

ÉPÜLETGÉPÉSZET

A brikett

A vegyestüzelés, mint a tüzeléstechnika e módja esetében több fűtőanyagot is használhatunk. A brikett egyre jellemzőbb és keresett termék ebben a tekintetben. Brikettnak nevezzük a 40 mm átmérőjű vagy ennél nagyobb kör, négyzög, sokszög vagy egyéb profilú tömörítvényeket, melyeket mező- és erdőgazdasági melléktermékekből állítanak elő. A brikettet hidraulikus, dugattyús vagy csigás préseken állítják elő. Alacsony nedvességtartalom mellett, idegen kötőanyagmentesen gyártják. Az alacsony nedvességtartalomnak köszönhetően jobb hatásfokkal és könnyebben ég, mint a tűzifa. Fabrikett, szalmabrikett vagy napraforgóhéj brikett formában fordul elő hazai forgalomban. A felsoroltak közül a napraforgóhéjból gyártott brikett a legnagyobb fűtőértékű, köszönhetően a napraforgó olajtartalmának. Cserépkályhában használva a tűzifa mennyiségének harmadát szabad behelyezni a túl gyors felmelegítés elkerülése érdekében. A cserépkályhaajtót elszenesedést követően szabad becsukni, hiszen a cserépkályha is az emberi szervezethez hasonlóan működik. Kazán esetében ugyanezen mennyiség berakása mellett érhetjük napraforgóhéj brikett esetében a legjobb tüzelési hatásfokot. A brikettet felül kell meggyújtani, és kezdetben felső

levegőadással kell a természetes huzatot növelni. A levegő előállításához a huzatszabályzót úgy kell beállítani, hogy az égési levegő mennyiségét a túl gyors égés elkerülése céljából csökkenteni kell, de teljesen elzárni soha nem szabad. A felső levegő-bevezetés akkor szüntethető meg, ha a brikett a tüztérben teljesen átizzot, a fagázok képződése befejeződött, a brikett maradvány, mint faszén ég. Egy töltés mintegy 3 – 5 óra alatt ég ki. Ismételt tüzrakás az előző töltet teljes kiegészése után előbbiek szerint történik. Izzó brikettre újabb brikett berakása füstölést és a hatásfok romlását eredményezheti.



A cserépkályha, mint fűtőkészülék

A cserépkályhát és a kandallót célszerű a vakolás után, de a festés előtt építtetni. A cserépkályha építése kosszal jár, ugyanis a mesterek hagyományosan agyaggal kenik ki a kályha belsejét. Ha már festettek, vagy kész házba kerül felépítésre, kérje a kályhástól, hogy takarják le a falat és a padlót. Arra azonban fel kell készülni, hogy ha a kályhásnak vágni kell a kályhacsempéket, vagy a samott téglát és tetőcserepet, akkor az rengeteg porral jár, melyet általában az udvarban végeznek. Célszerű a padlóburkolást is a kályha felépítése utánra hagyni amennyiben az puha, mint például a laminált lap, parketta, parafa. Nagyon fontos, hogy puha padló nem lehet a kályha alatt, mert a súlya miatt összenyomja azt, és így megdőlhét a kályha. Járólap, vagy kőburkolat esetén viszont érdemes a burkolatra rakni a kályhát, mert ezek elbírják a kályha súlyát és nem kell a kályha vonalát követve burkolni. Célszerű már a ház építésénél odafigyelni, hogy hol lesz a kályha és annak megfelelően kialakítani a kéményt, illetve az aljzatot. Padlófűtés esetén figyeljenek arra, hogy ne legyen csővezeték a cserépkályha alatt, mert a súlytól összeroppanhat, akkor viszont a padlófűtést és a kályhát is újra kell építeni. Ha a padlófűtés már elkészült, akkor arra csak kandallót szabad építeni. Ha cserépkályhát szeretnének építeni, akkor az alá körülbelül 12cm vasalt beton aljzatot kell kialakítani. Ha emeletre, vagy pince fölé szeretnének tüzelőeszközt építtetni, akkor célszerű a jóval könnyebb kandallót beépíteni, vagy kérje ki egy

elbírja-e a cserépkályha 1.000-1.500 kg-os tömegét. A mai energiatakarékos világban nagyon sokan igen jól záródó nyílászárókat szerelnek fel. Ebben az esetben nagyon fontos, hogy a cserépkályha, vagy a kandalló kívülről kapja az égéséhez a levegőt. Ez több okból fontos. Mivel az égéshez oxigén kell, és ha a házban lévő levegő nem cserélődik folyamatosan, akkor a fa az égése során elhasználja a bent lévő oxigént a levegőből. Figyelembe kell venni azt, hogy 1 kg fa égéséhez 4,3 m³ levegő szükséges, így ebből adódik, hogy napi 15 kg fa eltüzeléséhez napi 63 m³ friss levegő szükséges. A másik probléma, hogy a cserépkályha és kandalló működéséhez a kéményben huzatra van szükség, ami azt jelenti, hogy a ház belsejéből a levegőnek a kéményen keresztül távoznia kell. Viszont ha a nyílászárók teljesen lezárnak nincs levegő utánpótlás és megszűnik a huzat, a tűz elalszik és a kályha füstölni fog.



Továbbá a mai modern konyhák nagyon jó minőségű páraelszívóval vannak felszerelve, melyeket ha bekapcsol a háziasszony vákuum keletkezik a házban. Mivel a nyílászárók nem engedik be a levegőt egyetlen hely marad ahol a levegő beáramolhat ez pedig a kéményen, majd a kályhán keresztül történik meg. Ez a visszaáramlás visszahozza a keletkezett füstgázokat és másodpercek alatt megtelelik a ház füsttel. Ez akár emberéletet is követelhet, ezért nagyon fontos, hogy külső levegőről üzemeltessék a cserépkályhát és a kandallót is, vagy szereljenek az ablakokra olyan szellőzőt, amely vákuum hatására kinyit. A jobb minőségű tüztérbetétek el vannak látva a külső levegőt bevezető csővel, melyre egy flexibilis csövet kötve akár az aljzatban, akár a falon is be lehet vezetni a külső levegőt. A cserépkályháknál is hasonlóan kell megoldani, ugyanis egy flexibilis csővel be kell állni a tüztér alá, ahonnan a kályhásmester elvezeti a friss levegőt. Ebben az esetben az ajtónak már nincs funkcionális szerepe, akár folyamatosan is zárva lehet, mert a levegőt egy csappantyú segítségével lehet szabályozni a csővezetéken. Érdemes azonban olyan kéményt választani, ami plusz egy, a levegő bevezetésére alkalmas nyílással rendelkezik, így közvetlen a kályha mellől kell a levegő beáramlást megoldani. A kályha működése során a legfontosabb a jó kémény. Ha nem megfelelő a kémény huzata a cserépkályha, vagy a kandalló füstölni fog. Kandallók esetén a kémény minimális belső átmérője 160mm, de igazából 200-220mm-t szoktuk ajánlani a tüztér típusától függően. Minden tüztérbetéthez megadja a gyártó, hogy milyen kéményátmérő szükséges, azonban a kémény építésénél még általában

nem választják ki az emberek a tüztér típusát. A tüztérbetétek többségénél elegendő a 200 mm belső átmérőjű kémény, de vannak olyan nagyméretű, vagy több oldalról üveges tüzterek, ahol ez nem elegendő. Vizes betétek esetén célszerű a 220 mm-es kéményt választani, mert a víz elveszi a hőt a füstgáztól, így csökken a hőmérsékletkülönbség és így a huzat is. Cserépkályha esetén jobb a helyzet, mert azok a hagyományos kistéglás kéménybe is beköthetők, melynek belső átmérője 140mm. Igaz, itt is jobb, ha 160, 180mm-es átmérőjű kémény van. Minél nagyobb a kémény átmérője és magassága annál nagyobb a huzata, ami megakadályozza a visszafüstölést. A kémény mérete (a huzat nagysága) befolyásolja a cserépkályhára rakható ajtó méretét. Egy hagyományos kistéglás kéményre csak hagyományos cserépkályha ajtó rakható. Ha valaki nagy látványajtót szeretne (minimum 40x40 cm) azok mindenféleképpen 180 mm-es átmérőjű kéményt építsenek. A túl nagy kémény sem jó, mert túl nagy lesz a huzat és a cserépkályha sokkal hamarabb kihűl. A legjobb, ha a kifejezetten erre a célra gyártott kéményt vásárolnak. A kémény magassága is nagyon fontos, minimum 4,2 m-nek kell lenni abb pontja.





A cserépkályha egyik legfontosabb művelete az építés után a szárítás. Ha nem szárítjuk ki teljesen a kályhát mielőtt fűteni kezdenénk vele, a benne lévő víz a fűtés során gőzzé alakul, amely nagymértékű térfogatváltozással jár, és szétnyomja a kályhát. Ezért nagyon fontos, hogy a cserépkályhákat folyamatosan, lassan, fokozatosan 4-5 hétig szárítsuk és csak utána fűtsünk vele. A szárítás alatt a cserépkályha ajtaját nem szabad becsukni, hogy a huzat kihúzza belőle a vízgőzt. Miután a kályhás befejezte az építést azonnal megkezdhetjük a szárítást. Célszerű az első héten csak nyitott ajtóval szárítani a kályhát, majd a második héten már egy maréknyi nagyon apróra vágott száraz fát égessünk el naponta kétszer-háromszor, majd szépen fokozatosan naponta mindig egy marékkal többet, míg a 5. hét végére el nem érjük a napi 10 kg fát, melyet 2-3 alkalom alatt teszünk be. Ha a kályha tavasszal, vagy nyáron épül, akkor elegendő az is ha az ajtaját nyitva hagyjuk és a kályha magától szárad ki. Ősszel azért érdemes 1-2 hétig óvatosan 2-5 kg fával óvatosan befűteni mielőtt használnánk, mert ha nedvesség maradt a kályhában, akkor az még időben távozni tud. Fontos, hogy a kályha szárítását azon-

nal megkezdjük, mert ellenkező esetben a víz az agyagból a kerámia felé kezd mozogni és akár a kályhacsempe elszíneződését is okozhatja. A csempekandallót általában nem agyaggal építik, hanem hőálló betonnal, ezért az nem igényel ekkora odafigyelést. Építés utáni nap, már óvatosan befűthetünk vele. A kiszáritott kályha első begyújtása során előfordulhat, hogy a füst az ajtón és a fugák között is visszaáramlik, ez azért alakulhat ki, mert ősszel kint melegebb van mint bent, vagy mert a tető a napsugárzástól felmelegedett, így a kémény tetejénél melegebb van, mint a házban. Ilyenkor a kéményben egy visszaáramlás alakul ki, ami a füstöt nem ki, hanem a házba fújja. Ezt elkerülhetjük, ha először a kéményben a tisztítónyíláson keresztül pár darab papírt elégetünk, amíg a helyes áramlási irány ki nem alakul és megfelelő huzat nem lesz. A huzatot egy A4 méretű papírral ellenőrizheti úgy, hogy a nyíláshoz teszi, és ha az ott marad, akkor a huzat megfelelő. A cserépkályha több éves használat után akkor is visszafüstölhet, ha a járata eldugult, vagy keresztmetszete nagyon lecsökkent, így nincs elegendő huzata. Ez több okból is megtörténhet. Ha fenyőfával, vagy nedves fával fűtenek a kályhába akkor kátrány képződik a belső falon, így a járat keresztmetszete folyamatosan csökken. Az égés során keletkező korom is eltömítheti a járatokat. A korom általában a járatok aljában gyűlik össze, melyet a kályhások egy porszívó segítségével tisztítanak ki. Akkor is eldugulhat a járat, ha a béléstest kimozdul a cserépkályha belső falából és elzárja a levegő útját, ezt csak a kályha átrakásával lehet kijavítani. A cserépkályhát folyamatosan melegen kell tartani. Ez nem jelenti azt, hogy folyamatosan fűteni kell!



Leghatékonyabban akkor fűtünk, ha naponta maximum kétszer 5-10 kg fát teszünk a cserépkályhába. Nagyon fontos, hogy nem szabad túl vastag fát berakni, mert az nagyon sokáig ég, így az ajtót sokáig nyitva kell tartani, ezért a meleg jelentős része a kéményen át távozik. A túl apró fa sem jó, mert az hirtelen ellobban, így a cserépkályha rövid idő alatt túl sok hőt kap ezért a külső és belső része között nagyon nagy hőmérsékletkülönbség alakul ki, ami a kerámia megrepedéséhez vezet. Legjobb, ha a fát körülbelül 4-6 cm vastagságúra hasogatjuk. Begyújtást követően a cserépkályha ajtaját nem szabad bezárni addig, amíg a fa lángol. Csak akkor szabad lezárni a levegőnyílásokat, ha már csak parázs van, ekkor viszont célszerű lezárni. Lezárást követően a kályha azonnal melegedni kezd, mert nem hűti a beáramló hideg levegő és a meleg sem távozik a kéményen át. A cserépkályha lezárása után nem érdemes később fát rakni rá mindaddig, amíg a kályha újra hideg(ebb) nem lesz (kb 8-10 óra), mert a fa berakása után ismét sok hideg levegőt kell bevezetni a cserépkályhába, így a belsejében lévő meleg a kéményen át távozik. A kandallók

használata sokkal egyszerűbb. A tűztérbetét levegőnyílását itt sem szabad bezárni addig, amíg ég a fa. Parázs esetén a levegőnyílás már elzárható, de mivel a tűztérbetét tömege jóval kisebb, mint a cserépkályháé, ezért pár óra után kihűl. A cserépkályha és kandalló kerámia felületét elegendő egy száraz tiszta ruhával áttörölni. Nem célszerű erős vegyszereket alkalmazni, mert az megmarja a kerámia felületét, így később sokkal hamarabb beszennyeződnek, melyeket az érdes mázfelület miatt sokkal nehezebb kitisztítani. Az ajtók üvegét célszerű az erre a célra gyártott üvegtisztítóval tisztítani. Fontos, hogy a vegyszer a fém, vagy a kerámia felületére ne kerüljön, mert megmarja és elszínezi azt! Milyen fát használjon Fűtésre száraz, keményfát használunk. Ilyen a bükkfa, tölgyfa, akácfa, kőrisfa, égerfa és az összes gyümölcsfa. A keményfák nyugodt lánggal égnek és kevés a hamujuk, fűtőértékük magasabb, mint a puhafáké. A puhafák (nyír, hárs, fenyő, nyár és a jegenye) gyorsabban égnek, sok hamut adnak és hamar kihűl a parázsuk. A gyümölcsfák közül az alma-, körte- és szilvafa égéskor kellemes illatú.



A gyantatartalmú tűlevelű fák élénk, gyors lánggal égnek, és a gyantakristályok miatt gyakran pattognak és sísteregnek, égésükkor a szikrakicsapódás nagyon gyakori. A gyanta égésekor nagyon sok kátrány és korom keletkezik, ezért ilyen fa használatakor számítani kell a kátránylerakódásra és a kályha gyorsabb tönkremenetelére. A fát cserépkályha esetén 30cm-re, míg kandalló esetén tűzterének ismeretében 30-60cm hosszúságúra kell fűrészelni. A frissen kivágott fa nedvességtartalma 50-60 %, amely 3 hónap alatt 40%-ra csökken. Ez a fa még nem alkalmas fűtésre, mert a hő legnagyobb része arra fordítódik, hogy a fában lévő víz elpárologjon, gőzzé alakuljon, így a cserépkályha nem fogja elérni a kívánt hőmérsékletet és a ház hideg marad. A kivágott fát csapadékmentes helyen kell tárolni vágástól számított 2 évig, amikor már csak körülbelül 18% nedvességtartalma van. Csak nagyon száraz fát használjunk, a legjobb határfok elérése érdekében is. Nedves fa használata esetén a fában lévő víz és az égés során keletkező víz is a füsttel együtt kicsapódik a kályha

és a kémény belsejében és vékony kátrányréteget képez, illetve az ajtó üvege is kormossá válik. Élettartam A cserépkályha és a kandalló élettartamában nagyon nagy különbség van. Mivel a cserépkályha felmelegedésénél és lehűlésénél az összeépített anyagok különböző mértékben tágulnak, ezért az évek során repedések alakulnak ki, melyekből idővel füstgáz fog kijönni. Ha jól használják a cserépkályhát (egyenletesen fűtik ősztől tavaszig) akár 20 évet is kibír átrakás nélkül, ellenben aki csak néha fűt vele és akkor jól megpakolja fával, hogy szinte „dübörög” a kályha, már 2 év alatt is tönkretetheti a cserépkályháját. Tehát akkor használja jól a cserépkályháját, ha minden nap kétszer rakja meg - reggel és este - és figyel arra, hogy a kályha folyamatosan meleg legyen. Ebben az esetben a kályha ősszel kitágul, és csak minimálist mozog tavaszig. A kandalló esetében ennél egyszerűbb a helyzet. Ha a kályhás figyel arra, hogy a tűztérbetét és a kályhacsempe között meglegyen a megfelelő dilatációs hézag, szinte örökéletű lehet kandallója.

