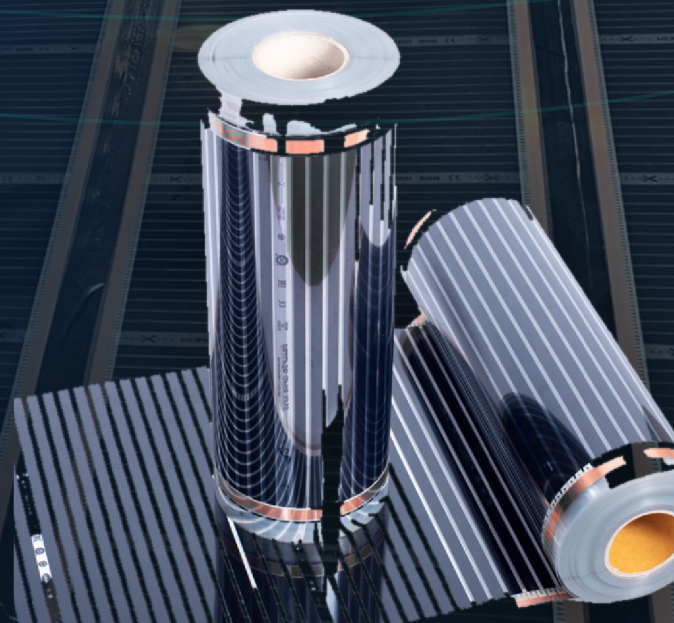


HU // FŰTŐFÓLIA

Szerelési útmutató

infravörös fűtőfóliához

Elektromos, alacsony hőmérsékletű rendszer padló alá, falakra és mennyezetekre, valamint tükrök mögé történő szereléshez. Padlóérzékelős termosztátot igényel.

60 W/m²80 W/m²110 W/m²140 W/m²220 W/m²240 W/m²400 W/m²

TISZTELT VÁSÁRLÓ

KÖSZÖNJÜK A VÁSÁRLÁST

Olvassa be a QR-kódot a videóanyagokhoz és a teljes termékdokumentációhoz a www.ergowave.eu oldalon

Figyelem: A telepítés megkezdése előtt olvassa el az útmutatót!

Comfort. Efficiency. Innovation

UK
CA

Köszönjük, hogy az **ergowave** cég padlófűtési rendszerét választotta. Meggyőződésünk, hogy az alkalmazott megoldások megfelelnek elvárásainak a kényelem, a biztonság és az energiahatékonyság tekintetében.

Szükség esetén teljes körű műszaki támogatást biztosítunk – mind a szerelés szakaszában, mind a rendszer későbbi üzemeltetése során.

Kérjük, alaposan ismerkedjen meg jelen útmutatóval, és szigorúan tartsa be a benne foglalt valamennyi iránymutatást. A telepítés módjával kapcsolatos bármely kétséget vagy a terv és az útmutató közötti esetleges eltérést a műszaki osztálynak kell jelezni tisztázás céljából.

A fűtőfólia szerelése kizárólag az útmutató elolvasása után megengedett, az elektromos bekötést pedig érvényes jogosultsággal rendelkező, képzett villanyszerelőnek kell elvégeznie. A telepítési szabályok be nem tartása a rendszer hibás működését és a garancia elvesztését eredményezheti.

Különböző paraméterű fűtőfóliák szállítója vagyunk

Kínálatunkban az alábbi teljesítményű fóliák szerepelnek:

- 60W/m²;
- 80W/m²
- 110W/m²
- 140W/m²
- 220W/m²
- 240W/m²
- 400W/m²

BIZTONSÁG

A termék használata előtt alaposan meg kell ismerkedni a biztonsági útmutatóval.

Az üzemeltetés megkezdése előtt szintén el kell olvasni a fűtőfólia telepítési útmutatóját, és meg kell őrizni a jövőre nézve.

A termék átvétele után ellenőrizni kell:

- a csomagolás tartalmát,
- a fűtőfólia teljesítményének egyezését a tervezett telepítés paramétereivel,
- valamennyi elem műszaki állapotát.

Az **ergowave** fűtőfólia telepítőkészlet vásárlása esetén a csomagolás tartalma:

- fűtőfólia
- termosztát padlóhőmérséklet-érzékelővel
- védőcső (gégecső)
- szerelvénydoboz
- BX típusú csatlakozókészlet
- LgY 2,5MM2 szerelővezetékek

A biztonságos telepítés és használat szabályai

1. Minden **ergowave** padlófűtéssel felszerelt helyiségnek külön elektromos áramkörrel kell rendelkeznie, amelyet B típusú kismegszakító és áram-védőkapcsoló véd. A védelmek megfelelő kiválasztását az elektromos hálózat tervezője vagy jogosultsággal rendelkező villanyszerelő végzi.
2. Tilos a fűtőfóliát úsztatott rendszerű panelek alá telepíteni nedves helyiségekben, például fürdőszobákban.
3. Amennyiben a tápvezetéken vagy a fűtőfólián bármilyen sérülést állapítanak meg, a termék sem telepítésre, sem használatra nem alkalmas, és ártalmatlanítani kell.
4. El kell végezni a telepítés körzetében lévő valamennyi fémelem földelését, mint például: állványok, rácsok, bútorok vagy lábtörlők.
5. A fűtőfóliát 8. életévüket betöltött gyermekek is kezelhetik, feltéve, hogy biztosított a felügyelet és a biztonságos kezelésre vonatkozó megfelelő oktatás.
6. A 8 évnél fiatalabb gyermekek nem kezelhetik a termosztátot.
7. Gyermekek felnőtt felügyelete nélkül nem végezhetik a készülék tisztítását és karbantartását.
8. Valamennyi karbantartással és tisztítással kapcsolatos művelet kizárólag lekapcsolt tápellátás mellett és biztonságos módon kell végezni.
9. A berendezést kezelhetik csökkent fizikai vagy szellemi képességű, valamint tapasztalattal nem rendelkező személyek is, feltéve, hogy megfelelő oktatásban részesültek a rendszer biztonságos használatáról.

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK A SZERELÉSRŐL

Az **ergowave** fűtőfóliák elektromos, alacsony hőmérsékletű rendszert alkotnak, amely az alábbi helyekre szerelhető:

- padló alá (laminált panelek, vinyl, háromrétegű padlódeszka ≤ 18 mm),
- falakra és mennyezetekre (gipszkarton alá),
- tükör mögé.

A rendszer padlóérzékelős termosztát alkalmazását igényli, az elektromos szerelést pedig jogosultsággal rendelkező villanszerelőnek kell elvégeznie.

Biztonsági szabályok

Tilos:

- a fóliát nedves aljzatra szerelni,
- a fóliasávokat egymásra fektetni,
- a fóliát hajlítani vagy feltekerni,
- a fóliát a jelölt vágásvonalakon kívül elvágni (25 cm-enként),
- a fóliát 5°C alatti hőmérsékleten telepíteni,
- beépített bútorok alá szerelni (szekrények, sziget, zuhanytálca),
- $0,15 \text{ m}^2/\text{K/W}$ -nál nagyobb ellenállású padlóburkolatot alkalmazni,
- a vezetékeket gégecsövön kívül vezetni,
- kültéren szerelni.

Szerelési feltételek:

- az aljzat nedvességtartalma $\leq 2,5\%$ (cement), $\leq 1,5\%$ (anhidrit),
- szerelési hőmérséklet $5-25^{\circ}\text{C}$,
- a fólia távolsága a falaktól: 10–15 cm,
- a padló hőmérséklete üzem közben: max. 29°C (helyiségek), 31°C (fürdőszobák).

Szükséges anyagok és szerszámok

Anyagok:

- **ergowave** fűtőfólia
- Szigetelő alátét
- Párazáró fólia
- Gégecső és szerelvénydoboz
- AX/BX típusú csatlakozók
- LGY $2,5 \text{ mm}^2$ vezetékek
- Szerelőszalag
- Önvulkanizáló szalag
- Termosztát padlóérzékelővel

Szerszámok:

- Csatlakozó krimpelő fogó
- Feszültségmérő / ohmmérő
- Pirométer
- Olló, kés, mérőszalag, csavarhúzó
- Munkakesztyű

Felkészülés a telepítésre

1 Az elektromos hálózat ellenőrzése

- az áramkörnek dedikált kismegszakítóval kell rendelkeznie,
- 30 mA-es áram-védőkapcsoló szükséges,
- ellenőrizni kell a tápvezeték keresztmetszetét,
- fali/mennyezeti szerelés esetén kötelezően PE vezetőt kell a szerkezethez csatlakoztatni.

2 A padló ellenőrzése

- sík, száraz és tiszta legyen,
- az egyenetlenségeket ki kell egyenlíteni,
- el kell készíteni a fólia elrendezési térképét (ajánlott lefedettség 75–85%).

3 A fűtési elrendezés meghatározása

- készítsen vázlatot a helyiségről.
- a garanciajegyre rajzolja fel a helyiség alaprajzát méretekkel.

Jelölje be:

- a fóliasávok elrendezését,
- a tápkábelek nyomvonalát,
- a szerelvénydoboz szerelési helyét,
- a tápvezetékek vonalvezetését.

A pontos vázlat jelentősen megkönnyíti a későbbi szerelést.

- kerülje a beépített bútorok helyét,
- tervezze meg a termosztát és az NTC érzékelő helyét,
- hagyjon 2–5 cm távolságot a fóliasávok között.

A rendszer szerelése

1 A termosztát szerelése

- Készítsen $\varnothing$ 65–67 mm-es nyílást a doboznak.
- A táp- és érzékelővezetéseket falhoronyban kell vezetni.
- A gégecsövet a padlóból a dobozig kell vezetni.

2 A padlóérzékelő szerelése

- Az érzékelőt külön gégecsőbe kell helyezni.
- A gégecső végét a fóliasávok közé, a fűtőfelület alá kell helyezni.
- Vízszintes horony a padlóban: min. 30 cm a falhoronytól.

3 A felület előkészítése

- Az aljzatot meg kell tisztítani a portól és az éles elemektől.
- Ki kell teríteni a szigetelő alátétet, ki kell egyenesíteni és szalaggal összeragasztani.
- Az érzékelő helyén bevágást kell készíteni az alátétben.

4 Az ergowave fűtőfólia fektetése

- Terítse ki a fóliát az alátétben a terv szerint.
- Kizárólag a jelölt helyeken vágja el /25 cm-enként/
- Ne fektesse a fóliát átfedéssel vagy egymásra.
- A végeket önvulkanizáló szalaggal biztosítsa.
- A vezetékkötéseket az útmutató szerint szigetelje.
- Az érzékelőt helyezze a gégecsőbe, a fóliasávok közé.

A fólia összekötése – AX/BX kötések

1 A kötés kialakítása

- Az LGY 2,5 mm² vezeték végét csupaszítsa le.
- Préselje rá a szemes saruf a vezetékre.
- A csatlakozó alsó lemezét tolja be a fólia zsebébe egészen a tápsávig.
- Préselje össze a csatlakozót krimpelő szerszámmal.
- A kötés nem lehet laza és nem állhat el.

2 A kötések szigetelése

- Készítsen elő két csík önvulkanizáló szalagot.
- Zsirtalanítsa a felületet.
- A szalagot szimmetrikusan vigye fel úgy, hogy legalább 10 mm-rel túlnyúljon a kötés területén.
- Távolítsa el a légbuborékokat.

A vezetékek vezetése

- A vezetékeket a falak mentén kell vezetni,
- Kerülni kell a kábelek keresztezését,
- Az alátétben bevágásokat kell készíteni, és a vezetékeket a felülete alá kell rejteni.

A szigetelő alátétre fektetett fűtőfólia felülete teljesen sík és mindenféle kiálló elemtől mentes kell legyen. A fólia kötése és a tápvezetékek nem helyezkedhetnek el a fűtőfólia szintje felett. Az egyenletes felület megőrzése érdekében a fólia fölé kiálló valamennyi elemet a szigetelő alátétben előre kialakított mélyedésekbe kell helyezni. Filctollal jelölje be a kötések körvonalát és az elektromos vezetékek nyomvonalát, hogy elkészíthesse a megfelelő nyílásokat az alátétben.

A nyílásokat a szigetelő alátétben ollóval vagy tapétavágó késsel készítse el. Valamennyi kötést és a fűtőfóliát tápláló vezeték úgy kell az előkészített mélyedésekbe helyezni, hogy egyetlen elem se álljon ki a fűtőfólia felülete fölé.

Alaposan ellenőrizze a szigetelő alátétben kivágott nyílások elhelyezkedését, és győződjön meg arról, hogy valamennyi kötés és elektromos vezeték a fűtőfólia szintje alatt található.

FIGYELEM! A nyílások kivágásakor különösen ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a szigetelő alátét alatt található párazáró fóliát.

A fólia rögzítése az alátéthez

- A fólia lefektetése és kiegyenesítése után – ragassza le szerelőszalaggal,
- A szalagnak legalább 10 mm-rel rá kell nyúlnia a fóliára.

A telepítés mérései és vizsgálatai (kötelező)

Elvégzendő:

- A fólia ellenállásának mérése (ohmmérő) /az ellenállási táblázat szerint/
- Az NTC érzékelő ellenállásának mérése (20 kΩ)
- A fóliasávok felfűtési próbája
- Ellenőrzés hőkamerával

Kötelező dokumentáció:

- fényképek a telepítésről a lefedés előtt,
- kötési rajz,
- mérési lap,
- garanciajegy.

A párazáró fólia szerelése

- Átfedéssel, gyűrődésmentesen kell fektetni,
- Szerelőszalaggal össze kell ragasztani,
- Le kell fedni a teljes fűtési rendszert.

A padló szerelése

Záró rétegek:

- Kopóréteg (panel, deszka, LVT)
- Párazáró fólia
- **ergowave** fűtőfólia
- Szigetelő alátét
- Aljzat (esztrich vagy más felület)

A szerelés során ügyelni kell arra, hogy a fólia és a vezetékek ne sérüljenek.

A fólia szerelése falra és mennyezetre

- Szerelje fel az állványt és a szigetelést (ásványgyapot).
- Ragassza a fóliákat a szerkezetre.
- Készítse el az AX/BX kötések és földelje az állványt.
- Az NTC érzékelőt közvetlenül a fólia mellé helyezze.
- Fedje le párazáró fóliával.
- Szerelje fel a gipszkarton lapokat – ügyeljen arra, hogy ne szúrja át a fóliát.

A fólia szerelése tükör mögé

- Alakítson ki helyet a vezetékeknek és a gégecsöveknek.
- Készítse el a fólia kötéseit és a szigeteléseket.
- Ragassza a fóliát kétoldalas szalaggal a tükör hátsó felületére.
- Végezze el a méréseket és a felfűtési próbát.
- Ragassza fel a tükröt szerelőragasztóval (végleges üzembe helyezés a teljes kikeményedés után).

Végső ellenőrzés és üzembe helyezés

Kötelezően:

- Minden egyes fóliasáv ellenállásának mérése
- Áramfelvétel mérése
- A felfűtés próbaellenőrzése
- A termosztát programozása a felhasználó igényei szerint
- A garanciajegy kitöltése

Bevált gyakorlatok:

1. A bútorok elhelyezése

- Ne helyezzen a padlóra láb nélküli készülékeket és bútorokat, amelyek gátolják a hőáramlást (pl. hűtőszekrény, mosógép, nehéz komód).
- A bútor biztonságos, ha lábai min. 0 mm-esek és kis talpfelülettel rendelkeznek.

2. Matracok

- Ne használjon közvetlenül a padlón, a fűtés fölött fekvő matracokat.
- A rugós, zsákrugós és felfújható matracokhoz min. 3 cm-es alátámasztás szükséges, hogy ne gátolják a hőt.

3. Szerelési tilalmak

- Ne fúrjon, ne csavarozzon és ne szúrja át a padlót ott, ahol a fűtőfólia található.
- Ne szereljen további szigetelést a padló felületére.

4. Üzemi hőmérséklet

- A panelgyártók max. 27°C padlóhőmérsékletet javasolnak.
- A legbiztonságosabb üzemi hőmérséklet 5–24°C.
- A termosztátot az útmutató szerint használja.

5. Elázás után

- Ha a fűtést víz árasztotta el — kapcsolja ki a rendszert.
- Csak a kiszáradás (<2% RH értékig) és a villanyszerelő általi ellenőrzés után kapcsolja be újra.

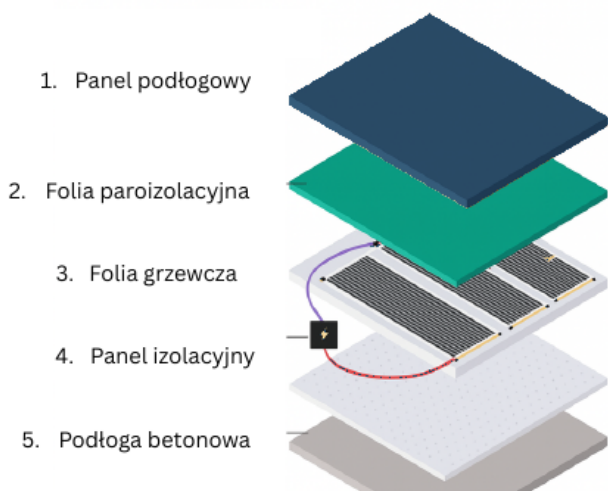
6. Páratartalom a helyiségben

- Tartsa a páratartalmat 50–60% RH szinten — ezek az optimális működési feltételek és az egészséges klíma.
- Kerülje, hogy a helyiség hőmérséklete 15°C alá csökkenjen, hogy ne növelje a páratartalmat és ne okozzon penészesedést.

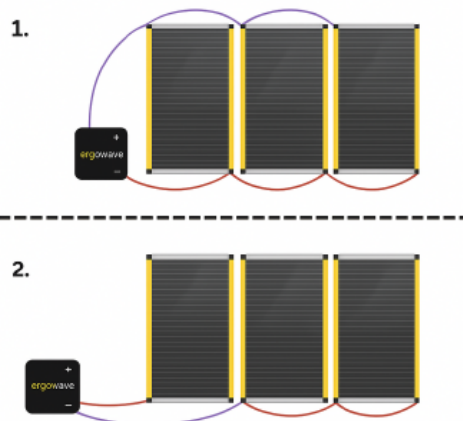
7. Dokumentumok

- Őrizze meg az útmutatót, a garanciajegyet és a telepítési tervet — hasznosak lesznek a következő felhasználók számára.

Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



SZERELÉSI ELLENŐRZŐLISTA – ergowave FŰTŐFÓLIA

A. A munkaterület előkészítése

- ☐ Tápellátás lekapcsolva (biztosítékok kikapcsolva).
- ☐ Az aljzat tiszta, sík, stabil és száraz ($\leq 2\%$ nedvességtartalom).
- ☐ Nincsenek éles elemek a szerelési felületen.
- ☐ Szerelési hőmérséklet $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- ☐ Megfelelő hőszigetelés a fólia alá megtervezve.

B. Az elektromos hálózat ellenőrzése

- ☐ A fólia teljesítménye megfelel a tervnek.
- ☐ Kiszámítva a fóliás rendszer összteljesítménye.
- ☐ Az elektromos csatlakozás megfelelő teljesítményű (szükség esetén megnövelve).
- ☐ A tápkábelek keresztmetszete a terhelésnek megfelelően kiválasztva.
- ☐ A rendszer dedikált elektromos áramkörrel rendelkezik.
- ☐ Kismegszakító + áram-védőkapcsoló jogosultsággal rendelkező villanyszerelő által kiválasztva.

C. Telepítési terv

- ☐ Elkészült a helyiség méretezett vázlata.
- ☐ Megtervezve a fóliasávok elrendezése.
- ☐ Bejelölve a fólia vágási pontjai (kizárólag gyári vágásvonalak).
- ☐ Megtervezve a tápvezetékek nyomvonalát.
- ☐ Meghatározva a szerelvénydoboz szerelési helye.
- ☐ Meghatározva a padlóhőmérséklet-érzékelő helye (napsugárzástól mentes és letakarás lehetősége nélkül).
- ☐ Meghatározva a termosztát szerelési helye.

D. Alátét és szerelési feltételek

- ☐ Nem alkalmaztak a fóliát károsító alátéteket (acél, alumínium).
- ☐ Nem alkalmaztak nedvszívó alátéteket (papír, fa, cellulóz).
- ☐ Nem alkalmaztak fémezett alátéteket.
- ☐ A panelek alá kerülő alátét padlófűtéshez engedélyezett.
- ☐ Nincsenek beépített bútorelemek légrés nélkül (min. 30 mm).

E. A fűtőfólia szerelése

- ☐ A vágások kizárólag a gyártó által kijelölt helyeken készültek.
- ☐ Nincsenek átfedések — a fóliasávok nem fekszenek egymáson.
- ☐ A kötések és vezetékek a szigetelő alátét előkészített mélyedéseiben helyezkednek el.
- ☐ Valamennyi kötési pont önvulkanizáló szalaggal szigetelve.
- ☐ A tápvezetékek NEM a fólián és nem is alatta helyezkednek el.
- ☐ A fólia nincs átszúrva, átfúrva és nem sérült.
- ☐ Nem maradtak idegen tárgyak a fólián (vakolat, szögek, törmelék).

F. A padló szerelése

- ☐ A padlópanelek padlófűtéshez készültek.
- ☐ A padlóburkolat nem hajlamos hőtágulásból eredő deformációra.
- ☐ Nem alkalmaztak SPC paneleket nem megfelelő alátéttel.
- ☐ Nem használtak beépített hő- és hangszigetelő alátéttel ellátott paneleket.
- ☐ A panelek óvatosan lettek lefektetve — a fólia és a párazáró sértetlen.

G. Elektromos munkák és üzembe helyezés

- ☐ Valamennyi kötést érvényes jogosultsággal rendelkező villanyszerelő végezte.
- ☐ Elvégezték a vezetékek ellenállás- és folytonosságmérését.
- ☐ A hőmérséklet-érzékelő gégecsőben, a megfelelő helyen van felszerelve.
- ☐ A termosztát a padlógyártó ajánlásainak megfelelően van programozva.
- ☐ A maximális padlóhőmérséklet beállítva (ajánlás: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- ☐ Beállítva a biztonságos használati hőmérséklet ($5\text{--}24^{\circ}\text{C}$).

H. A szerelés után

- ☐ A rendszert nem árasztotta el víz — elárasztás esetén a rendszer ki van kapcsolva.
- ☐ A dokumentációt (útmutató + garanciajegy + vázlat) átadták a felhasználónak.
- ☐ A rendszer készen áll az átvételre és a használatra.

A fűtőfólia elhelyezési terve a helyiségben

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

A teljesítménynyilatkozatot kiadja: **ergowave** Sp. z o.o. , 43-100 Tychy, Malinowa 14h, adószám (NIP):6463025040 | REGON:543175153, mint a termék importőre:

Fűtőfólia -Típus: 60W, 80W, 110W, 140W, 220W, 240W, 400W, Származási ország: KÍNA

Az importőr kijelenti, hogy a fenti termékek a megadott használati mód mellett biztonságosak, és hogy intézkedéseket tettek annak érdekében, hogy a forgalomba hozott valamennyi termék megfeleljen a műszaki dokumentációnak, a rájuk vonatkozó uniós rendelet alapvető követelményeinek, valamint a gyártó műszaki követelményeinek.

1. E termék használati jellemzői megfelelnek azoknak a műszaki követelményeknek, amelyek erre a termékre vonatkoznak, és amelyeket a vonatkozó uniós előírások vagy más előírások határoznak meg.

2. A megfelelőségi vizsgálatot az alábbiak szerint végezték: EMC irányelv 2014/30/EU; LVD irányelv 2014/35/EU; RoHS irányelv 2011/65/EU

Az elektromos berendezés vizsgálata során az alábbi harmonizált műszaki szabványokat alkalmazták:

EN60335-1:A14:2019 + A2:2019

EN 62233 :2008 + AC:2008

EN 55014-1-2017

EN 55014-2-2015 (Category II)

EN 61000-3-2:2019,

EN 61000-3-3-2013/A1:2019

EN62321-8:2017, EN 50581:2012

ergowave Sp. z o.o., Malinowa 14H, 43-100 TYCHY, LENGYELORSZÁG

A nyilatkozat kiállításának helye és dátuma: Tychy. 01.02.2023

GARANCIAJEGY

A garancia jogosultja

A garancia kiállításának napja

Számlaszám/ átadás-átvételi jegyzőkönyv

A projekt kivitelezését végezte:

A szerelést végezte:

Garanciális feltételek

1. A termék minőségéért az **ergowave** Sp. z o.o. vállal jótállást.
2. A meghibásodásokat közvetlenül annak a szerelőnek kell bejelenteni, aki a rendszer szerelését végezte.
3. A garancia a gyártó hibájából keletkezett, az alábbi időszakokban jelentkező hibákra terjed ki:
 - 2 év – a fűtőfóliákra, feltéve, hogy a szerelés a termékhez mellékelt útmutatónak megfelelően történt,
 - 25 év – az **ergowave** által tanúsított szerelő által beépített fűtőfóliákra,
 - 2 év – a rendszer többi elemére, beleértve a termosztátot,
 - a szerelési szolgáltatásra a kivitelező szerelő vállal garanciát.
4. Ha a felek másként nem állapodnak meg, a garancia a rendszer üzembe helyezésének napjától érvényes, amelyet átadás-átvételi jegyzőkönyv igazol.
5. A szabályosan kiállított átadás-átvételi jegyzőkönyv bemutatása a garancia érvényesítésének feltétele.
6. A garanciális bejelentés ügyintézése a reklamáció benyújtásának napjától számított 30 munkanapon belül történik.
7. Ha a felek másként nem állapodnak meg, a szemle és a reklamáció elbírálása az ügyfélnél történik, amennyiben a terméket már véglegesen beszerelték.
8. Amennyiben megállapítást nyer, hogy az **ergowave** Sp. z o.o. nem forgalmazója a reklamált terméknek, vagy hogy a reklamáció megalapozatlan, a reklamáció ellenőrzési folyamatával kapcsolatos költségeket a bejelentő viseli.
9. A reklamáció elfogadása esetén az **ergowave** Sp. z o.o. vállalja a hibás termék javítását vagy cseréjét.
10. A javítás vagy csere költségei a garancia keretében nyújtott jóvátétel egyetlen körét képezik, és nem terjednek ki a hiba elhárításával közvetlenül össze nem függő további költségekre.
11. A garancia az alábbi esetekben veszti érvényét:
 - a szerviz elvégzése a forgalmazó által fel nem hatalmazott személyek által,
 - a termék mechanikai sérülései,
 - nem megfelelő vagy az ajánlásoktól eltérő tápellátás,
 - árvízből, tűzből, villámcsapásból vagy más véletlen eseményből (vis maior) eredő károk,
 - az elektromos szerelés hatályos előírásoktól és szabványoktól eltérő kivitelezése.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Lengyelország, adószám (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ E-MAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109