# EP WARMFLOOR

- energeticky úsporné
- iba 1,2mm hrubé
- samoregulačné (PTC)
- bezpečné 24V napájanie
- vhodné pod akúkoľvek podlahu

**EP WARMFLOOR**
je nórsky systém vyvinutý pre požiadavky zdravého vykurovania. Prioritou je komfort vykurovania, energetická účinnosť a bezpečnosť. Stavebná výška od 1,2 mm, jednoduchá inštalácia, samoregulácia a napájanie 24 Voltami robia náš výrobok jedinečným. Viac ako 30 rokov nepretržitého vývoja zaisťuje, že táto moderná technológia je spoľahlivá a ľahko sa inštaluje. Rohože EP Warmfloor boli testované v niekoľkých medzinárodných laboratóriách a sú schválené pre inštaláciu v suchých, vlhkých a mokrých miestnostiach v súlade s normami a predpismi. Montáž prvkov môže vykonať ktokoľvek, ale pred zakrytím podlahovinou, musí byť vykonaná prehliadka certifikovaným elektrikárom, ktorý vykoná prehliadku a pripojí vodiče k domovej rozvodnej sieti.

**EP WARMFLOOR**
vychádza z 1,2 mm hrubej a 34 cm širokej vykurovacej rohože, ktorá je tvorená polyetylénom obohateným uhlíkom s medenými pripojovacími zbernicami vloženými pozdĺž oboch okrajov. Celá rohož je z plastu, ktorý je elektricky vodivý. Teplo vzniká na základe elektrického odporu v materiáli. Výhodou tejto technológie je samoregulačný efekt. Rohože sú narezané na požadovanú dĺžku a pripojovacie klipy sú namontované z dôvodu káblového pripojenia. Transformátory bežia na 24 Voltov a zaisťujú, že systém je veľmi bezpečný.
Samoregulačný efekt (PTC) znamená, že každý kúsok plastu je jeho vlastným termostatom. Pri zvyšujúcej sa izbovej teplote sa zvyšuje aj odpor v materiáli a spotreba klesá. Toto sa deje aj v mieste kde je napr. podlaha zakrytá nábytkom, týmto spôsobom sa prvky nemôžu prehriať. Teplota na vykurovacích telesách len zriedka prekročí 27 až 28 ° C pri pripojení na 24 Voltov. Povrchová teplota podlahy bude za normálnych okolností 25 - 26 ° C, čo je komfortné pre zdravé podlahové vykurovanie pre ľudí, alebo aj zvieratá.

## NAVRHNUTÉ K VAŠIM POTREBÁM

Ak chcete zabezpečiť optimálne riešenie vykurovania, každá inštalácia musí byť navrhnutá k individuálnym potrebám zákazníka. Tepelno-technické normy, typ izby, použitie, počet vonkajších stien, podnebie atď. sú všetko faktory, ktoré ovplyvňujú výpočet spotreby energie. Z týchto dôvodov musia byť zohľadnené požiadavky na dosiahnutie uspokojivého riešenia z hľadiska komfortu, kvality a ceny. Vykurovacie rohože možno skrátiť podľa potreby na požadovanú dĺžku.

## ENERGETICKY ÚSPORNÉ

Na kompenzáciu nedostatku izolácie je potrebné veľké množstvo energie. Tepelno-technické normy v dnešnej dobe vyžadujú takú spotrebu energie, ktorá je asi polovičná v porovnaní s izolačnými štandardmi spred 50-tich rokov. K dispozícii sú materiály a metódy, ktoré zlepšujú úroveň izolácie jednoduchým spôsobom. Je dôležité zhodnotiť každú inštaláciu pre optimálny výkon spôsob inštalácie. Rôzne typy zdrojov tepla majú rozdielne energetické účinnosti. Malá vykurovacia plocha vyžaduje vyššiu teplotu ako väčšia plocha na získanie rovnakého výsledku. Taktiež by sa dalo povedať, že čím je vyššia teplota, ktorú potrebujete, tým je to menej energeticky účinné. Energia, ktorá je priamo použitá ako zdroj tepla je zvyčajne najúčinnejšia. Politické orgány ovplyvňujú a dotujú alternatívne zdroje energie, ale málokedy to znamená lepšiu energetickú účinnosť a úspory nákladov pre spotrebiteľa. Treba vždy vypočítať investičné náklady a prevádzkové náklady podľa očakávanej životnosti zdroja vykurovania.

**EP Warmfloor** je veľmi úsporné vykurovanie, s úsporou zhruba 30-40% v porovnaní s konvenčným vykurovaním. Tieto úspory vznikajú pri vykurovaní nízkou teplotou cez veľkú teploodovzdávajúcu plochu, samoreguláciou a blízkosťou k povrchu podlahy. Z princípu, je drahšie ohrievať všetky podkladné vrstvy, takže úvahy o zvýšenej izolácii znamenajú zlepšenie prevádzkovej efektívnosti.

## BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Stavebné materiály v dnešnej dobe môžu obsahovať početné chemické spoje. Vysoká teplota materiálov môže spôsobovať uvoľňovanie toxických výparov. Ideálna teplota pri podlahe je 22-23° C a asi 19° C v okolí hlavy. V niektorých krajinách je teplota podlahy definovaná hygienickými normami a musí byť medzi 18 a 26° C. Teploty nad 28 ° C sú považované za zdravotné riziko. Na základe našich skúsenosti sme zistili že teplotu 25 až 26 ° C pri podlahe považuje väčšina ľudí za príjemnú, a zvyčajne je táto teplota dostatočná k zabezpečeniu komfortého bývania.
Nízka teplota vykurovacej rohože EP Warmfloor ponúka ideálne rozloženie teploty v miestnosti, kde teplejšie je pri podlahe, ako pod stropom. Ak nohy sú v teple, potom je potreba tepla vo zvyšku miestnosti menšia. Priemerná teplota v miestnosti môže byť často znížená o 2-3 stupne pričom sa nezníži komfort. Nižšia teplota znamená, že prach sa neprepaľuje a nevíri a že alergici získajú podstatne lepšie životné podmienky.

Samoregulácia zabezpečuje, že rohož EP Warmfloor nemožno pri pripojení k 24 Volt prehriať. Toto nízko-napäťové pripojenie je bezpečné na dotyk, dokonca aj keď dôjde k poškodeniu podlahy. Mechanické poškodenie v podlahe zriedka vedie k strate tepla. Bezpečnostný transformátor je vyrobený s poistkami, ktoré zabezpečujú ochranu v prípade, že dôjde k poškodeniu.

## SAMOSTATNÉ VYKUROVANIE ALEBO ZLEPŠENIE KOMFORTU KÚRENIA

EP Warmfloor, môže byť použité ako samostatný zdroj tepla s dostatočnou kapacitou na vykurovanie izieb, alebo celého domu. Pri výpočte sa zvyčajne počíta so stratami okolo 50 W na m2 na obytnú miestnosť. Pri výpočte treba zohľadniť tepelnú izoláciu, použitie, veľkosť, geografickú polohu, počet vonkajších stien atď. Kúpeľne a malé vstupné priestory majú zvyčajne väčšie tepelné straty. Vykrytie tepelných strát sa vykonáva pomocou inštalácie prvkov bližšie k sebe, a bližšie k stene. V obývacej izbe, alebo spálni je nábytok situovaný pozdĺž väčšiny stien, rohože sa zvyčajne neumiestňujú pod pevné inštalácie.

Komfortné vykurovanie je také, ktoré zabraňuje chladnej podlahe v miestnostiach. Rohože sú umiestnené ďalej od seba a koncentrujú sa do oblastí, kde sa zdržiavajú ľudia. Kapacita môže byť tak nízka, ako 30 - 40 Watt na m2, ale vo väčšine prípadov musí byť navýšená zdrojom tepla pre chladnejšie dni.

## DREVENNÁ PODLAHA, PARKETY A LAMINÁTOVÁ PODLAHA

Jedná sa príjemné podlahové materiály pekného vzhľadu pohodlné pre chôdzu, najmä ak máte EP Warmfloor pod podlahou. Je potrebné brať do úvahy drevo ako prírodný materiál: Relatívna vlhkosť vzduchu v miestnosti a materiálu vyžaduje osobitnú pozornosť. Podlahové vykurovanie musí udržiavať nízku a rovnomernú teplotu.

## KERAMICKÉ DLAŽDICE

Keramická dlažba je materiál, ktorý je tepelne vodivý, veľmi vhodný pre podlahové vykurovanie. Je dôležité, že ide o skladbu typu "sandwich", kde sú všetky vrstvy lepené navzájom k sebe. Všetky použité materiály musia byť navzájom prispôsobené - i chemicky. Stavebné lepidlo musí byť flexibilné. Niektoré produkty môžu byť uložené priamo na vykurovacie rohože, potom dôjde k minimálnemu navýšeniu podlahy. Keď je EP warmfloor použité vo vlhkom prostredí, alebo vlhkej miestnosti, musí byť vždy umiestnená nad vykurovacími rohožami hydroizolácia vo forme fólie.

## KOBERCE A VINYLOVÉ PODLAHY

EP warmfloor je tiež vhodné pod koberce a vinylové podlahy. Ak chcete dosiahnuť peknú rovnú podlahu, koberec, ktorý bude umiestnený nad vykurovacími rohožami sa musí taktiež dostať na rovnú plochu. Preto je vhodné použiť samonivelačnú flexibilnú zmes.

## IZOLÁCIA

Žiadny zdroj tepla nemôže nahradiť nedostatočnú, alebo poškodenú izoláciu, pretože až 40% energie, môže byť použité na ohrev podkladových vrstiev. Na betónové podlahy a tam, kde nie je istota izolačných vrstiev, odporúčame použiť 6 mm hrubú vrstvu izolácie Depron. Táto vrstva izolácie nenahrádza úplnú izoláciu, ale zlepšuje komfort pre užívateľa. Tento produkt je vynikajúci pod podlahu z dreva, laminátu, má vysoké hodnoty zvukovej izolácie a môže byť rovnako použitý pre steny aj stropy. Neabsorbuje vodu a má vysoké izolačné schopnosti.
Prievan od dverí a okien je tiež faktorom, ktorý výrazne ovplyvňuje spotrebu energie a preto by sa malo pamätať na výmenu okien, dverí za nové s lepšími tepelnoizolačnými vlastnosťami.

## JEDNODUCHÁ INŠTALÁCIA

Warmfloor EP má rýchly, jednoduchý a čistý postup montáže. Ak chcete získať čo možno najlepší výsledok postupujte podľa pokynov, ktoré majú tieto hlavné body:

1. Vyrolujte rohože na podlahu, skontrolujte si rozmery a označte umiestnenie.
2. Odlepte ochrannú vrstvu lepiacej pásky a pritlačte rohož dole k podlahe.
3. Nainštalujte vodiče pripojte transformátor a skontrolujte inštaláciu pred zakrytím.

Všetky typy podlahových krytín môžu byť nainštalované nad rohožami EP warmfloor: Pre parketové, drevené a laminátové podlahy musí byť použitá izolačná a vyrovnávajúca vrstva. Na koberce a vinyl je vhodné použiť samonivelizačný podklad o hrúbke 5 -12 mm, alebo dostatočne silnú drevenú podkladovú dosku. Niektoré dlaždice môžu byť uložené priamo nad vykurovacie rohože EP Warmfloor. V závislosti od typu konštrukcie sa rohože môžu zapnúť po 0 -7 dňoch.

## REGULÁCIA TEPLOTY

Normálne je samoregulačná schopnosť rohoží EP Warmfloor dostačujúca v menších izbách. Transformátory pre tieto rohože majú tiež prepínač pre nastavenie teploty. Jar a jeseň môže spôsobiť odchýlky spôsobené slnečným svitom, ktorá ovplyvňuje potrebu vykurovania. Preto vo väčších miestnostiach môže byť potrebné riadenie teploty. V prípade zapnutého kúrenia ponechaného počas celého leta, je nevyhnutné, aby podlaha bola teplá bez zvýšenia teploty v miestnosti. Potom je tu potrebná regulácia teploty.

Najlepšia reguláciou je presný termostat alebo regulátor, ktorý má nastavenie v rozsahu 1° C tak, že podlaha sa neochladí pred opätovným zapnutím. Regulátor možno použiť aj ako termostat, alebo efektový regulátor. Okrem toho je možné nočné zníženie funkcie, ochrana proti zamrznutiu atď. a je vyvinutý pre zaťaženie transformátora. Je možné použiť jednoduché bimetalové termostaty alebo spínacie hodiny, ale musia byť schopné uniesť zaťaženie transformátora. Účinok môže byť upravený v transformátore.

**ŽIARENIE A MAGNETIZMUS**

EP Warmfloor má nízke hodnoty na žiarenia a magnetizmu. Vykurovacie rohože nespôsobujú narušenie elektronických systémov a môžu byť použité v spojení s citlivými prístrojmi.

**APLIKOVATEĽNOSŤ**

Samoregulácia, nízka povrchová teplota, odolný plast, pružnosť, mäkkosť, pevnosť v roztrhnutiu a mechanická zaťažiteľnosť činí rohože EP Warmfloor vhodné na mnohé iné účely, než len ako podlahové vykurovanie. Napätie môže byť zmenené pre iné teplotné úrovne. Iné vykurovacie prvky sú taktiež k dispozícii.

**TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA**

EP Warmfloor: Podlahový vykurovací systém, nízka povrchová teplota, v rámci regulácie SELV, ktorý je spustený 24 Voltami. Systém sa skladá z nasledujúcich častí:

**Rohož EP Warmfloor**: hrubá 1,2 mm a 340 mm široká, ktorú je potrebné skrátiť na požadovanú dĺžku. Masívny polyetylénový plast obohatený o uhlík, s medenými zbernicami vloženými na oboch stranách pre elektrické pripojenie. Elektrický odpor sa mení s teplotou – samoregulačný efekt (PTC) dodáva sa so samolepiacimi pásmi pozdĺž okrajov, ale aj bez nich. Rohož môže byť tiež dodaná s plnou lepiacou vrstvou na spodnej strane.

**Spojovacie svorky**: krokosvorky pre 2,5 mm2 drôt. Pripnuté na rohož pomocou Krimpovacích kleští

**Pripojovacie káble**: 2 x 2,50 mm2 modrý / čierny

**Transformátor**:

Bezpečnostný transformátor s galvanicky rozdelenie obvodu:

EP-8135 135 VA torroidné jadro s vypínačom 0-24-28 Volt

EP-8301 325 VA torroidné jadro s vypínačom 0-20-22-24-26-28 Volt

EP-8480 480 VA železné jadro s prípojkou pre 24-28-31 Volt

EP-8960 960 VA železné jadro s prípojkou pre 24-28-31 Volt


InterClima
úsporné vykurovanie

**INTERCLIMA**

**Továrenská 9**
**956 33 Chynorany**

**tel. : 0911 069 257, 038 531 3901**
**web: www.interclima.sk**
**email: info@interclima.sk**