siguran izvor grejanja

Grejni element baziran na amorfnoj traci, funkcioniše na nižoj temperaturi i zbog toga je sigurniji i manje rizičan za korisnike. Nema opasnih i neprijatnog sagorevanja kiseonika ili prašine, nema otvorenog plamena, nema osećaja zagušljivosti ili loših mirisa dok je grejno telo u funkciji. Kompletna sigurnosna kontrolna struktura je ugrađena u celinu sistema.

Superiorne grejne performanse

Zbog male mase AHT grejnih elementa ,isti funkcionišu bolje nego regularni elementi. Činjenica je da će amorfna traka zagrejati okruženje brže od tradicionalnog žičanog sistema.Ovo takođe znači da je AHT tehnologija energetska efikasnija od ostalih grejnih tipova.Prema tome račun za električnu energiju biće niži što znači da vam nudimo sistem sa jeftinom eksploatacijom.

Trajnost

AHT tehnologija ima znatne prednosti u smislu životnog veka zbog snižene radne temperature grejnog elementa.

Štednja energije

AHT sistem podnog grejanja nudi tri primarne oblasti u kojima se ostvaruje značajna štednja energije u poređenju sa grejanjem radiatorima.Gubici energije kroz prozore su mnogo niži. Gubici preko plafona su manji zato što je temperatura na njegovom nivou niža ,dok su gubici kroz zidove i zbog slabijeg kružnog-strujanja vazduha. Slabije vrtložno-strujanje vazduha uslovljeno je time što se pod ne pregreva već je zagrevanje umereno i stabilno tako da je sobna temperatura ravnomerna na svim nivoima.

Pogodnost ugradnje na svim lokacijama

AHT sistem se može primeniti na svaki tip zgrade ,bez obzira da ji je u pitanju novi objekat, renoviranje postojećeg ili prenamena za komercijalne i rezidencijalne namene.

Pogodnost za sve tipove podova

Zbog niske radne temperature AHT grejni elementi mogu se ugraditi direktno ispod svakog tipa poda: keramičkih pločica,dasaka,parketa bez štete za boju,lak,lepak i fizičkih svojstava; ili ispod toplog poda „od zida do zida“,bez oštećenja tepiha.

Velika površina za emitovanje toplote

Traka se u obliku mreže prostire na velikoj površini što znači da pruža specifičnu izlazni kapacitet grejanja na nižoj temperaturi.

Niži troškovi izolacije

Trakasti elementi mogu biti ugrađeni u različite polimerne izolacije , i suprotno od klasičnog žičanog tipa,radi na nižoj temperaturi ,prema tome zahteva tanju i jeftiniju izolaciju

Zanemarljivo magnetno polje

Merenje snage elektromagnetnog polja generisanog AHT grejnim mrežama je dokazalo da je zanemarljivo pri poređenju sa snagom prihvatljivih nivoa elektromagnetnog polja. AHT mrežni paneli su prošli rigorozne testove sigurnosti i AHT poseduje sve relevantne potvrde.

Ostale prednosti

AHT sistem ima ostale jasne i očigledne prednosti

AHT sistem ima sledeće jasne prednosti; zato što je najkonformnija i prirodna forma grejanja: diskretan, siguran i bešuman; praktično ne zahteva održavanje, komplementaran je ostalim „energetski efikasnim“ programima grejanja tj. kondenzacionim bojlerima, solarnim panelima, grejnim pumpama i kombinovanom grejanje-napajanje sistemima i jednostavan je i jeftin za ugradnju.

BEZBEDNOST

AHT grejne mreže su dizajnirane i proizvedene u skladu sa najvišim bezbednosnim standardima.

Grejne mreže odgovaraju klasi 2 zahtevima za el. uređaje; konstruisani su sa duplom izolacijom i uspešno su prošli testove IEC bezbednosni standard: IEC 60335-1 (Kućni i slični električni uređaji – bezbednost, opšti zahtevi) and IEC 60335-2-96 (posebni zahtevi za fleksibilne grejne prostirke za sobno grejanje)

Grejne mreže su takođe sertifikovane i nalaze se na listi ovlašćenih laboratorija (UL) zasnovavane na UL 1963 (Electric Radiant Heating) standard, file E349312.

Kao takav, proizvod ponosno nosi CE znak, ima CB sertifikat, Nemko N znak i UL znak.

AHT proizvodi su testirani i dokazano je da je neželjeno elektromagnetno zračenje daleko ispod minimalnih vrednosti koje zahtevaju primenjeni standardi.

Kada se pravilno ugrade shodno instrukcijama i uputstvima, proizvodi su od najvišeg kvaliteta i totalno bezbedni.

AHT PLANER

Svi naši ovlašćeni instalateri imaju automatski planer za izračunavanje potrebne grejne površine, količine materijala – mrežnih panela, električne snage i napona. U pitanju je softver koji za par sekundi daje sve neophodne elemente za pravilnu, sigurnu i ekonomičnu ugradnju. Uz pomoć laptopa, svi proračuni, uključujući i vrednost posla se utvrđuju trenutno na samom objektu.

Za korisnike koji žele da robu kupuju po tzv. sistemu „uradi sam“, na raspolaganju je planer koji se može naći na web adresi proizvođača: www.aht-heating.com.cy

UNUTRAŠNJE -PODNO GREJANJE

Šta je podno grejanje ?

Podno grejanje, ideja koju su počeli da primenjuju drevni rimljani, je ponovo postalo najpopularniji oblik grejanja u Sjedinjenim Američkim Državama, Velikoj Britaniji i najvećem delu Evropske Unije. Rapidno se širi korišćene ovog tipa grejanja i u Ruskoj Federaciji. Zbog superiornog komfora i efikasnosti, ljudi otkrivaju da sistem zračenja toplote podnog grejanja ima mnogo više prednosti nego što se mislilo da je moguće.

Podno grejanje daje konstantnu i ekstremno konformnu toplotu, bez pratećih naleta toplog vazduha iz bučnih uređaja za izduvanje, kao i bez vrtloženja vazduha koji diže prašinu. Odsutnost radijatora omogućava više prostora za nameštaj koji se lakše i na više načina raspoređuje, kao i više prostora za ljude. Takođe kreira prijatnu, konstantnu toplotu uz bezbedno kućno okruženje, a da pri tome nema direktnog eksponiranja grejnim telima.

Podno grejanje zrači prijatnu, konstantnu toplotu zdrave čistoće, bezšumno je i bezbedno za stanare u svim prostorijama u kojima je ugrađeno.

Osećaj prijatne toplote počinje od stopala

Istina je. Kada su vam stopala topla, osećate se toplije i prijatnije u celini. Primenom AHT sistema grejanja, toplota dolazi iz poda tako da je temperatura vazduha uvek najviša na nivou poda i postepeno opada prema plafonu. **To jeste udobnost !**

Vlaga u prostoriji je stabilnija i zdravija. Za razliku od veštačkog izduvavanja toplog vazduha, podno grejanje značajno manje suši Vaše nozdrve i grlo, kao i celu kožu tela, uz manju mogućnost oštećenja nameštaja.

Zbog činjenice da vazduh nije suv, postiže se osećaj za par stepeni više temperature nego što je to slučaj. Za svaki stepen niže temperature ,štedite energiju i novac.

Račun za za struju biti izuzetno prijatan

Visoki komfor će vam biti dovoljan razlog sam po sebi da priuštite **AHT** podno grejanje, ali postoje drugi važni razlozi. To su pre svega štednja energije i efikasnost.

Korišćenjem AHT podnog grejanja ljudi otkrivaju da se osećaju jako prijatno na nižoj temperaturi nego onom koji obezbeđuju konvencionalni sistemi grejanja, a sama niža temperatura znači značajno niži račun za struju. Štedite novac, a dobijate kvalitet.

Uz AHT sistem podnog grejanja , ušteda počinje kupovinom sistema. Ne samo da je ugradnja našeg sistema jeftinija za ugradnju nego je i rentabilniji kod korišćenja.

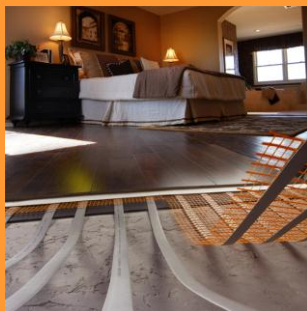
Otkrijte komfor, osetite toplotu, i uživajte u efikasnosti zračenja toplote iz vašeg poda.

Obratite nam se za ponudu za vaš naredni stan ili kuću, kao i za renoviranje postojećeg prostora. Bićete prijatno iznenađeni kako je AHT sistem ekonomičan.

PREDNOSTI

Prednosti podnog grejanja AHT metalnom amorfnom trakom za integralno grejanje, idealno je za:

- Kupatila
- Kuhinje
- Galerije
- Suterene
- Dnevnih soba
- Spavaćih soba
- Podruma

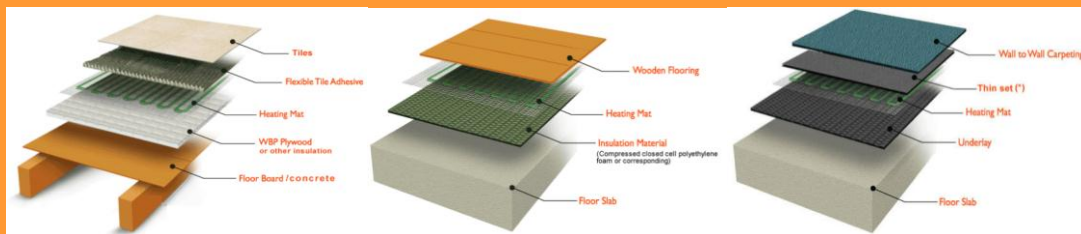


AHT podni sistem baziran na unikatnoj grejnoj tehnici metalnom amorfnom folijom (trakom) ima značajne prednosti u odnosu na sve ostale:

- Prilagođen je za ugradnju u sve vrste podova
- Postiže radnu temperaturu brže nego ostali sistemi
- Generiše konstantniju toplotu
- Manje košta i ekonomičniji je za korišćenje
- Ima tanji poprečni profil i superiornu fleksibilnost
- Izuzetno jednostavan za ugradnju
- Savršeno je bezbedan od rizika električnih udara i elektromagnetne radijacije
- Pouzdan je i trajan

Može biti ugrađen ispod bilo kojeg tipa poda

AHT grejna prostirka je konstruisana od širokih metalnih traka koje pokrivaju najmanje 25% površine poda (za razliku od grejnih žica, koje pokrivaju samo 1% do 2%). Ovako velika grejna površina omogućava našem sistemu da radi na nižim temperaturama od oko 30°C (u poređenju sa ostalim žičanim tipovima koji se zagrevaju na preko 60°C), a da pri tome generiše potrebnu toplotu za okruženje. Niža temperatura omogućava direktnu ugradnju ispod keramičkih pločica, dasaka, parketa ili tepiha. Grejne prostirke ne oštećuju niti predstavljaju opasnost za boju, teksturu ili lak za ove delikatne podove.



Postiže radnu temperaturu brže nego bilo koji drugi sistem

Velika grejna površina traka kao i malo međusono rastojanje između grejnih elemenata i samog poda obezbeđuje da se željena temperatura poda postiže brže nego kod žičanih sistema koji je ugrađen dublje u pod.

Generiše konzistentnije grejanje

AHT grejne mrežne prostirke su konstruisane od širokih metalnih traka koje pokrivaju najmanje 25% površine poda (drugi tipovi samo 1%-2%). Ovakva pokrivenost generiše izuzetno ravnomerno grejanje po celoj površini poda.

Jeftinije i ekonomičnije za korišćenje

Zato što **AHT grejne mrežne prostirke** brže postižu radnu temperaturu, automatski sistem za aktiviranje grejanja se uključuje kasnije nego što to čini klasični grejni sistem baziran na grejnim žicama sistem, a to uzrokuje manju potrošnju struje, odnosno manje troškove. Grejne trake prenose svu električnu energiju u toplotu, a s obzirom da je debljina trake minimalna (hiljaditi deo inča), toplota se kumulira u samoj traci; sva toplota se distribuira u okruženje, čija je posledica je smanjenje troškova grejanja.

Ima tanak profil i vrhinsku fleksibilnost

Debljina grejne trake je samo ca. 0,003 mm. Ukupna debljina trake uključujući debljinu duplog sloja izolacije, a manja je od desetog dela inča, pa je zbog toga izuzetno pogodna ne samo za prvu ugradnju nego renoviranje, adaptiranje i prenamenu objekata. Savremena tehnologija ugradnje praktično znači da se ne menja nivo poda prilikom sledećeg renoviranja.

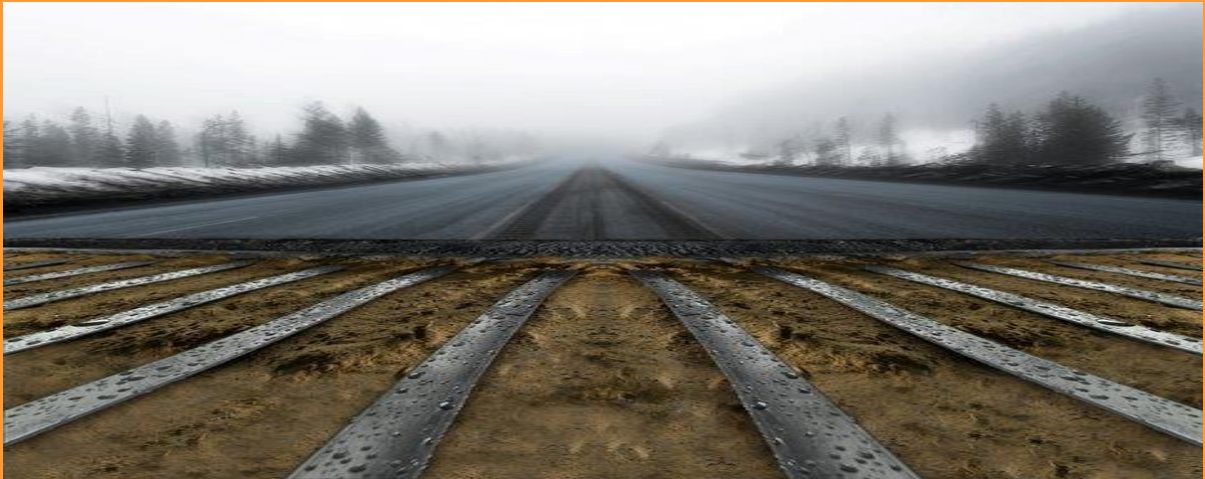
Izuzetno jednostavna i lagana instalacija

Samo se položi grejna mrežna prostirka na osnovu poda, povežu se električni kablovi i Vi ste spremni da položite površinski sloj poda (pločice, parket, kamen, daske, laminat, topli pod itd.). [Pročitajte upustvo za instalaciju.](#)

Perfektno je sigurno od rizika električnog šoka i elektromagnetnog zračenja

AHT sistem od amorfne grejne trake će trajati mnogo, mnogo godina sa minimalnim troškovima odražavanja, bez kvarova, komforan i siguran, što predstavlja integralno grejanje u budućnost za male pare.

SPOLJNO GREJANJE



AHT topljenje snega i prevencija zaledjivanja

AHT sistem topljenje snega i leda je idealan za spoljni beton, asfalt, kamene pločnike, šljunak i sportske terene. Baziran na jedinstvenoj amorfnoj metalnoj grejnoj tehnologiji koja ima značajne prednosti u odnosu na vodeno ili žičano topljenje snega i leda bazirano na električnim kablovima.

Koristi

Koristi su sledeće:

- Veća kontaktna površina sa snegom i ledom
- Brže dostiže radnu temperaturu od drugih sistema
- Štedi energiju
- Manje košta
- Generiše više energije
- Izuzetno jednostavno i lako se montira
- Potpuno bezbedan od rizika elektro udara i elektromagnetskog zračenja
- Pouzdan i trajan

AHT grejni elementi

Trenutno nudimo dve prodajne grupe proizvoda:

- Spoljne podzemne grejne trake ili mreže, obično 250-500 W/m²
- Traka za zaštitu smrzavanja oluka i cevi

Obe grupe su bazirane na jedinstveno dizajniranom podzemnom grejnom kablo proizvedenom od amorfne metalne trake obložene mehanički robusnim, fleksibilnim zaštitnim slojem. Elementi su izrađeni u skladu sa IEEE 515.1 standardu za podzemnu i spoljašnju primenu.

Delovanje grejnog elementa

Grejni elementi su fiksne potrošnje. Korišćenjem različitih širina amorfni metalnih traka i različitih dužina samih elemenata, postižu se tražene izlazne snage po dužnom metru. Tipičn ikrajnji limit snage za grejni element je 62 W/metru. Ovom limitu odgovara više od 5 ampera na jedno el. kolo. Grejni element može biti regulisan različitom voltažom izvora snage, AC ili DC: 110-120,208,220-240,400 i 600 Volti, sve dok je strujni limit zadovoljen. Gornji limit radne temperature hrejnog elementa je 700°C.

Geometrijsko dimenzioniranje

Grejna mreža je dizajnirana da pokrije nominalno 20% grejne površine, ali normalna pokrivenost površine poda se kreće od 15% do 30%. Druge vrednosti su takođe moguće.

Električne mere

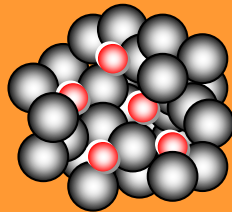
Normalna ulazna snaga svake grejne mreže-panela je 250 -500 W/m², kako je specificirano na svakoj deklaraciji zalepljenoj na svakom pojedinačnom panelu. Veće ulazne snage se lako postižu redukcijom međusobnog rastojanja paralelnih grejnih elemenata.

TEHNOLOGIJA I GREJNE MREŽE-PANELI

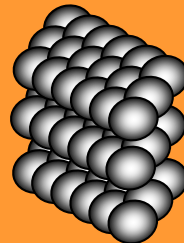
Šta je amorfna tvrdoća

Amorfna tvrdoća ima nasumičnu internu strukturu tečnosti. Kristalna čvrstoća, kao suprotnost amorfnoj čvrstoći, poseduje uređenu, periodičnu internu strukturu formirajući strukture rešetke. Uobičajeno je da prilikom hlađenja tečnosti, ona očvršćava u kristalnu strukturu. Međutim, ako je hlađenje veoma brzo onda tečnost očvršćava bez formiranja bilo kakve kristalne strukture. Ovo je karakteristično za tečnosti dobijene topljenem višekomponentnih metalnih legura (legure koje sadrže dve ili više vrsta atoma).

Amorfna struktura



Kristalna struktura



Šta je traka od metalne amorfne legure ?

Amorfni metalni slojevi, često nazivani metalnim staklom, su relativno nov materijal, uglavnom dostupan u formi tanke trake. One se dobijaju livenjem metalne legure tehnikom brzog hlađenja. Kod ove tehnike traka od livene metalne legure se izliva u brzo-rotirajući bakarni bubanj. Zbog debljine trake od 20 do 30 mikrona, ona se hladi vrlo brzo (po stopi od 1.000°C/sekundi). Kako se proces očvršćavanja odvija veoma brzo, nikakva kristalna struktura se ne može formirati. Umesto toga, formira se vrlo tanka amorfna traka širine od nekoliko milimetara do 10 cm.

Šta je tako posebno kod amorfne trake ?

Očigledno, nedostatak bilo kakve kristalne strukture u amorfnoj traci je njena posebnost. Međutim, druga svojstva materijala su uslovljena nedostatkom kristalne strukture. Granice između kristala u kristalnim čvstim strukturama tipično uzrokuju većinu nedostataka u materijalu. Homogena, bezgranična struktura amorfne metalne legure obezbeđuje jedinstvena mehanička, anti-korozivna, vodootporna i magnetska svojstva. Ono čini amorfnu metalnu leguru superiornom na mnogo načina u odnosu na najčešće sretane kristalne metale.

Zašto je AHT amorfna metalna traka odličan grejni elemnt za grejače umerenih temperatura ?

Zbog nedostatka kristalne strukture, amorfna traka ima veću električnu otpornost nego kristalne supstance istog sastava, što zajedno sa fizičkim oblikom trake, koji obezbeđuje mali odnos mase i površine, čini traku vrlo atraktivnim kandidatom za grejni element. Zašto?

Objašnjenje je jednostavno: prenos energije iz bilo kog grejnog elementa je proporcionalan njegovoj površini i temperaturnoj razlici između grejača i njegovog okruženja.

Što je veća površina, manja temperaturna razlika je potrebna za transfer energije od grejača do okruženja.

S obzirom da je površina trake relativno velika (u poređenju sa površinom konvencionalne žice), moguć je efikasan prenos toplote na okruženje pri nižim temperaturama. U uslovima domaćinstva, niža temperatura znači zdravije okruženje i veću sigurnost i trajnost.

Šta je jedinstveno kod AHT amorfne trake ?

Svi drugi proizvođači amorfne trake ciljaju elektromagnetsku primenu koristeći traku kao mekani magnetski materijal za različite elektronske komponente. AHT traka je pouzdanija, sa većom električnom i antikorozivnom otpornošću. Njene glavne karakteristike su:

Debljina: 2-3 mm

Širina: 20 – 100 mm

Otpornost na koroziju: visoka (nikl i hrom)

Savitljivost i fleksibilnost: visoka

Površina toplotnog transfera: visoka

Zagrevanje do stabilne temperature: niska

Koliko lako se sistem ugrađuje ?

AHT grejne mreže-paneli se ekstremno lako ugrađuju.



Binvex d.o.o.

Južni bulevar 1a

11000 Beograd

office@binvex.com

+381 11 38 36 882