



Plošné sálavé systémy Gabotherm®



Prečo zvoliť plošné sálavé systémy Gabotherm®

Tepelný komfort v obytných priestoroch počas celého roka neznamená len optimálnu teplotu v lete i v zime. Rovnako dôležité je zachovanie zdravého, hygienicky nezávadného prostredia pri zachovaní nízkych prevádzkových nákladov, nulových nákladov na údržbu a životnosti porovnateľné s životnosťou stavby.

Tieto podmienky spĺňajú sálavé systémy Gabotherm®, ktoré dokážu nielen vykurovať – ale aj chladiť.

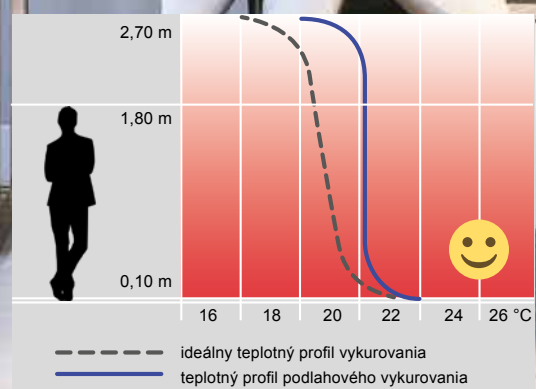
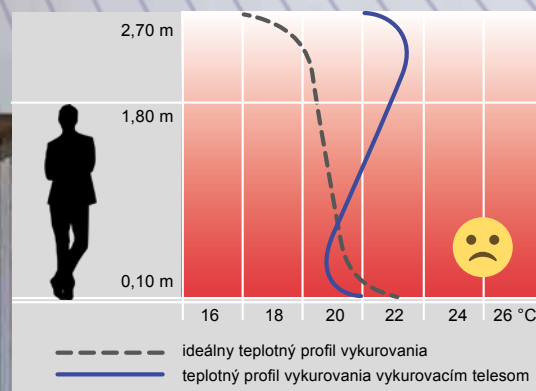
Vykurovanie plochou

Aby sme v objekte dosiahli pocit tepelného komfortu, je potrebné splniť viacero podmienok. Vykurovanie plochou, navrhnuté ako podlahové alebo stenové, je jednoduchý a efektívny spôsob, ako tieto podmienky zabezpečiť bez vynaloženia veľkých investícií. Takmer ideálny teplotný profil zabraňuje nárastu teplôt v jednotlivých vrstvách priestoru a vedie k nižšej priestorovej teplote bez toho, aby sa znížil komfort oproti vykurovaniu vykurovacími telesami.

Chladenie plochou

Systémy plošného chladenia možno v lete použiť na ochladenie povrchu, kedy je do potrubného rozvodu privádzaná studená voda. Chladiť možno plochou podlahy i stien, najlepším variantom je však chladenie stropom.

Majme ale na pamäti, že chladenie plochou dokáže zabezpečiť len vhodný zdroj, napríklad splitové tepelné čerpaló WOLF.





Konvekcia u vykurovacieho telesa



Konvekcia pri podlahovom vykurovaní

Gabotherm® ponúka všetko, čo od moderných sálavých systémov očakávate

Príjemná atmosféra v domácnosti nie je len o jej vybavenie, ale najmä o vnútornom prostredí - ako sa tam cítime.

Pokiaľ má vnútorné prostredie správne parametre, vyhýbajú sa nám rôzne zdravotné problémy - prechladnutie alebo poruchy spánku, únava, strata koncentrácie, zníženie výkonnosti alebo bolesti hlavy. Dôležitým faktom zostáva, že pre každú miestnosť je odporúčaná iná teplota.

Vnútorné prostredie v domácnosti najvýraznejšie ovplyvňujú 3 základné parametre: teplota vzduchu, vlhkosť vzduchu a jeho prúdenie, teda výmena vzduchu. Optimálna teplota je 22° C, optimálnu vlhkosť od 40 do 60 % a intenzita výmeny vzduchu 30 m³ za hodinu. Ako bolo povedané, rôzne využívané priestory vyžadujú odlišné teploty.

Odporúčajú sa tieto hodnoty:

obývačka	teplota 20 - 22 °C a vlhkosť 40 - 60 %
spálňa	teplota 18 - 21 °C a vlhkosť 40 - 60 %
kuchyňa	teplota 20 - 22 °C a vlhkosť 40 - 60 %
kúpeľňa	teplota 20 - 24 °C a vlhkosť 60 - 70 %

Čo je konvekcia pri vykurovaní?

Akýkoľvek pohyb vzduchu prenáša prach a iné nečistoty, ktoré dráždia sliznice alebo spôsobujú alergie. To je bežné pri vykurovaní vykurovacími telesami, ktoré sú prevádzkované s vysokými teplotami vykurovacej vody. Veľkými teplotnými rozdielmi sa vytvára konvekčné prúdenie vzduchu, ktoré nadsádza drobné dráždivé častice. Vykurovacie systémy plošného vykurovania s nízkymi teplotami povrchu ponúkajú lepšie podmienky, pretože ide o vykurovanie sálaním, a nie prúdením.

Hygiena pri vykurovaní

Vykurovanie plochou s nízkymi teplotami, ktoré sú blízko teplotám priestoru, zaisťuje výrazne lepšie hygienické podmienky. Mierne temperovaný povrch nespôsobuje výrazné konvekčné prúdenie vzduchu, na rovnomerne zahriatom povrchu sa netvorí žiadna vlhká miesta ani plesne.

Komfort a spotreba energie rozhodujú

Systémy plošného vykurovania priestorov zaisťujú nielen komfort všetkým užívateľom, ale ich prevádzkové náklady sú o poznanie nižšie oproti vykurovaniu vykurovacími telesami.

Žiadny rušivý element

Plošné vykurovanie je bezúdržbové a keďže je ukryté pod povrchom, nijako neobmedzuje používateľa pri vybavovaní jednotlivých miestností. Interiér tak nie je ovplyvnený žiadnym rušivým dizajnovým prvkom.

Podlahové vykurovanie/ chladenie Gabotherm®

Najrozšírenejšie a najvyužívanejšie nízкотеплотný sálavý systém v Slovenskej republike. V súčasnosti sa jedná o štandardné riešenie vykurovania/chladenia v moderných rodinných domoch, administratívnych budovách, hoteloch, obchodných centrách i priemyselných objektoch. Veľmi vhodné riešenie nielen pre novostavby, ale aj pre väčšie rekonštrukcie starších objektov.



Podlahové vykurovanie a chladenie v jednom systéme: príjemné teplo v zime, príjemný chlad v lete - to všetko umožňujú systémy plošného vykurovania/chladenia, napríklad v spojení so splitovými tepelnými čerpadlami WOLF.



Gabotherm® 1.2.3 - mokrý systém

Prepracovaný systém podlahového vykurovania/chladenia označovaný Gabotherm® 1.2.3 sa dokáže prispôbiť akémukoľvek priestoru. Popri vynikajúcich úžitkových vlastnostiach umožňuje vďaka špeciálnej systémovej doske s výstupkami pre uchytenie rúrok jednoduchšiu a rýchlejšiu montáž oproti iným systémom. Je určený na zaliatie cementovým alebo anhydritovým poterom, preto je označovaný ako „mokrý systém“.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta PB-R 15 x 1,5 mm



Systémová doska z tvarovaného polystyrénu



Rozdeľovač PUSH Fit 1"



Regulácia



Gabotherm® TAC - mokrý systém

Systém podlahového vykurovania/chladenia Gabotherm® TAC je technicky menej dokonalý systém kotvenia trubiek, ktorý k ich uchyteniu používa špeciálne kotviace spony. Spony sa zachytia háčikmi na fóliu nalepenú na polystyrénovom páse. Montáž systému je dlhšia a o niečo náročnejšia oproti systému Gabotherm® 1.2.3. Je určený na zaliatie cementovým alebo anhydritovým poterom, preto sa označuje ako „mokrý systém“.

Základné komponenty

Viacvrstvá rúrka Gabotherm® MV 16 x 2 mm



Systémový pás z polystyrénu



Rozdeľovač VSV 1"



Regulácia



Gabotherm® KB 12 - suchý systém

Systém podlahového vykurovania/chladenia Gabotherm® KB 12 je vhodný pri nízkej podlahovej skladbe, ktorá sa vyskytuje napríklad v starších budovách alebo pri rekonštrukciách. Tento systém možno tiež použiť v priestoroch, kde nie je povolené zaťaženie betónovým poterom. Umožňuje priame kladenie dlažby (bez vlozenej fermacelovej dosky) na dosku podlahového vykurovania/chladenia.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta PB-R 12 x 1,3 mm



Systémová doska s vyfrézovanými vodiacími drážkami



Rozdeľovač VSV 1"



Regulácia



Stenové a stropné vykurovanie/ chladenie Gabotherm®

Plošné stenové vykurovanie/chladenie vytvára v priestore teplotne homogénne pole. Prináša užívateľom maximálny komfort, pretože vertikálne rozloženie teploty v priestore je ideálne. Skvelé riešenie pre novostavby a pre menej rozsiahle rekonštrukcie starších objektov.



Stenové vykurovanie a chladenie v jednom systéme: v zime komfortné teplo, v lete príjemné chladno. Nevýhodou v lete môže byť menšia chladiaca plocha stien, a tým aj menší chladiaci výkon.

Plošné stropné vykurovanie/chladenie dokáže zabezpečiť optimálnu tepelnú pohodu ako v zimných, tak i horúcich letných dňoch. Plošné chladenie odbúrava tepelnú záťaž najprirodzenejším spôsobom - sálaním. Ochladzovanie na rozdiel od klasickej klimatizácie prebieha jemným sálaním medzi chladiacou plochou a všetkými teplejšími plochami v miestnosti, vrátane človeka. Je to ideálne riešenie pre novostavby a rozsiahle rekonštrukcie starších objektov.



Stropné vykurovanie a chladenie v jednom systéme: v zime komfortné teplo, v lete príjemné chladno. Pre chladenie je strop ideálnym riešením.



Gabotherm® WR 8 - mokrý systém

Systém stenového a stropného vykurovania/chladenia Gabotherm® WR 8 využíva polybuténovú rúrku Gabotherm® s malým priemerom 8 mm, ktorá v spojení s omietkou s hrúbkou iba 20 mm umožňuje rýchlu regulačnú odozvu. Požadovanú teplotu interiéru tak možno rýchlo a presne upraviť. Tento systém poskytuje mnoho výhod nielen pri vykurovaní, ale aj pri chladení - ide predovšetkým o studené sálanie chladených plôch bez vzniku priesvanu. Vhodný pre každý nízko teplotný zdroj tepla, napríklad tepelné čerpadlo či kondenzačný kotol.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta PB-R 8 x 1,0 mm



Upevňovacia lišta WKS 8



Rozdeľovač VSV 1"



Regulácia



Gabotherm® WR 12 - mokrý systém

Systém stenového a stropného vykurovania/hladienia Gabotherm® WR 12 využíva polybuténovú rúrku Gabotherm® s malým priemerom 12 mm, ktorá v spojení s omietkou s hrúbkou iba 26 mm umožňuje rýchlu regulačnú odozvu. Požadovanú teplotu interiéru tak možno rýchlo a presne upraviť. Tento systém sa vyznačuje predovšetkým jednoduchým zapojením. Je vhodný pre každý nízko teplotný zdroj tepla, napríklad tepelné čerpadlo či kondenzačný kotol.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta PB-R 12 x 1,3 mm



Upevňovacia lišta WKS 12



Rozdeľovač VSV 1"



Regulácia



Gabotherm® KPI 10 - suchý systém

Systém stenového a stropného vykurovania/chladenia Gabotherm® KPI 10 využíva polybuténovú rúrku Gabotherm® s priemerom 10 mm, ktorá je nainštalovaná do fermacellovej dosky s hrúbkou 15 mm. Požadovanú teplotu v interiéri možno rýchlo a presne upraviť. Systém poskytuje mnoho výhod aj pri chladení. Používa sa pre inštalácie so zníženými podhladmi alebo pri drevostavbách. Vhodný pre každý nízko teplotný zdroj tepla, napríklad tepelné čerpadlo či kondenzačný kotol.

Základné komponenty

Sadrovláknitá doska s integrovanou rúrkou Gabotherm® hetta PB-R 10 x 1,3 mm



Rozdeľovač VSV 1"



Regulácia



Podlahové vykurovanie/ chladenie Gabotherm® pre väčšie objekty

Systém Gabotherm® BTA bol vyvinutý špeciálne pre tepelnú aktiváciu betónových stropov a pre uloženie do betónových stropov priamo na stavbe. Potrubie s vodnou náplňou je integrované do betónového stropu, aby bolo možné využiť betónovú hmotu budovy ako zásobník tepla. Cieľový výkon Gabotherm® BTA sa ideálne hodí pre hospodárne vykurovanie a chladenie, pretože tepelná záťaž alebo tepelné straty je možné kompenzovať temperovaním plochy stropu, potom len ostáva zabezpečiť hygienickú výmenu vzduchu vetracím systémom. Prijemný chlad alebo sálavé teplo podľa aktuálnej potreby prítomných osôb prispievajú k ich lepšej výkonnosti, navyše neobmedzujú možnosti architektov a stavebníkov pri tvorbe interiérov.

Systém priemyselného podlahového vykurovania/chladenia Gabotherm® INDUSTRY zaisťuje rovnomerné rozloženie teploty vďaka ohrevu celej podlahovej plochy haly. Jeho ďalšou výhodou sú nízke investičné náklady, energeticky efektívny systém distribúcie tepla a žiadne ďalšie náklady na údržbu.



Priemyselné podlahové vykurovanie Gabotherm® je nainštalované napríklad v hale opravárenského centra Mošnov - v podlahe je celkom 48 000 metrov rúrok Gabotherm®.



Aktivácia stavebných konštrukcií BTA - mokrý systém

Zvyšujúce sa požiadavky na komfort vnútorného prostredia kladú vyššie nároky na rovnomerný stav medzi vykurovaním a chladením. Z tohto dôvodu sa v poslednej dobe stáva pre veľké administratívne, ale aj obytné budovy perspektívnym tzv. systém aktivácie stavebných konštrukcií, ktorý slúži ako pre temperovanie, tak aj pre chladenie rôznych typov budov. Systém využíva princíp akumulácie, presnejšie akumuláčného objemu nosných betónových konštrukcií.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta
PB-R 17 x 2 a 20 x 2 mm
5-vrstvová



Príchytka Indufix



Rozdeľovač VSV 1"
(podľa dimenzie rúrky)



Modulárny rozdeľovač
(podľa dimenzie rúrky)



Gabotherm® INDUSTRY - mokrý systém

Systém vyvinutý pre tepelnú aktiváciu podlahových plôch, zvyčajne betónových podláh bez podlahovej krytiny. Systém ponúka maximum tvorivej slobody v najrôznejších objektoch, ako sú napríklad sklady s obsluhou vysokozdvížnými vozíkmi, výrobné haly s ľahkými alebo ťažkými strojmi alebo dielne všetkého druhu. Požiadavky na prevádzkové alebo užitočné zaťaženie budovy použiteľnosť systému neovplyvňujú. Jedine hrúbka podlahovej dosky je variabilná a mala by byť dimenzovaná statikom.

Základné komponenty

Polybuténová rúrka Gabotherm® hetta
PB-R 17 x 2 a 20 x 2 mm
5-vrstvová



Príchytka Indufix



Rozdeľovač VSV 1"
(podľa dimenzie rúrky)



Modulárny rozdeľovač
(podľa dimenzie rúrky)



Prečo si zvoliť systém Gabotherm®?

1. Polybuténová rúrka - nosný prvok všetkých systémov plošného vykurovania/chladenia Gabotherm® má vynikajúce montážne vlastnosti a veľmi vysokú odolnosť. Materiál špeciálne vyvinutý pre plošné vykurovanie/chladenie.
2. Kompletná ponuka všetkých existujúcich alternatív plošného vykurovania/chladenia - podlaha, stena, strop.
3. Systém Gabotherm® 1.2.3 je montážne najvýhodnejší systém na trhu - vďaka kombinácii polybuténovej rúrky, systémovej dosky a rozdeľovacej stanice s násuvnými spojmi.
4. Odborná konzultácia a návrh riešenia pre každý projekt.
5. Technická podpora pri príprave projektu, korekcia návrhu riešenia a príprava podkladov.

6. Spracovanie ponuky návrhu riešenia.

7. Záruka na tesnosť systému Gabotherm® až 10 rokov!

Gabotherm® poskytuje 10 ročnú záruku na ucelený systém plošného vykurovania a chladenia.

10 ročná záruka sa vzťahuje na certifikovaný systém rúrok a tvaroviek Gabotherm®, telesá rozdeľovacích staníc a originálne kotviace prvky, určené pre použitie v systémoch plošného vykurovania a chladenia a rozvodoch značky Gabotherm®, ktoré boli inštalované a uvedené do prevádzky v súlade s platnými montážnymi návodmi, a ktoré boli udržiavané v súlade s návodmi na obsluhu zariadení Gabotherm®. Dokument Záručné podmienky Gabotherm® je uvedený na web stránke www.gabotherm.sk.

Polybuténové rúrky Gabotherm® hetta



Technické údaje

Označenie rúrky		Počet vrstiev	Sila steny (mm)	Vonkajší priemer (mm)	Vnútorňý priemer (mm)	Hmot- nosť (g/m)	Objem vody (l/m)	Min. polomer ohybu (mm)	Max. prevádzk. teplota (°C)	Max. prevádzk. tlak (bar)
Gabotherm® hetta PB-R 8 x 1,0		3	1,0	8,0	6,0	26	0,028	48	90*	10*
Gabotherm® hetta PB-R 10 x 1,3		3	1,3	10,0	7,4	39	0,043	60	90*	10*
Gabotherm® hetta PB-R 12 x 1,3		3	1,3	12,0	9,4	50	0,069	72	90*	10*
Gabotherm® hetta PB-R 15 x 1,5		3	1,5	15,0	12,0	67	0,113	90	90*	8*
Gabotherm® hetta PB-R 18 x 2,0		3	2,0	18,0	14,0	108	0,154	108	90*	10*
Gabotherm® hetta PB-R 17 x 2,0		5	2,0	17,0	13,0	100	0,133	102	70*	6*
Gabotherm® hetta PB-R 20 x 2,0		5	2,0	20,0	16,0	120	0,201	120	70*	6*
Gabotherm® hetta PB-R 25 x 2,3		5	2,3	25,0	20,4	172	0,327	150	70*	6*

* Uvedené prevádzkové podmienky nemôžu pôsobiť trvalo súčasne, nutné zohľadniť podmienky normy STN EN ISO 15876-2 / trieda 4 a STN EN ISO 10508



Prinášame Vám jedinečný nástroj pre Váš úspech aj zárobok. Bonus program Gabotherm®

Bonusový program Gabotherm® je špeciálne vytvorený pre montážnych partnerov a funguje v rámci vernostného programu Wolf. Registrujte výrobky Gabotherm® a zbierajte body, za ktoré si potom môžete vybrať vhodnú odmenu. Bonus program Gabotherm® je súčasťou online cenníka a kompletného katalógu produktov. Máte tak okamžitý prehľad o ponúkaných produktoch a ich cenníkových cenách - rýchlo, prehľadne a na jednom mieste!

Ako na to?

Vaša registrácia

Staňte sa riadnym registrovaným členom Bonusového programu Gabotherm®.

Registrujte výrobky a získavajte body

Zaregistrujte Vami zakúpené a inštalované výrobky Gabotherm® prostredníctvom QR kódov na ich baleniach do Bonus programu. A potom už len sledujte, ako Vám pribúdajú body na Vašom konte.

Vyberajte si odmeny

Máte už dostatok nazbieraných bodov? Zvoľte si odmenu podľa Vášho výberu: náradie, propagačné a darčkové predmety, alebo si uplatnite zľavu na vybrané produkty značky Gabotherm®.

Profitujte aj Vy s Bonus programom Gabotherm®!

Viac informácií na: bonus.wolfsr.sk

**BONUS
PROGRAM**



Referencie Gabotherm®



Daňové riaditeľstvo, Bratislava, Ševčenkova
(podlahové vykurovanie Gabotherm®, 1 000 m², rozvody vykurovania)



VUB centrála, Bratislava, Mlynské Nivy
(podlahové vykurovanie Gabotherm®, 1 800 m²)



Polyfunkčný dom VAZEX, Bratislava
(podlahové vykurovanie Gabotherm®, 7 600 m rúrky, rozvody vykurovania a vody)



Polyfunkčný objekt AIRCRAFT, Bratislava
(podlahové vykurovanie Gabotherm®, 1300 m²)



Golfový areál, Šajdíkove Humence
(podlahové vykurovanie Gabotherm®, 700 m²)



Budatínsky zámok, Žilina
(podlahové vykurovanie Gabotherm®)

Kontakt

Wolf Slovenská republika s.r.o.
Galvaniho 7, 821 04 Bratislava
gabotherm@wolfsr.sk
www.gabotherm.sk

