

## Kandalló kiválasztási segédlet

Mindennek az alapja a gondos tervezés és előkészület, és ez a kandallók kiválasztásánál hatványozottabban igaz! Ehhez szeretnénk egy kis segítséget nyújtani azoknak, akik a kandallóval való fűtés rásegítésre gondoltak, illetve a fűtés korszerűsítését ezzel a módszerrel akarja megoldani.

Íme, a legfontosabb tényezők, amikkel Önnek tisztában kell lennie.

### Első lépés:

- Mekkora a kémény belmérete?
- Betét legyen vagy kályha?
- Milyen készüléket, légfűtést, vagy központi fűtést?
- Kiegészítő fűtésre, vagy főfűtésre?

### Második lépés:

- Ha légfűtéses, akkor ezekre az adatokra lesz szüksége:
  - Kémény belméret.
  - A fűteni kívánt terület nagysága (m<sup>2</sup> vagy m<sup>3</sup>), csak az egy légtérnek számító terület (nem az összterület).
  - Betét, vagy kályha legyen.
  - Kiegészítő, vagy főfűtésnek lesz.
- Ha központi fűtésre köthető, akkor ezekre az adatokra lesz szüksége:
  - Kémény belmérete.
  - A fűteni kívánt terület nagysága (m<sup>2</sup> vagy m<sup>3</sup>).
  - A hőleadó felületek összteljesítménye, más néven vízdali igény a kandallótól. Hőleadó felület: radiátor, padlófűtés, falfűtés és az összekötő csövek által leadott hő mennyisége W vagy kW-ban.
  - Kiegészítő, vagy főfűtésnek lesz.
  - Nyitott rendszerben, vagy nyomás alatti rendszerben üzemelne.

**A központifűtéses kandalló kiválasztásához, minden esetben szüksége lesz egy épületgépész tervezőre, aki megtervezi, illetve összetervezi a meg lévő fűtési rendszerünkhöz, a kandalló bekötését! Nagyon fontos: a tervező által megadott vízdali teljesítmény igény lesz a fő szempont, a kandalló kiválasztásánál!**

Minden központifűtéses kandallónak 3 teljesítményadata van:

- Összteljesítmény: a tüzelés során, az elégette fa mennyisége után keletkező teljesítmény. Vagyis: 1 kg száraz keményfa, 1 óra alatt történő elégetésekor 4,5 kW hőenergia szabadul föl.
- Névleges teljesítmény: az összteljesítményből levonjuk a készülék hatásfokát, akkor kapjuk meg ezt az értéket. Vagyis ezzel a teljesítménnyel lehet kalkulálni a fűtésünkhöz.
- Vízdali teljesítmény: a névleges teljesítményből vonjuk ki. Ezeket az értékeket minden esetben a gyártó határozza meg, ezt külső tényező nem befolyásolja.

Amennyiben tudni szeretnénk, hogy egy adott (központifűtéses) kandalló mennyi hőenergiát ad le abban a helyiségben ahova beépítjük, akkor a névleges teljesítményből, kivonjuk a vízdali teljesítményt. A kapott teljesítmény marad meg, az adott helyiség légfűtésére.

Pl: egy kandallókályha névleges teljesítménye 15 kW, vízdali teljesítménye 8 kW, akkor a légfűtésre fordított teljesítmény (amit abban a helyiségben fog kifejteni ahova állították-beépítették) 7 kW.

Tehát a készülék légfűtésre ad majd 7 kW-ot, vízdalra (központi fűtési oldalra) 8 kW-ot.

### Harmadik lépés:

- A kéményünkről rendelkezni kell használatbavételi engedéllyel, mert csak akkor lehet szabályosan/biztonsággal üzembe helyezni szilárdtüzelésű készüléket, ha ennek a feltételnek eleget teszünk.

### Mi, miért fontos, és mire figyeljünk oda:

- **Kémény belméret:** a kémény belmérete határozza részben meg, a kandallónkat. Az Ø150 mm-es füstcsővel rendelkező készülék kémény igénye 140x140 mm-es minimum, vagy kör 150 mm-s. A magassága pedig minimum 5 méter legyen. Az Ø 200 mm-es füstcsővel rendelkező készülék kémény igénye 200x200 mm-es minimum, vagy kör 200 mm-es. Ezekről az értékektől eltérni, csak a helyi szakhatóság engedélyével, és előírásának elegetteve lehet.
  - **Ha ettől kisebb méretre kötjük:** nem lesz megfelelő a füstgázáramlás, és folyamatosan visszafüstöl a készülék. *Megoldása:* kisebb füstcsöves készülék választása, vagy a nagyobbat nem beüzemelni erre/ide!!
  - **Ha ettől nagyobbra kötjük:** túl nagy lesz a huzat, és folyamatosan égetjük majd a fát. Nem lehet parázson tartani, pedig az a cél, és kapunk egy meleg kéményt. A helyiségben nem lesz megfelelő a hőmérséklet, ezért folyamatosan rakni kell a tüzet, aminek következtében túlfűtés jön létre. Ha huzamosabb ideig így használják,

akkor szétég a lángterelő, a belső lemez elemek, a samott túlhevül és szétesik-elporlad, a készülék külső részéről leég a festék, és elvetemedik a kandallótest.

**Megoldása:** beüzemeléskor be kell méretni a huzatot, és pillangószelep alkalmazásával csökkenteni kell a szükséges értékre. Ezt a szelepet utána fix állapotra kell rögzíteni, mert utólag állítani TILOS!

A huzat beállítása nagyon fontos, aminek az elmulasztása GARANCIA MEGVONÓ TÉNYEZŐ!

Minden kéményen kell lennie tisztító nyílásnak: a kémény aljától min. 40cm-re, és minden 3 m után még 1 ajtóknak. Ezt a kéményseprők ellenőrzik.

- **Befűthető légtér:** az a terület, aminek a fűtését a kandallóval akarjuk megoldani, akár rásegítés, akár főfűtés esetén.
  - **Légtűtésnél:** a készülék, csak abban a helyiségben képes fűteni, ahova telepítve/beépítve van, és vele egy légtérbe esik. Minden olyan helyiséget ide kell számolni, ahol a plafon részen nincs áthidaló tartószerkezet, vagyis teljesen sík a plafon része és szabadon áramolhat a levegő. FONTOS, hogy ha az adott helyiségből nyílik az emeletre a lépcsőfeljáró, és ott nincs külön áthidaló szerkezet, akkor a felső szint felé fog a meleglevegő elszökni. **Megoldás:** „A”: a választásnál belekalkulálni a többlet légtérrel. „B”: kialakítani egy légtérrel, vagyis pótáthidaló falat kell beépíteni, hogy a meleg levegő az alsó szinten tudjon maradni.
  - **Központi fűtésnél:** A katalógusba szereplő m<sup>3</sup>-t, csak akkor lehet alapul venni, ha teljesen új fűtési rendszert kerül kiépítésre. A telepített helyiségbe a készülék a névleges telj. és a vízdali telj. közötti teljesítmény értékben tud fűteni.
- **Vízdali teljesítmény:** ezt az értéket kell alapul venni, a tervezés során. FONTOS, hogy ebben az esetben a radiátorok teljesítményét a 90/70/20-as hőlépcsővel kell számolni, mert a szilárd tüzelésű készülékek vízhőfoka ebbe a tartományban dolgozik, és nagy eltérés van a két hőérték között. **Ezért fontos, hogy épületgépész tervezővel legyen a fűtési rendszerünk megterveztetve, mert akkor elkerülhető a téves vásárlás, kivitelezés, és a későbbiek során a bosszúság.**
- **Tüzelőanyag:** Kandallóink működése és hatékonysága nagyban függ attól, milyen tüzelőanyaggal használjuk azt: a legjobb hatásfoka a száraz hasított keményfának (farönk), és a fabrikettnek van. A szabadban, tető alatt tárolt farönk 2 év után éri el azt a 10-15%-os nedvességtartalmát, amikor a legalkalmasabb az égetésre, így a maximális hőleadás csak ezekkel a tüzelőkkel érhetjük el. Törekedjünk tehát arra, hogy a lehető legkiszáradtabb fákat égessük, a frissen kivágott fának ugyanis a nagymértékű nedvességtartalom miatt alacsony a fűtőértéke, és rosszul ég – emellett sok füstgáz keletkezik, amely szennyezi környezetünket. Nedves fa égetésekor a kandalló hőleadása 50%-kal eshet vissza, a tüzelőanyag felhasználása pedig a kétszeresére nőhet. A füstgáz meg növekedett kátránytartalma és a páralecsapódás eltömítheti a füstcsöveket vagy a kéményt, és jelentősen szennyezi a kandalló üvegét. A helytelen levegőadagolás pedig károsítja a készüléket.(samott elemek repedése, festékleégés...). A fabrikettel való tüzeléskor, ügyelni kell arra, hogy egyszerre maximum 1/3 mennyiség lehet a fabrikett, a 2/3 pedig száraz keményfa. A következő tüzelőanyagok használatát nem javasoljuk: nedves vagy kátrányos fa, gyalulék, kerti fahulladék, apró szén, papír és kartonpapír (kivéve a begyűjtáskor), fenyőfa (kivéve gyűjtősnak). Amennyiben nedves fával tüzelünk, a készüléknél folyás észlelhető – a fában lévő nedvesség megjelenik a rostélynál, esetleg a készülékből is kifolyhat. Ilyen esetben 1-2 napig fabrikettel tüzeljünk, hogy készülékünk kiszáradjon. Amennyiben megszűnik a szivárgás, más tűzifa után kell nézni! **NE HASZNÁLJON FOLYÉKONY TÜZELŐANYAGOT, SZENET, ILLETVE EZEK SZÁRMAZÉKAIT KANDALLÓJÁBAN, TOVÁBBÁ NE HASZNÁLJA AZT SZEMÉTEGETÉSRE!** Kőolaj és szénszármaazékok használata még a begyűjtás ideje alatt is TILOS!  
AMENNYIBEN KANDALLÓJÁBAN TILTOTT TÜZELŐANYAGOT ÉGETETT, A GARANCIA ÉRVÉNYÉT VESZÍTI!
- **Szellőzési követelmények:** Kandallóink (kivéve a külső levegő becsatlakoztatásúak) a helyiség levegőjét használják fel működésük során, éppen ezért a berendezés kifogástalan működéséhez nagyon fontos az, hogy a szobában megfelelő legyen a levegő utánpótlás - ennek mennyisége min. 4 m<sup>3</sup>/óra a teljes hőleadás minden egyes kW-ja után. Amennyiben ugyanabban a szobában egy másik működő kandalló is van, a teljes hőleadás kW-jaiként további min. 1,6 m<sup>3</sup>/óra levegő szükségeltetik. Ha a kandallóval egy időben olyan berendezést működtetünk, ami elszívja a levegőt a szobából (például: szárító vagy elszívó készülék), a huzat iránya megváltozhat, s fennállhat a visszafűtölés esélye. Ebben az esetben szükséges, hogy plusz levegőt engedjünk a szobába.
- **Vastag falú acél füstcső:** a vásárolni kívánt kandallóhoz, minden kép vastag falú acél füstcsövet vásároljunk, ami legalább 1,8-2,0 mm vastag, CE minősítéssel rendelkezik. A könyök idomokból csak is a tisztító nyílással rendelkezőt válasszuk, mert a füstjárat ellenőrzése és esetleges tisztíthatósága, illetve a kéményseprők engedélye ettől is függ. Minden kémény és füstcső szabadon tisztítható, könnyen hozzáférhetőnek kell lennie. Ha nem megfelelő csöveket vásárolunk, azok hamar szétégnek, gyorsan leég róla a festék, baleset és tűzveszélyes is lehet.

## A kandalló üzembe helyezése, beüzemelése!

**A kandalló biztonságos és helyes üzemeltetéséhez az alábbi előírásokat feltétlenül be kell tartani:**

- A kandallót minden esetben kéményre kell kötni, és csak úgy lehet használni!
- A szakszerű üzembe helyezéshez kérje szakember segítségét!
- A kandallót csak és kizárólag olyan helyiségben helyezze üzembe, ahol biztosítva van a megfelelő levegő-utánpótlás
- A kandalló beüzemelése előtt, a kéményről, kérni kell egy használatbavételi engedélyt, a helyi szakhatóságtól!

- A helyes kéményválasztásra mindenkor ügyelni kell: a túl kisméretű kémény helytelen működést és visszaáramlást okozhat, addig a túl nagy méret a készülék károsodását idézheti elő, s ez által a garancia is érvényét veszíti. A kéményt óvjuk meg az esetleges szél befújástól-visszafújástól(tetővel).
- A kémény magassága minimum 5 m, huzata pedig 10 Pa-nál (0,1 mbar) nagyobb (vízfűtéses kandalló esetében minimum 15 Pa- 0,15 mbar) kell, hogy legyen. Amennyiben a kémény túl magas, (a huzat nagyobb, mint 35 Pa-0,35 mbar), szükség van egy huzatszabályozó alkalmazására, hogy a huzat mértéke csökkenjen, ami lehet automata, vagy fix beállítású. A készülék huzatigénye max. 20 Pa- 0,2 mbar!!
- A kandalló gyári csatlakozásánál sem kisebb, sem pedig nagyobb dimenziójú kéménybe nem köthető (150-es 14x14-esbe, a 200-as pedig 20x20-esbe köthető), ettől eltérni csak a helyi szakhatóság engedélyével lehet, az előírt formában, és a feltételeknek eleget téve lehet.
- A kandallót ne csatlakoztassuk olyan kéményre, amelyre már egy másik készülék van rákövetve, beüzemelve, a füstgázvezetés semmilyen körülmény között nem osztható meg!
- A körbeépíthető betéteket, csak megfelelő felépítménnyel lehet használni, ennek elmulasztása garancia megvonó tényező!
- Ha a padló, melyre kandallónkat helyezünk, éghető anyagból van (például padlószőnyeg, linóleum, stb.), szükséges egy nem éghető anyagból (például: üveg, acél, kő) készült emelvény
- Fontos, hogy a padozat, melyre a kandallót helyezünk, vízszintes legyen és nem éghető anyagból (például márvány, mozaik csempe, téglák) készüljön
- A kandallót az éghető anyagoktól meghatározott távolságra helyezzük el vagy használjunk tűzálló szigetelést
- A füstcsőelemek közötti kötés szoros kell, hogy legyen. Fontos továbbá, hogy a kéménybe csatlakozó elem ne nyúljon bele a kürtőbe
- A Skladova Technika és a Victoria 05 Ltd. által gyártott készülékek szakaszos üzeműek, ami annyit jelent, hogy 2-3 megakást követően pihentetni, illetve hamuzni kell a készüléket! Ezek a készülékek csak kiegészítő fűtésre alkalmasak!

#### **A kandalló elemei**

**Üveg:** Ez egy üveg kerámia lap, amely a hőmérsékletváltozásokra nem reagál. Az üveget a készülék üzemi hőmérséklete nem károsíthatja, a kandalló szállítása, üzembe helyezése, valamint az üzemeltetés során előforduló mechanikai hatás által azonban megsérülhet. Az üveg olyan alkatrész, melyre a gyártó és a forgalmazó nem tud garanciát vállalni, hiszen az csak mechanikai behatástól sérülhet!

Az üveg korommal történő szennyeződése:Az általunk forgalmazott tűztereknél (kivéve ez alól a Metalurgia és a Plamak készülékek) úgynevezett tisztaüveg-rendszer biztosítja azt, hogy a kandalló ablaka ne kormozódjon a használat során. A rendszer lényege, hogy a megfelelő helyen és módon beáramoltatott levegő, eltartja a koromszemcséket az üvegtől, ezen öblítőlevegőnek köszönhetően (melyet a terelőlemez irányít) pedig tovább élvezhető a tűz látványa – mindez természetesen 20%-nál kevesebb nedvességtartalmú fa égetése, és megfelelő huzat esetében érvényesül. Korom csak rossz égéskor rakódhat az üvegre, melynek lehetséges okai:

- A kémény mérete, valamint a huzat értéke nem felelnek meg a kandalló követelményeinek.
- Nem megfelelő a levegő utánpótlás.
- A nem megfelelő tüzelőanyag használata
- Azért, hogy az üveg a legkevesebb korommal szennyeződjön, a farönköket úgy helyezzük el a kandallóba, hogy annak ne a vágott fele nézzen szembe az ablakkal.

#### **FONTOS!**

A FENT EMLÍTETT TÉNYEZŐKET A GYÁRTÓ NEM BEFOLYÁSOLHATJA, EZÉRT NEM GARANTÁLHATÓ, HOGY AZ ÜVEGABLAK NEM FOG KOROMMAL SZENNYEZŐDNI!

#### **Hőálló bélésanyag:**

A tűztér vastag samott, illetve vermikulit elemekkel van kibélelve, melyek nemcsak megtartják a meleget, hanem vissza is sugározzák azt a tűztérbe, hogy készülék hőmérséklete emelkedjen - minél magasabb az égés hőmérséklete, annál hatékonyabb az égés. A túl magas hőmérséklet, vagy egyéb mechanikai hatások (melyek alatt főként a farönk tűztérbe dobása, valamint az előírtnál nagyobb farönkök használata értendő) azonban károsíthatják a bélésanyagot. A kiugróan magas hőmérséklet oka lehet, hogy a kémény túl nagy huzatával párhuzamosan az elsődleges és a másodlagos légszelepek nyitva vannak, így az égés szabályozhatatlanná válik. A bélésanyagok könnyen cserélhetők, ám ha csak meghasadtak, még nem kell lecserélni őket, csupán akkor, ha közöttük vagy alattuk a készülék fém részei már láthatóvá váltak.

#### **FONTOS!**

A BÉLÉSANYAG CSAK HELYTELEN HASZNÁLAT ESTÉN SÉRÜL, EZÉRT A JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK NEM VONATKOZNAK RÁ.

**Tömítés:** A kandalló tömitése speciális üvegszálból készül (azbesztet nem tartalmaz!). A tömítés egy idő után elhasználódik, cserére szorul. A tömítés megóvása érdekében az üveget mindig csak kifejezetten erre a célra kifejlesztett kandallóüveg tisztítóval takarítsa, a háztartási tisztítószeresek ugyanis károsítják azt! Bizonyos készülékeknel a tömítőszinór gyárilag hiányzik az ajtó és az üveg körül, illetve a hamuzófióknál. Ezekbe a típusokba a másodlagos levegő bevezetésén kívül még szükség van többlet levegő bejuttatásához, ami ezeken a részeken történik. Házilag szigetelni, utólag TILOS, hiszen az égési jellemzők megváltoznak, és ÉLETVESZÉLYES lehet!

**FONTOS!**

A TÖMÍTÉS CSAK KÜLSŐ BEHATÁSRA SÉRÜL, EZÉRT A JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK NEM VONATKOZNAK RÁ.

**Tűzrács:**

A tűztér alsó része öntöttvas ráccsal van felszerelve, melyet a fában található szegek, a fa apró részei, és a különböző maradékanyagok eltömíthetnek. Kérjük, hogy funkciója fenntartása végett rendszeresen tisztítsa meg a rácsot. A nem megfelelő tüzelőanyagból, valamint a helytelen használatból adódóan az égési hőmérséklet túl magas lesz, ami miatt a rács összeeghet.

**FONTOS!**

A RÁCSOT A NEM MEGFELELŐ ÜZEMELTETÉSI KÖRÜLMÉNYEK TÖNKRTEHETIK, EZÉRT A JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK NEM VONATKOZNAK RÁ.

**Külső borítás:**

A kandalló speciális, a magas hőmérséklettel szemben tartósan ellenálló festékekkel van bevonva. Kérjük, semmit se tegyen a festett felületre, az ugyanis nyomot hagyhat. A felület tisztítása mindenképpen száraz ronggyal vagy lágy kefével történjen, semmiképp se vizes ronggyal vagy vízzel.

A kandalló első üzembe helyezésekor fontos a festék kiégetése, pár órán át tartó hevítése, hogy elérje maximális hő stabilitását. Ez a néhány óras folyamat intenzív füstképződéssel járhat, ami nem a kandalló működési rendellenességét jelzi! Ezen idő alatt ne tegyen semmit se a kandallóra, hagyja érintetlenül felületét. A festék kiégetése során szag keletkezik, amely néhány órán belül felszívódik a helység átszellőztetése során - a szellőztetés elmaradásából eredő károkkért a gyártót és a forgalmazót semmiféle felelősség nem terheli! Amennyiben a túlhevítés, vagy a helytelen üzemeltetés miatt a festék színe fehéres-szürkére változik, illetőleg rozsdafoltos lesz, esetleg felülete valamilyen oknál fogva megsérül, nem probléma: rendellen megfelelő színű festéket eladójától.

**FONTOS!**

A FESTÉKRÉTEG CSAK MECHANIKAI HATÁSTÓL, ILLETVE HELYTELEN ÜZEMELTETÉSTŐL SÉRÜLHET, EZÉRT A JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK NEM VONATKOZNAK RÁ

**Fogantyúk:**

A fogantyúk rézből vagy nikkel bevonatú egyéb fémből készülnek, ebből fakadóan élettartamuk igen hosszú. A fogantyú a fémek hővezetéséből adódóan ugyanolyan hőmérsékletre melegednek fel, mint a kandalló eleje, ezért csak a hőálló kesztyűvel fogja meg azt! VIGYÁZAT! ÉGÉSVESZÉLY!

**FONTOS!**

SOHA NE EMELJÜK A KÉSZÜLÉKET A FOGANTYÚNÁL FOGVA, EZ UGYANIS A ZÁRSZERKEZET KÁROSODÁSÁHOZ VEZETHET!

**Farönk tároló:**

Egyes készülékek alján fatönk tároló is található, itt azonban csak rövid ideig szabad a tüzelőanyagot tárolni, ugyanis ha túl sokáig tartja ott, akkor az hamar kiszáradhat, így hamarabb elég. Amennyiben a faanyag nedvességtartalma nem egyezik a „Tüzelőanyagok” című részben ajánlottal, a tárolóban tovább száríthatjuk azt. Fontos, hogy a tárolót ne töltsük meg színültig, hagyjunk rést a hamuzófiók alatt.

**Vízter:**

Amennyiben vízteres kandallót vásárolt, úgy annak első használata előtt kérjük, szíveskedjen áttekinteni „A beépített vízteres, szilárdtüzelésű kandallók üzembehelyezési és használati útmutatója” mellékletben foglaltakat. A „B” jelölésű készülékek csak nyitott rendszerben, a „BO” jelölésű készülékek nyomás alatti rendszerben üzemeltethetőek. Ez utóbbi biztonságos beüzemeléséhez hálózati hidegvíz és központi csatorna kiépítése szükséges!

**Szabályozó karok:**

A kandalló első begyújtása előtt fordítson figyelmet a szabályozó karok működésére. Az elsődleges levegőnek a hamuedényen és a rácsra keresztül vezet az útja a tűztérbe. Az elsődleges levegő mennyisége a készülék kialakításától függően a hamuedény kismértékű kihúzásával, vagy az edény ajtaján található szeleppel szabályozható. Amennyiben a kémény huzata túl nagy, úgy javasoljuk, hogy az elsődleges levegőztetőt teljesen zárja le. Ügyeljünk arra, hogy a hamutálca soha ne legyen tele: a tálca rendszeres ürítésével biztosítsuk a levegő tűztérbe történő szabad áramlását.

A másodlagos levegőztető biztosítja az égéshez szükséges oxigént, valamint segíti a tüzelőanyagok jobb égését. A másodlagos levegő mennyisége a tűztér ajtaja feletti szeleppel szabályozható. A kandalló felépítése lehetővé teszi a másodlagos levegő előmelegítését, mely növeli az égés hőmérsékletét, a kandalló hatékonyságát, illetőleg megakadályozza az üveg kormozódását. Miközben a kandalló üzemel, a másodlagos légszabályzó ellenőrzést biztosít az égés felett mind mennyiségileg, mind pedig minőségileg. Fontos, hogy a másodlagos légszelep a kandalló üzemelése közben ne legyen zárva. A felhasználók sok esetben (útmutatásunkkal ellentétben) röviddel a begyújtás után lezárják azért, hogy csökkentsék a tüzelőanyag felhasználását, ez azonban oxigénhiányhoz vezet, s amellett, hogy megzavarja az égést, s az üveg is bekormozódik, megnövekszik a káros anyag kibocsátás, ami akár kéménytűzet is okozhat.