



**Kemencés kis okos
A dongás kemence, alapfogalmai.
Segítség dongás kemence építéséhez.**

Írta: „cibatapapa” Katona István

**A helyesírást helyre tette,
Mamóca**

&

Lektorálta és érthetőbbé tette a tervrajzokat készítette:

Laca55, Németh László Főtervezőnk,

&

Mazsi, Almási Rezső, kisbence

és 3D designer

&

Miklósfa, Szányi Gábor szenior kemencésünk

Köszönettel tartozom még a kemencés fórumra feltöltött és felhasznált fotókért, és a nagyon sok hasznos információkért, amiket felhasználhattam és közzétehettem!

2013

Előszó

Kedves Kis Bencék!

Régen megfogalmazódott már bennem a gondolat, hogy összegyűjtöm a dongás kemencékről az egyszerű, fontos tudnivalókat és közreadom itt a Fórumon.

Nem gondoltam, hogy ekkora feladat ez!

Próbáltam egyszerűen és érthetően fogalmazni, valamint igyekezni, hogy minden, ami fontos lehet, szerepeljen ebben az irományban.

Mégis, ha ez nem sikerült, elnézést kérek, és biztatok mindenkit továbbra is, ha kérdése vagy ötlete van, vagy valami részére fontos dolog kimaradt, itt nem kapott rá választ, forduljon bizalommal a Fórumhoz vagy hozzám és hozza tudomásunkra!

A feltett képeket a Kemencebarátok Fórumára nyilvánosan is feltett fényképekből mazsoláztam, külön engedély nélkül. A tanácsok ötletek is a Forumon szinte mind megtalálhatóak, csak próbáltam egy csokorba kötni!

Használja, forgassa, mindenki sikerrel, és sok sikert kívánok a leendő kemencéitek építéséhez
Kedves Kis Bencék!

Mottó:

Akiket anno, engedtek a szüleik homokozni, esetleg legóztak is, tudnak majd két ügyes kis kezükkel kemencét is építeni!

A dongás kemence kalkulátor innen letölthető!

(a lassú letöltést kell választani!)

<http://data.hu/get/6956549/dongas.xls>

Hazánkban az egyik legnépszerűbb típusú kemence a bakonyi dongás téglakemence.

Építése, viszonylag egyszerű, házilag is könnyen megoldható. Kisméretű vagy nagyméretű jól kiégetett csengő téglákból célszerű építeni. A sütőtere praktikus kialakítású, mert téglalap alakú általában. Célszerű a meglévő edényekhez, tepsikhez méretezni a sütőterét. Felfűtése jól kiszáritott nagy hő értékű keményfával történik, főleg gyertyán, bükk, tölgy, akác, stb.

Tölgy: 2100 kW.h/űrm. ill. 4,2 kW.h/kg Magas fűtőértékű fa. Érdemes nyáron beszerezni, hogy legyen ideje kiszáradni. Általában könnyen hasad. Nagy a kéregszázaléka, közkedvelt tüzelő.

Gyertyán: 2200 kW.h/űrm. ill. 4,2 kW.h/kg Magas fűtőértékű fa. Érdemes nyáron beszerezni, hogy legyen ideje kiszáradni, könnyen befülled, ezért érdemes minél hamarabb felhasogatni, ami ennél a fajtánál nem egyszerű feladat! Kicsi a kéregszázaléka, közkedvelt tüzelő.

Bükk: 2100 kW.h/űrm. ill. 4,2 kW.h/kg illetve Magas fűtőértékű fa. Érdemes nyáron beszerezni, hogy legyen ideje kiszáradni, könnyen befülled, ezért érdemes minél hamarabb felhasogatni. Általában könnyen hasad. Kicsi a kéregszázaléka, közkedvelt tüzelő.

Akác: 2100 kW.h/űrm. ill. 4,1 kW.h/kg Magas fűtőértékű fa. Fülledésre nem érzékeny, Általában könnyen hasad. Nagy a kéregszázaléka, akár nyersen is jól ég. Közkedvelt tüzelő.

A kerti hulladék, szalma, nád, venyige ágak is elégethetők benne, de a kellő felfűtéshez nagyobb mennyiség és idő szükséges.

A méretezésnél az egyik legnagyobb probléma, hogy mekkora legyen a kemencénk, mennyit és mikor, hogyan szeretnénk majd használni?

Egy 85 x 90 cm sütőterű kemence, négy háztartási tepsí befogadására alkalmas, (a továbbiakban 4 tepsis kemence), első látásra nem tűnik nagynak. Meg lehet mérni otthon a sütőkben lévő tepsijeink méretét (ami kb.40x40cm).

Hihetetlen, de egy ekkora sütőterű kemencének bizony 400 liter a belső űrmérete! (Két db. benzines hordót tessék elképzelni!) Kisebb-nagyobb eltérésekkel ekkora méretű kemencék épülnek zömmel itt a Fórumon. Amikor elkészülnek ezek a méretes, kicsinek éppen nem mondható kemencék, és elmúlnak a nagy létszámú kemenceavatók, úgymond, nincsenek már búcsús, sátoros ünnepek, csak a család részére szeretnénk bennük sütni valamit egy-két tepsivel a hétvégeken, akkor kezdődnek a gondok.

Ezeket a nagy kemencéket a négy-öt tagú család, vagyis egy tepsí vagy egy- két pizza miatt is ugyanúgy fel kell fűteni ugyanannyi fával, mint amikor nagyobb létszámba sütünk, főzünk.

Az ekkora méretű kemencék mellé azt tanácsoljuk, hogy aki teheti **vegyen mellé egy erdőt!** Ennek okán, egyre gyakrabban épülnek a nagy kemencék mellé a kisebb úgynevezett mobil kemencék, a mindennapi használatra.

A mobil elnevezés pedig nem jelenti minden esetben azt, hogy mozgatható, a név csak a kisebb méretre utal!

Senkit nem szeretnék lebeszélni az elegáns és kertjeink, házaink díszének is számító, nagyobb kemencékről, de úgy gondolom, hogy a Fórumon eddig szerzett tapasztalatom megkívánja és megköveteli, hogy erre a fontos tényezőre is felhívjam a figyelmet.

A megoldás szerintem a kisebb két tepsí méretű kemence, mert ekkorában is lehet nagyobb létszámba sütni - főzni. Erre több bizonyíték is van itt a fórumon.

Egy 45 X 90 cm-es dongás kemencével is vendégül lehet látni akár 60-80 személyt! Befér a gyomrába kettő 20 literes edény.

Egy nagyobb csináltatott 40x80 cm-es magasabb falú tepsiben pedig meg lehet sütni akár egy egész 20kg-os szilveszteri malacot is.

Egy ekkora kemence űrtartalma csak 124 liter.

A sütőteret mindenképpen úgy kell méretezni, hogy igazodjon a tepsik edények méretéhez. Felesleges pl. a 60 x 90-es méretű sütőtér, mert abba is csak 2 tepsí fér el, viszont 100 literrel nagyobb az űrtartalma!

Az viszont tény, hogy a nagyobb méretű kemencék sokkal elegánsabbak és mutatósabbak! A felfűtéshez elhasznált többlet energiát a sütések befejezése után is megtartják, lassabban hűlnek. Folyamatos használatuk ezért gazdaságosabb.

A dongás kemence felépítése

Az alap:

A fent ajánlott 2 tepsis kemence tömege futóra falazott (később ismertetve) kisméretű téglán esetén kb. 1400 kg. Ugyan ez a méretű, de állóra falazott (később ismertetve) nagyméretű téglából építve 2300 kg. Azaz 23q mázsa. Ebben még nincs benne a kémény és a katlan és az ehhez tartozó alap súlya. Vagyis az építményünk kb. 35-40 mázsa súlyú szerkezet is lehet! (Ez a katlan és a kémény méreteivel változik!)

Ezért fontos a jó és megbízható alapozás.

Ez függ a talaj minőségétől is, de felesleges túlzásokba esni, mert nem felhőkarcolót fogunk rá építeni, csak kedvenc kemencénket.

A javaslat normál, szilárd, nem töltött talajokra vonatkozik!

Az alapot érdemes a talajszint fölé vinni mindig, legalább 10 cm-el, mivel szabad térben a talaj képes rá és emelkedik a lerakódások miatt évente majdnem egy centit! **A csapadékvíz ne tudjon soha alá folyni!**

Javasolt a kb. 25- 30 centiméteres, vasbeton hálóval vasalt, lemez alap készítése, egy 10-15 cm-es drénezésre, (vízáteresztő kavicsrétegre) öntve, melyre a betonozás előtt terítsünk rá egy réteg Pe fóliát. A 2x2 méteres így elkészített alap négyzetcentiméterre eső terhelése csak kb. 10 dekagramm.

A lábazat:



Zsalukőből, de főleg téglából célszerű építeni, magassága 80-90 cm a konyhapultok magassága (a kemencés szlengben ez a **tökmagasság**).

Ebbe kerül alulra az építési törmelék feltöltés, és az **időkapszula**. (Amennyiben üzeni, szeretnénk az utókornak, valami jófajta pálinkát ki ne felejtsük belőle!)



A sütőtér kényelmes magassága nagyon fontos dolog, ezért nem tanácsos túl alacsonyra építeni! Próbáljuk elképzelni, hogy a kemencénk használat közben nagyon forró szerkezet. Fontos, hogy minél kevesebb ideig tartson minden manuális művelet, és a használat mindig balesetmentes és kényelmes legyen. Amúgy pedig az idő múlásával egyre nehezebb lesz majd lehajolnunk is!

Az üveg réteg szerepe és misztériuma:



A tört üveg a sütőtér alá, mint hőszigetelő és hőtároló réteg egy misztérium. Mivel már több ezer vagy száz éve építenek szerte a világban nagyobb kenyérsütő kemencéket is, a házaknál pedig mindennaposak voltak vidéken a kisebb kemencék.

Az üveg, mint nagy mennyiségű hulladék, csak a 19. században, a második ipari forradalom szülötte. Ezért nem is létezett annyi üveg

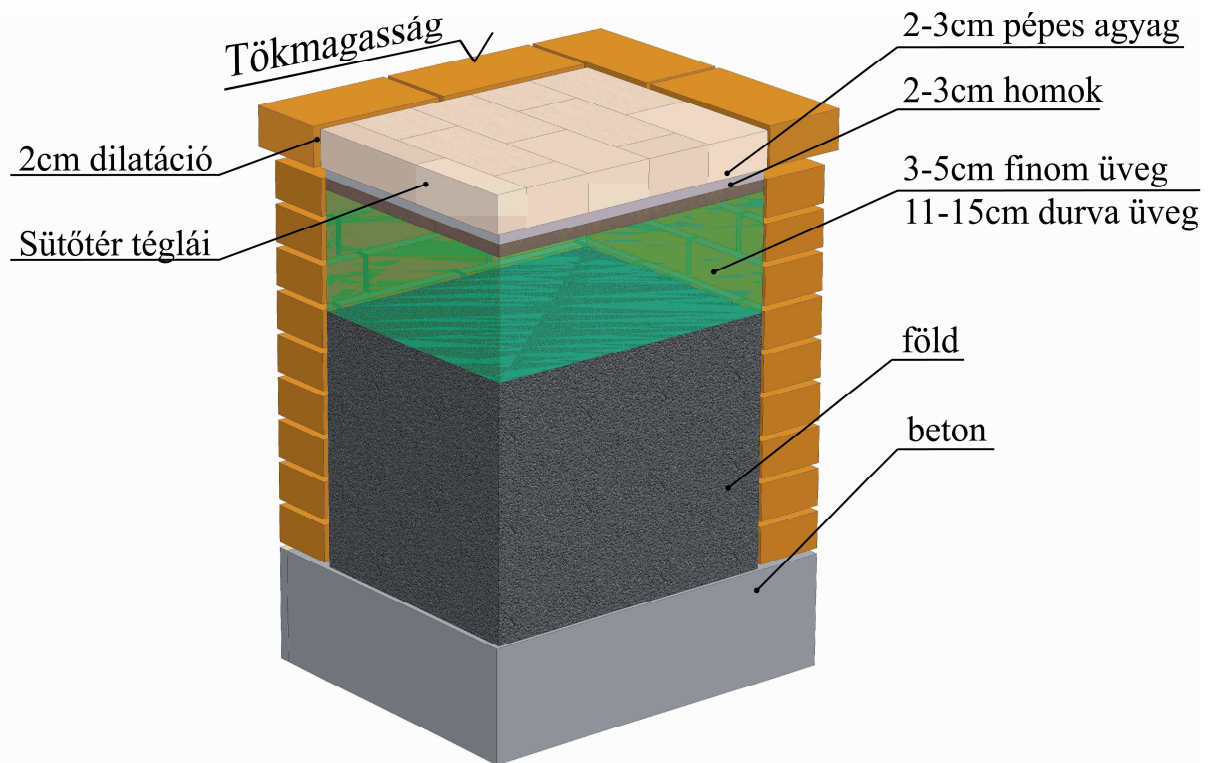
hulladék. Így a régebben épített autentikus, főleg parasztházaknál épített kemencékbe nem is tehettek üveget a sütőterek alá, mert nem volt egyszerűen beszerezhető.

Régebben az alapok építési törmelékkel, földel lettek feltöltve, és erre rakták a sütőtér tégláit. A nagy kemencéket ezért a pékségekben a hatalmas tömegük miatt eleve alacsonyra építették. Ezért a pékek, hogy ne keljen nekik hétrét görnyedni, egy aknában állva dolgoztak.

A sütőtér téglái alatt a hőmérséklet Laca55 táblázatát nézve és az én méréseim szerint is, két óras felfűtés után sem emelkedik nagyon $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ fölé, amikor a donga a sütőtér belső hőmérséklete már $300\text{ }^{\circ}\text{C}$. Azért senkit sem szeretnék lebeszélni az üveg törmelék használatáról, de hőtároló szerepe jelentéktelen, $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on inkább csak hőszigetelő hatása miatt alkalmazzuk. Itt látható pár anyag hővezetése:

Építkezési anyagok		Vályog	~0,22
Anyag	Hővezetési tényező $\lambda, \text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	Üveggyapot	0,04 – 0,05
Üveg	1,0	Polisztirol	0,035 – 0,050
Vakolat	1,0	Poliuretán	0,024 – 0,035
Falazó téгла (tömör)	0,5 – 1,4	Levegő	0,024
Fa	0,13 – 0,18	Vákuum	~0,0
Poroton-tégla	0,09 – 0,45	Olaj	0,13

Mint látható a levegő a vákuum után a legjobb hőszigetelő anyag, viszont a levegőre nehéz sütőlapot építeni, ezért találták ki az üveget.



Kemence alsó részének metszete a rétegekkel (Mazsim)

Az alábbi idézet arról szól, hogy az utóbbi időben a nagy kenyérsütő kemencék alját nem töltötték fel semmivel, a sütőfelület beton lemezre rakott tufalapokból épül és alatta pedig légüres teret hagynak, nincs sem üveg, sem másmilyen feltöltés!

Előbb vázoljuk az alapváltozatot.

A tulajdonképpeni kemence talapzatra épül. A hetvenes évekig ezeket a talapzatokat magasan körbefalazták, és aztán kavicsal, homokkal és részben építéstörmelékkel teljesen feltöltötték.

Manapság a talapzatot üresen hagviuk és elől nyílással látiuk el. Az oldalsó falakra egy legalább 20 cm vastag vasbeton fedőréteget öntünk. A talapzatra finom szemcséjű folyami homokba helyezzük hézagmentesen a tufa-

ból készült tűzhelylapokat, körülbelül két százalékos emelkedéssel. A lapok manapság 8 cm vastagok, méretük 57 x 75 cm.

20 cm starke dem Sockel li Naturstein fuß

A bal oldali idézet a belli (Németország) nagy kenyérsütő tufakemencék építéséről szóló cikkből van idézve. Az említett táblázat mérési eredményei is azt bizonyítják, hogy a sütőtér alatti rétegek szerepe inkább a hőszigetelés, mint a hő tartás. Minél tömörebb a sütőtér alatti réteg annál jobb hővezető, ami abszolút nem kívánatos.

Az üveg között is minél több a levegő (50%), annál jobb a hatásfoka. Vagyis felesleges apróra zúzni az üveget. Az a lényeg, hogy minél kisebb legyen a hőelvezetés, hőelvonás a sütőtér alatt. Oszim ennek a cikknek az alapján nem is kapott alsó üvegszigetelést, a sütőlapok alatt magnezit téglából kialakított (és mikor mire van szükség) légüres tér vagy egy tüzelőtér van. Ide sütéskor lehúzom a parazsat, ami alulról még melegíti a sütőteret. Amúgy pizzák, lángosok sütésekor pedig közben itt tüzelni is lehet!



Oszai kemencém alsó tűz és parázs tere

A sütőtér lapja, tűztér lapok:

Ez lehet téglá, samott téglá (vagy nagyobb méretű lapok), magnezit téglá, vagy tufa, de leginkább téglából készül.

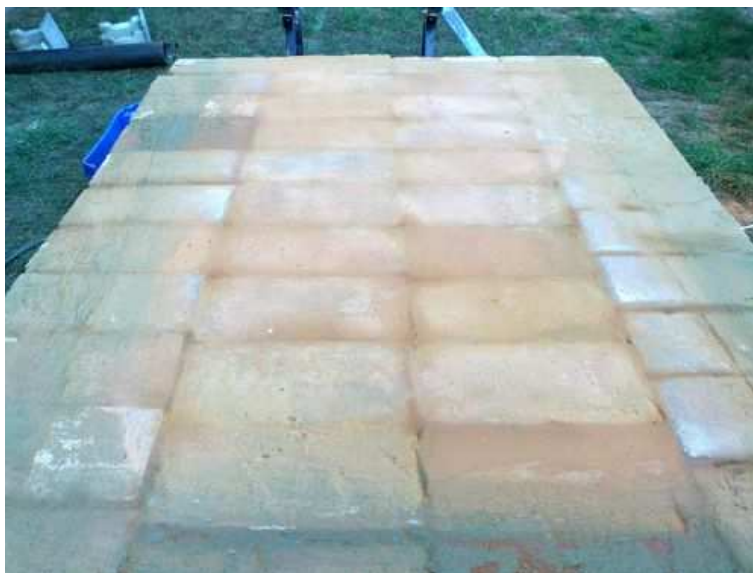
A lapokon való sütésnél, (kenyér, pizza, pompos, langalló) fontos, hogy sima szép sík legyen a felülete.

A különböző anyagok mind másképpen sütnék és más a kopásuk is használat közben. A teljesség igénye nélkül egy pár szempontot felsorolnék.

A samott lapok vagy a magnezit téglából csiszolás nélkül, szoros illesztéssel, fugamentes, és tökéletesen sima felületű sütőtér építhető, viszont nem süt olyan lágyan, mint a tufa, vagy a téglá.

Könnyen túlfűthető, ezért égethet a kemence alja. A téglát, a tufát pedig össze kell csiszolni a megfelelő felület sima kialakításához. (Itt említenék meg egy fontos tapasztalatot, nincs két egyforma kemence, még ha méretben, anyagban mindenben meg is egyeznek.)

Ezért minden kemencét meg kell tanulni!



Egy már összezsizolt téglá sütőtér

Mi a magasítás?

Egyszerűen úgy írható le, hogy egy 90 centi átmérőjű kemence, ha nem lenne magasítás, akkor csak 45 centi magas lenne. (a sugár!) Na mármint, akkor egy 40 centi magas száj esetén a hőcsapda csak 5 centis lenne, ami megsüketítené a kemencét!

A magasítást mindig téglában adjuk meg, aminek magassága kb. téglá X 7cm + a fuga mérete, vagyis kb. 8 centi! Ebben az esetben a két téglás magasítás a donga alá a következő értékeket adja:

A sütőtér magassága = $45 + 16 = 61$ cm. A kemence szája = 40 cm. A hőcsapda (lásd majd később!) így = 21 cm lesz. Ez optimális kb. 1/3 része a sütőtér magasságának.

Mi a ramonád?

Az a fél henger alakú sablon, amire a donga tégláit a boltívet falazzuk, alá kell ékelni, homokkal és téglákkal úgy kell alá támasztani, hogy a donga elkészültekor meg tudjuk lazítani majd lefele, hogy a donga ne mozduljon meg.

Majd kivesszük, kihúzzuk óvatosan az egészet a donga alól.

A ramonád a sablon és a magasítás a képen jól látható.



Mint látható a képen, megoldható a szakaszos építés is a ramonád mozgatásával.

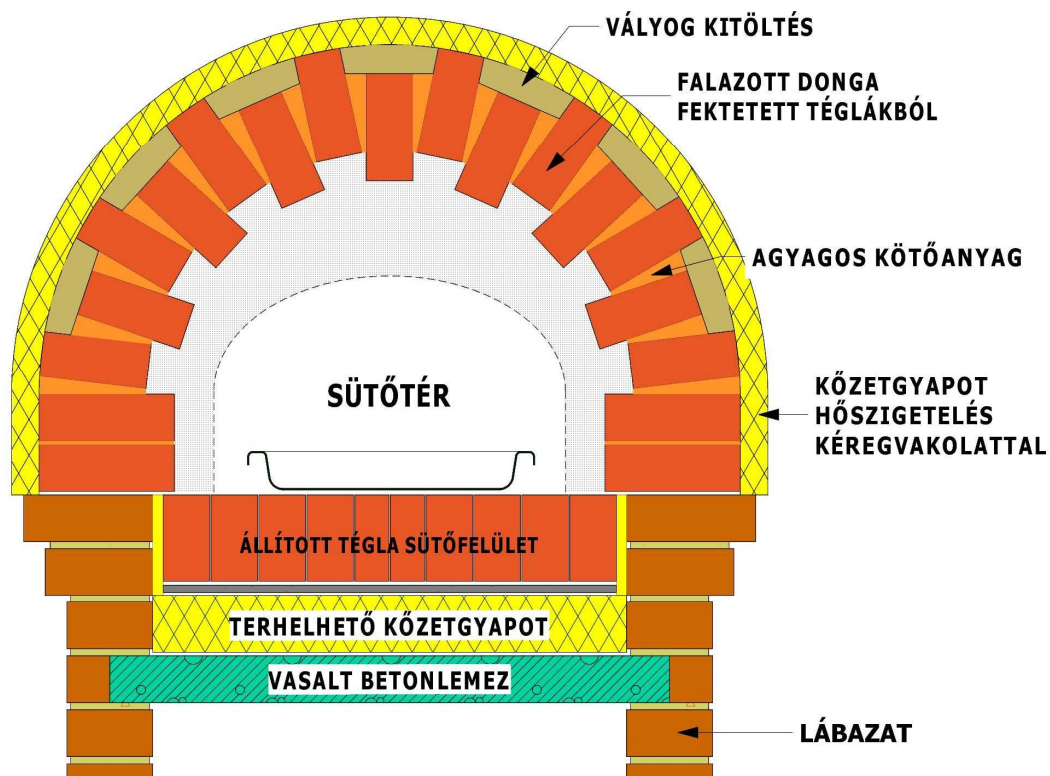


A ramonádót szinte azonnal ki is vehetjük a boltív alól, de száradás, megkötés előtt azért terhelni nem tanácsos! Főleg, ha nincs kellő stabil oldaltámasztása a boltívnek! Mert könnyen így járhatunk!

A donga szerkezete és építése:

A donga általában téglából épül. De épülhet vályogból, tufából is.

A boltíves, fél henger alakú szerkezet a lehető legstabilabb a nagy hőingadozásnak kitett építményünkénél. A fél henger hő felvétele és hőszugárzása is a leg optimálisabb (parabola hatás!) Hogyan lehet növelni a donga felületét? Radiátorhatás! Ez az ötlet Laca főtervezőnkől származik, amikor nemrégien elgurult a gyógyszerre, ezért nincs még kipróbálva, de alig várjuk!



Ha téгла, akkor milyen téglából épüljön a sütőtér és a donga?

Ez egy nagyon fontos dolog.

A téglának a régi, hagyományosan égetett, **csengő hangú téгла** a legjobb. Ez lehet sárga, vagy piros színű. Kettőt összeütve csengjenek, ne pufogjanak. A mai modern gázkemencékben égetett téglák, főleg ha féltörve fekete a belseje, tűztér építésére alkalmatlan (nincs jól kiégetve...), ez idővel szétmállik a gyakori hőingadozástól, és majd kipotyog a dongából.

Az ilyen donga nem javítható, csak újra építhető!

Még valami, nekem bevált a töréspróba: kőműves kalapáccsal próbáljunk meg középen kettétörni egy téglát.

(A kötésben rakáshoz amúgy is kell a fél téгла...)

Amennyiben az ütéstől nem szabályosan törik félbe a téglánk, hanem darabokra törik, szétesik az ütéstől, a belseje a daraboknak pedig fekete, nincs jól kiégetve, nem alkalmas a dongának. A jó téгла szabályosan törik kétfelé és a belseje is kemény és szép téglaszínű!

Futóra falazva:

A futóra falazás azt jelenti, hogy a jól beáztatott téglákat a hosszabbik keskeny felével rakjuk fektetve a ramonádra, ezért célszerű úgy falazni a dongát, hogy a sablonon a téglák jó szorosan, hézag mentesen és ha lehet fugák nélkül illeszkedjenek a felületen. Futóra falazva célszerű kötésben is falazni a dongát.

Ez azt jelenti, hogy eltolva rakjuk a sorokat.

Az első sort egész téglával kezdjük, a következőt pedig fél téglával és így folytatjuk.

Az agyagot csak az ékek felső kétharmadába tesszük.

A nagyobb nyílásokat a boltív felső részén ki is ékeljük téгла darabokkal, proknikkal. A boltív falvastagsága így rakva 13-15 centiméter a téгла méretétől függően.



Futóra falazott donga két soremeléssel, kötés nélkül falazva.

Állóra falazva:

A téglák állítva kerülnek rá a ramonádra, a donga vastagsága a téglák hossza lesz. Az így nagyobbra nyíló ékeket célszerű nem csak sárral, hanem ék alakúra vágott téglákkal is kiékelni. (beszerezhető ék alakú téglák is, vagy házilag is vágható, így csökkentve az ék alakú fugák méretét és az építés megkönnyítését!)

Mivel dupla vastagságú a donga, valamivel jobb a hő tartása az így falazott kemencének, de a legújabb Laca55 által végzett számítógépes modellezés azt bizonyítja, hogy ez nem kétszer jobb, csak kicsivel, hiába kétszer vastagabb a falszerkezet.

Az így rakott donga tömege majdnem a duplája a futóra falazottnak (téglák darabszámban is...).

Tovább tartja a hőt, de felfűtése is sokkal tovább tart, és több energia kell hozzá!



Az állóra falazott donga

Miért használunk a hőnek fokozottan kitett helyeken törekes agyag habarcsot?

A törek az agyagban olyan mint a betonban a vas, szilárdítja és jobb kötést biztosít. A hőnek jobban ellenáll, mint a hagyományos csak mész és homokból készült habarcsok.

A mész az agyagba!

Viszont kevés meszet téve az agyag habarcsba, gyorsítja a habarcs kötését, száradását, nem reped, kisebb lesz a térfogatvesztése, mivel kémiai kötés is kialakul, nem csak kiszárad az agyag.

Van egy 1984-ben kiadott könyvem, Csizmadia László Sütés-főzés a szabadban és a hétvégi házban. Ebben van egy rövid leírás rajzokkal, kemence, kandalló, csikótűzhely építéséről. Tapasztott falu vesszővázás kemence van itt leírva, és itt a tapasztáshoz a következő keveréket ajánlja a könyv:

- 4 rész agyag
- 5 rész szitált pelyva
- 1 rész apró törek
- 0,5 rész oltott **mész**

Figyelem!!!

A meszes agyagba tilos matatni szabad kézzel, mert a mész kimarja, kilyukassza a kezünket, csak szerszámokkal és gumikesztyűvel dolgozzunk vele!

Az agyag:

Amennyiben a fentiek szerint van megépítve a donga, a fugák közvetlenül nem is érintkeznek a tűzzel, szinte bármilyen agyag vagy vályog megfelel hozzá, homokkal megfelelően soványítva és törekkkel összekeverve. A donga építésénél lehet, de nem kötelező az agyagba a szalmatörek.

(Megemlítem, hogy a cserép búbos kemencéknél sokkal lényegesebb az agyag minősége és a törek használata, mivel jóval több és nagyobb mennyiségű agyag épül majd be a búbba. Belülről pedig az egyenetlen cserépfal és a nagy felületű agyag fugák miatt a sütőtér belső felületét mindig simára ki kell tapasztani (simítani) pelyvás, törekes agyaggal.

A cserép búbosokban ez a simítás kiég, és stabil felületet képez, mivel nagy felületen köt majd a beépített agyaghoz és a cserepekhez.)

A fuga nélkül, jól megépített dongás kemencéket belülről viszont nem tapasztjuk ki soha sárral, mert az a tapasztalat, hogy használat, sütés, felfűtés közben leperegnet, leégnet a téglákról a vékony simítás, tapasztás, és belepotyoghat az ételekbe. Tanácsos a téglákra tapadt agyagot levakarni, sőt vizes szivaccsal lemosni, áttörölni a téglákat.



Mi a kockapróba?

Az agyagból különböző homoksoványítással, próba kockákat készítünk, amiket sütőben kiégetünk, milyen lesz az állaga.

A dongák fugázásánál, nincs nagy jelentősége. Mint fentebb említettem a cserép búbosoknál, fontos a jó minőségű, kevésbé repedező agyag megtalálása!

Ajánlom a meszes agyagot, de a készre kevert zsákos falazó habarcs hozzáadását is tudom javasolni az agyaghoz, mert ekkor nem kell sem homok, sem mész, és hamarabb megköt, kiszárad, jól bírja majd a hőt az így kevert agyag habarcs is.

Mi az a törek?

Régen a cséplőgépek külön választották az apró szalmát, a mai kombájnok kifűjják a tarlóra. Ezért csak főleg szalmából lehet elkészíteni. Úgy, hogy keményebb felületen egy fűnyíróval többször átmegyünk egy kupac szalmán mindaddig, amíg megfelelő méretűre nem aprítja fel a gép.

A kemence szája:

A sütótér, katlan és kémény felöli szája, ahol berakjuk a tüzelőt a „májba”, a kemence gyomrába, valamint sütéskor itt rakjuk be az edényeket, kenyereket sütni- főzni valókat a kemencénkbe. Felfűtéskor az égéshez szükséges levegőt a száj alsó részén szívja be, és a felső részén keresztül a hő csapdát leküzdve távozik a füst és égéstermék a kéménybe.

Mi is az a hőcsapda:

A donga a sütótér felső pontja és a kemence szája felett lévő fal a hőcsapda, minél nagyobb a mérete annál jobb hatásfokú a kemence. Ideális mérete dongás kemencéknél mindig a sütótér magasságának minimum 1/3 része. A kemence száj magassága pedig a maradék, a magasság 2/3 része!



Törekedni kell ezért a minél nagyobb hőcsapdára. Viszont a két-három sornál nagyobb magasztás nagyon megnöveli az űrméretet!

Az a lényege, hogy a kémény és a huzat ne tudja kiszívni a lángot közvetlenül a kemencénkből, hanem akadályként, visszafordítva a sütótérbe egy utóégetést eredményezzen. A jól megépített kemencéknél a hőcsapda miatt kialakul a sütótérben egy turbolencia, ami azt jelenti, hogy amikor megfelelő hőfokon ég a tűz a kemencénkben, elkezd forogni a láng, a tűz, és **dohogduruzsol** a kemencénk, mert a beáramló levegő, visszafordítja a nehezebb és ezért alul a kémény felé igyekvő, csak félig elégett gázokat. Ilyenkor a kemence kéménye már nem füstöl, csak vibrál felette a meleg levegő.

Hőcsapda nélkül ez a jelenség nem tapasztalható, a láng kiszalad azonnal a kemencéből, nem lehet rendesen felfűteni, ezért az öregek szerint „**süket**” lesz a kemencénk (mert nem lehet jól felfűteni, ezért nem tud majd sütni sem).

A kemence szájánál a hőcsapda téglái, főleg a száj felett, ott vannak kitéve mindig a legnagyobb hőterhelésnek, ezért javasolt a hőcsapdát mindig samott téglából, vagy jól kiégetett kémény jól csengő téglákból építeni.

Pont ezek miatt a kemenceszáj és tévő környékén, de amúgy is a kemencéinkbe, ha lehetséges, az eltérő hőtágulások miatt kerüljük a fémek használatát a hőnek fokozottan kitett helyeken!

Felesleges kereteket valamint zsanérokat használni, a minél egyszerűbb megoldásokra törekedjünk a kemencénk építésekor!

Ne akkor döbbenjünk majd rá, hogy a bonyolult megoldások miként nehezítik majd a forró kemencénk használatát, amikor már használjuk!

Amikor tervezzük és elképzeljük a vele kapcsolatos dolgainkat, mindig arra gondoljunk, hogy használat közben ez az egész szerkezet egy nagyon forró és nagyon baleset- veszélyes családtagunk.

Figyelem!!!

Csak hőálló kesztyűkkel és védőfelszerelésekkel, a már régen kitalált segédeszközökkel nyúljunk bármihez, használat és sütés közben, szabadkézzel soha semmihez ne érjünk hozzá!

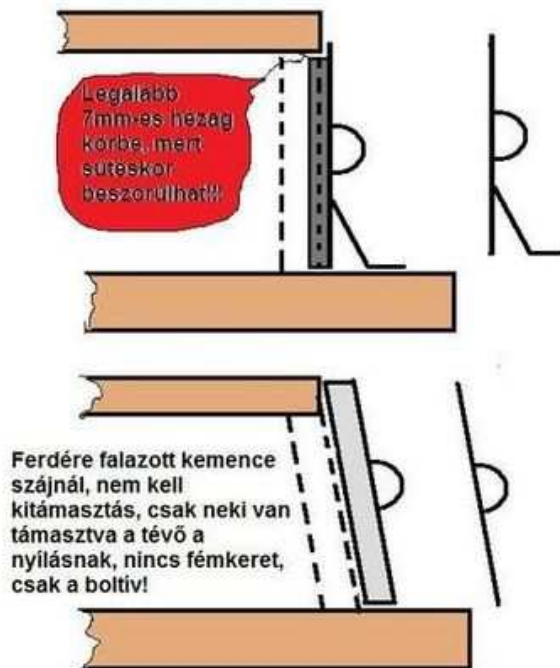
Ez alapszabály, mert súlyos égési sérüléseket lehet szerezni!

Mi is az a tévő?

A kemence száját lezáró egyszerű szerkezet. Legegyszerűbb házilag, fémlemezről elkészíteni. Régen sárral bevont vesszőből is készítették. Ma YTONG-ból vagy üvegezve is, sokféle változata ismert. Feladata a kemence lezárása sütéskor a légcseré, a légáramlás megakadályozása a sütőtérben, a meleg bent tartása!

Tévővariációk:





Fontos! A tévő ennek ellenére nem dugó!

Ezért építés során, nem szabad szoros illesztéseket kialakítani, mert a hőtágulástól beszorulhat. A nyílásba illesztett tévőknél tanácsos 8-10 milliméteres hézagot is hagyni, KÖRBEN? mert egy kicsit ferdén is behelyezve esetleg képes rá, hogy beszoruljon a nyílásba a hőtágulástól.

A legegyszerűbb megoldása: a kisé ferdére falazott homlokfalnak simán rátámasztani, **rá tenni**, vagy egy támasztó lábat szerelni rá kívülre.

A fogantyúját érdemes 10-15 centire hátrább tenni a lemeztől, így elkerülve a túlzott felmelegedését. Használata során, nyitása és csukása 200-300c° -os hőmérsékleten általános, erre kell gondolni az elkészítésekor!!!

hozzá!

Mindig csak hőálló kesztyűvel nyúljunk majd

Mi is az a macskaajtó?

Az kemence főbejárata, az ajtó, ami megvédi a kemencét, hogy a ciculik a macskák betelepedjenek a kellemesen meleg, hűlő félben lévő, kemencénk katlanjába és beszőrözzék nekünk azt...



Íme egy fa macskaajtó és tévő a dinnyési közösségi kemencében, valamint a kenyér bevetés előtti mosdatása.

Milyen méretű és milyen magas legyen a kémény?

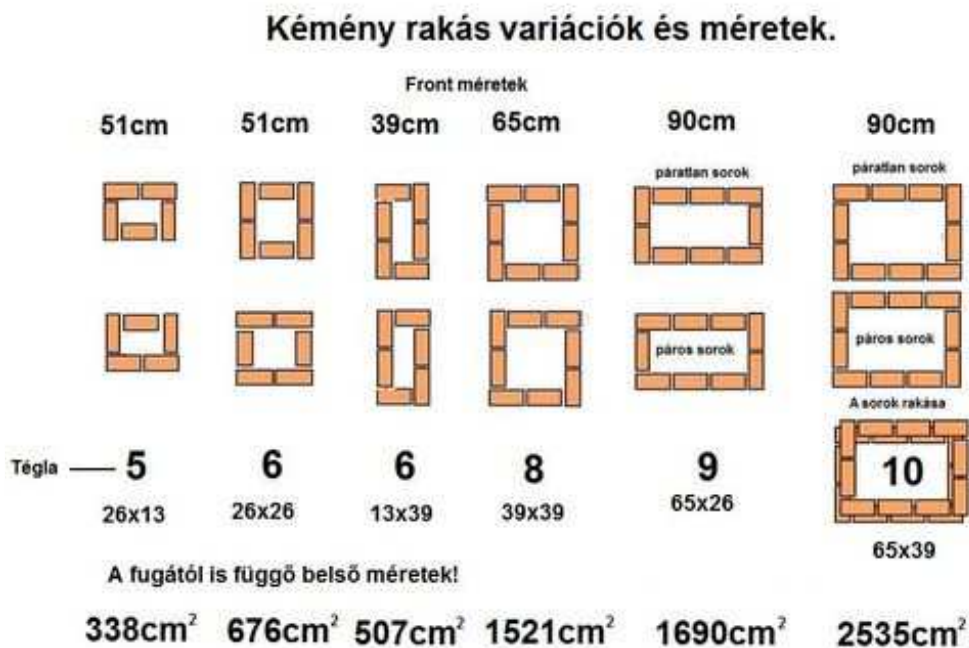
Az első kéményes kemence:

A bakonyi dongás kemencék legelterjedtebb változata a donga elé épített első, arányosan szép és a megfelelő méretű kémény.

A nagy kemencék kéményeibe 8-10 téglás felett már füstölni is lehet, ezzel növelve a praktikusságot.

A kémény méretét mindig a téglák számával határozzuk meg.

Elvileg az első kéményes kemencék megfelelő katlan és kémény kürtő, átmérő esetén, magas kémény nélkül is jól működnek. Vagyis a kémény magassága, ha jól van méretezve redundáns, szerepe abban van, hogy ne füstöljön begyújtáskor az arcunkba, és ha van, tető a kemencénk felett az fölé vezesse a füstöt és a meleget!



A hátsó kéményes kemence:

Főleg belső terekben, épületekben fordul elő, de nem szerencsés megoldás, mert legtöbbször a kemencék mögötti falban már meglévő kéménybe kötik be ilyenkor a kemencét. A meglévő 14 X 14 centis falba épített kályha kémények a kemencékhez nagyon szűk keresztmetszetűek.

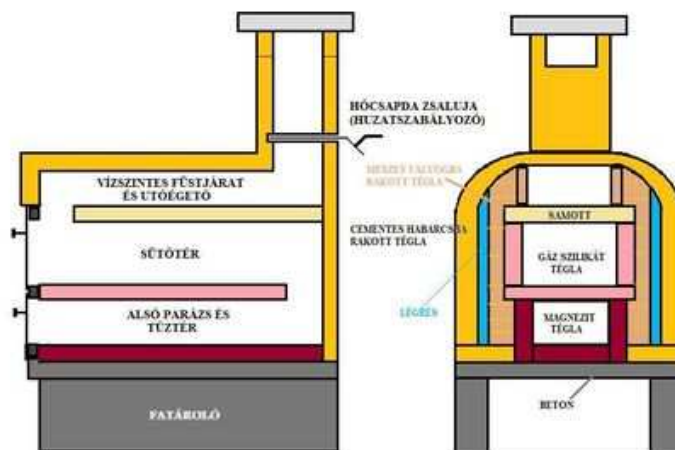
Ezek nem felelnek meg a kályháknál és kandallóknál jóval nagyobb égésterű kemencékhez!

Kormozni és kifüstölni fog a kemence, káros gázok is kerülhetnek a lakásba!

Ennél a megoldásnál is szerencsésebb megoldás a donga felett hátravezetett kémény, mint a dongában közvetlenül nyitott, hátsó kémény kivezetése.

A sütőtér, a donga felett hátravezetett kémény viszont lényegesen képes megnövelni a sütőtér felfűtését és a hatásfokát.

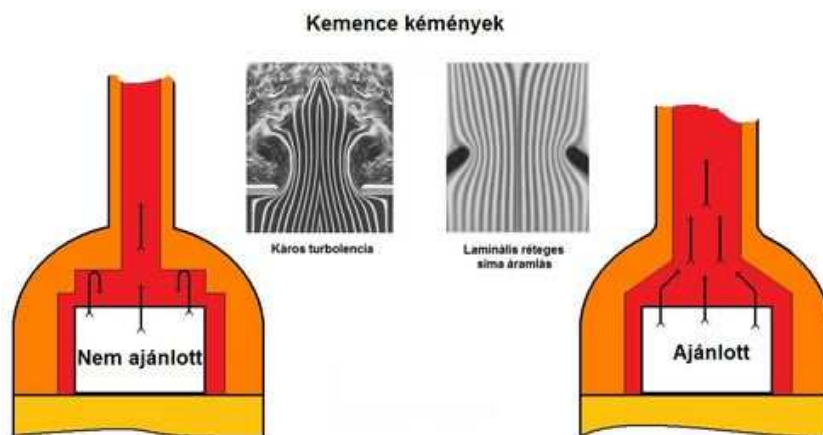
Nem kell különösebb számításokat végezni, mert az első függőleges kémény az égés közben keletkező hő kb. 80% -át kipöfékeli a levegőbe. A hátravezetett fekvő kémény pedig evvel a hővel felülről is képes fűteni a dongát.



Oszi a háromaknás kemencém elvi rajza és a sütőtér méretei 42 x 26 x 90 centiméter, űrtartalma = 100 liter

A kemence szerkezete, a szája, a tévő megfelel az elsőkéményes kivitelnek ebben az esetben. A hátsó kéményt viszont nem árt sütéskor egy shúberral lezárni a kéménybe egy betolható vagy elforgatható lemez segítségével. **Ez azért fontos, hogy sütéskor lassabban hűljön ki a kemence! A huzatot is lehet szabályozni vele a felfűtés alatt! Amikor már csak parázs van le kell szűkíteni a kéményt!**

Hol található és mi a katlan, mi a szerepe és jelentősége?



A kéménykürtő alatt a kemence szája előtti a macska ajtó mögötti teret nevezzük katlannak. Kiépítése esztétikailag és légtechnikailag is nagyon fontos része a kemencénknek. Célszerű aránylag tágasra építeni, a nagyon szűk méretek nehezítik a kemence használatát.

Akkor tökéletes, ha a kémény felé felfelé szépen és fokozatosan szűkül, a füstgázok áramlásában így nem okoz túlzott és káros turbulenciát, a szűkülettel pedig egy jótékony szívó hatást is kivált a kémény felé, mert így gyorsítja a füstgázok áramlását. (A nagyobb, füstölős kémények oldalai persze, párhuzamosak is lehetnek.)

A katlan alját lehet egy két téglával is alacsonyabbra építeni, mint a sütőteret, ezzel szabályozva a macskaajtó és a kemence száj egymáshoz viszonyított magasságát.

Az a szerencsés, ha a macskaajtó kicsit alacsonyabb, vagy egy síkban van a kemence (a tévő) szájával, mert ilyenkor biztos nem tud kifüstölni azon keresztül a kemence.

A kifüstölést még a megfelelő méretű kéménnyel és az öblösebb, mélyebb katlannal előzhetjük meg.

Ezen kívül a sima fém tévő elé kihúzott parázs pl. kenyérsütéskor elfér bőven a tévő előtt és melegen tartja azt.



Botos, (vert kenyér) sütése
Gyimes-Felsőlokkon parázssal a
tévő előtt.

(Az ajtó, csak a fotózás miatt lett
kinyitva!)

Jól látszik a szűk katlan és a
kisméretű kémény miatt (ami csak
14 x 14cm) a kifüstölés nyomai, a
kormozódás.

A kemence ettől még jól
működik! Kétszer is volt
szerencsénk megkóstolni a benne
készült kenyereket (Jól lakni vele!)

A donga hőszigetelése:

A donga szigetelését félkemény kőzetgyapot paplannal célszerű végezni. Az ajánlott vastagság öt centi. Lehet hó tükrös gyapotot is alkalmazni. Felrakása a képen látott módon célszerű és ajánlott!





Hőtükrös- és sima kőzetgyapot szigetelés, valamint a puhább és szilárdabb felrakásának a bemutatása

A szigetelés szerepe nem a felfűtés alatt jelentős, hanem a hő tartás a donga kihűlésének elnyújtását segíti elő, és főleg a téli hidegebb időkben tapasztalható a jótékony hatása.

A lepsényi Borcsa szigetelése és burkolása!



A paplant huzalokkal, szögekkel rögzítjük a dongához.
Dryvit hálóval burkoljuk, majd flexibilis fugaszalaggal simítjuk le a felületét.
A hőszigetelésen kívül az is a szerepe, hogy a donga hő tágulásából eredő kisebb nagyobb repedéseit elfedje.

Időjárás- álló lábazatfestékkel két rétegben lefestve jól bírja majd szabad térben is a viszontagságokat.



Szerintem Teréz anyu után az egyik legszebb lepsényi hölgy: a Borcsa

Mi az apszis?

A templomok szentélyének félkör alakú végződése.

A kemencéknél pedig a donga félkör alakú, negyed gömb- szerű lezárása.

Nagyobb kemencéknél impozáns külsőt ad az építménynek, viszont jelentősen megnöveli a kemence sütőterét és méreteit.





Lapzártá előtt készült el ez a szigetelési megoldás, (Batu Kán) a dupla dongás kemence. Mint tudjuk, a vákuum után a legjobb hőszigetelő elem a levegő!

Itt is jól látható a tévő és a hőcsapda aránya.

A donga lezárása, aláfalazva és mögé falazva.

Mind a két módszer lehetséges az alábbi képen mind a két megoldás egyszerre látható, a belső donga aláfalazva a külsőre pedig mögé falazva látható a lezárás!



A kemence kiszárítása, üzembe helyezése az első sütések.



Jogos volt az igény, hogy kerüljön be ez a fontos és befejező lépés is a Kis Okosba.

Mint már említettem most is hangsúlyozom, hogy nincs két egyforma kemence. Ezért a kiszárítása is eltérő lehet. Amennyiben van rá idő a lassú kiszárítás a szerencsésebb megoldás, van ahol nem is lehet mást választani mondjuk a hétvégi telkeken. Az építési szünetekben majd magától kiszárad szépen, lassan a kemence. Arra kell törekedni, hogy a donga építése minél előbb és rövid idő alatt befejeződjön. A meszes agyagot már említettem.



A donga falazásánál ez a keverék nem csak kiszárad, hanem hamarabb megköt és megszilárdul. A meszes agyag habarcs a levegőn, állva karbonátosodik, nem csak kiszárad.

Az elkészült dongát, ha van rá lehetőség, a légcsere fokozásával, száríthatjuk egy behelyezett asztali ventilátorral is, amivel befelé fuvatjuk a levegőt a kemencébe!

Lehet kombinálni a ventilátoros szárítást, szárító tüzelésekkel. Az eljárást meg lehet kezdeni már a kémények építése előtt és közben is. Kisebb és naponta egyre nagyobb tüzek rakásával végezzük a szárítást! A szünetekben pedig a ventilátor alkalmazása gyorsítja az eljárást.



A másik módszer a gyors kiszárítás. A dinnyési kemencénél ki lett próbálva. Ennek az a lényege, hogy a donga elkészülte után rögtön, egy nagyobb tűzzel elkezdjük fűteni és addig tüzelünk intenzíven benne ameddig teljesen ki nem szárad. Ez Dinnyésen ha jól emlékszem kb. 24 óráig tartott és folyamatosan tüzeltünk benne, éjszaka is. Csodálatos látvány volt az éjszakában sejtelmesen gőzölgő kemence! A kiszárítás után az első sütés pedig, pizza és pogácsa volt, amit mindenkinek ajánlok. Az első sütéseknél ne sajnáljuk rá az időt, és folyamatosan figyeljük, ne hagyjuk magára, tanuljuk a kemencénket. Amikor érezzük a betett étel

illatát a kemence mellett, akkor nézzünk rá a süleményre, viszont feleslegesen soha ne nyitogassuk a tévőt! Pogácsa, pizza, pompos, a túlfűtött kemencénkben, nagyon hamar, egy két perc alatt is képes megsülni. A pizza és pompos sütéseket a hamvadó parázs, kisebb lángok mellett is ki lehet próbálni nyitott tévő mellett, már a kész kemencéknél is!

A dinnyési kemence kiszárítása látható a képeken folyamatos felfűtéssel és az első sütés eredménye ami egy tepsi pogácsa volt.

Utószó!

Végül is mi a kemencénk, miért is jó kemencét építeni, mi a kemencénk, lelke és működési elve és ennek az egésznek a lényege?

„Aki még a kemiépítés előtt áll, annak el szeretném mondani, mennyi élményt és örömet ad az építés. Egy átdolgozott nap után leülni és elgyönyörködni az elvégzett munkában, ezt meg kell élni. Egy boltív igényes építése, vagy egy dongaív szép kivitelezése mind - mind sok apró örömet jelent az alkotónak. Vannak nevezetes állomások, mint pl. az első begyújtás, majd később az első sütés, majd később a finomságok elkészítése, mindezt egy pohár kellemes villányival megkeresztelve! Utólag visszagondolva számomra nagy élmény volt minden gondtalanul eltöltött munkanap, az alkotás örömeivel eltöltve.”
Miklósfa Szenior kemencésünk gondolatai



Ezért néha ülj le és gyönyörködj az addig létrehozott alkotásodban, így észreveszed majd az elkövetett hibákat és erőt fog adni neked a holnapi munkádhoz!

Akkor mi is az a kemence?

A kemence az egyik legősibb, ember által épített tűzhely, tűzrakó hely-típus. Általában sütésre, főzésre, pörkölésre vagy egyéb élelmiszer-feldolgozásra használták őseink a mindennapjaikban.

A jó kemencék úgy működnek, mint a nagy hőtároló termoszkok.

A betáplált hőenergiát a lehető leghosszabb ideig megtartják.

A sütési sorrendeket, rendeket betartva, egymás után többféle étellel maximálisan kihasználhatók az előnyei.

A mai életvitelünk nem minden esetben tudja kihasználni maximálisan a kedvencünk lehetőségeit.

A legkisebbek is egy négy tagú család napi szükségletét messze túlszárnyalják, ezért manapság a mindennapi használatuk nem általános. A lassú, alacsony hőfokon történő főzést a magyar családok, kemencék hiányában teljesen elfelejtették. Kemencéinkkel viszont ez újra megpróbálható és megélhető!

A falvak múlt század közepén történő modernizációja, a villany és a gáz bevezetése, pedig azt eredményezte, hogy a családok lebontották falvainkban a kemencéket, de újakat szinte sehol nem építettek. Felnőtt két olyan nemzedék, akik nem láttak soha kemencét, közben az öregek, akik a lángot őrizték és a tudás – a tapasztalat birtokában voltak, eltávoztak közülünk. A mai rohanó életben sokan azt gondolják, hogy a kemence építése, használata macerás, bonyolult és nagyon időigényes dolog.

Ennek pedig az ellenkezője az igaz.

A kemence felfűtése, az ételek elkészítése kellő gyakorlattal nem időigényesebb, mint a „hagyományos” főzés.

Arról nem is beszélve, hogy szinte minden étel elkészíthető a kemencében is! Az előkészítés után a kemence magától is képes sütni és főzni!

Amikor már valaki kóstolta a kemencében készült húslevest, töltött káposztát, sóletet, sülteket, kenyeret, pogácsát, pizzát, pompost, csak az tudja igazán, hogy mit is jelent egy kemence ebben a rohanó életünkben!

Még valami, amit fontosnak tartok elmondani!

Kedves asszonyok, feleségek és oldalbordák:

Az a négyéves tapasztalatom itt a Fórumon, hogy amikor elkészül egy kemence, a teremtés koronái egyre többen és többen, elkezdenek sütni és főzni a mozdonyokban, hogy csiszolják tudásukat, Hölgyeim, tessék hagyni!! Mert közben el lehet szakadni addig is a fakanáltól és a konyhától!

Jó tervezgetést és kemenceépítést kívánok mindenkinek!

Hajrá!

2013 október 26.

cibatapapa

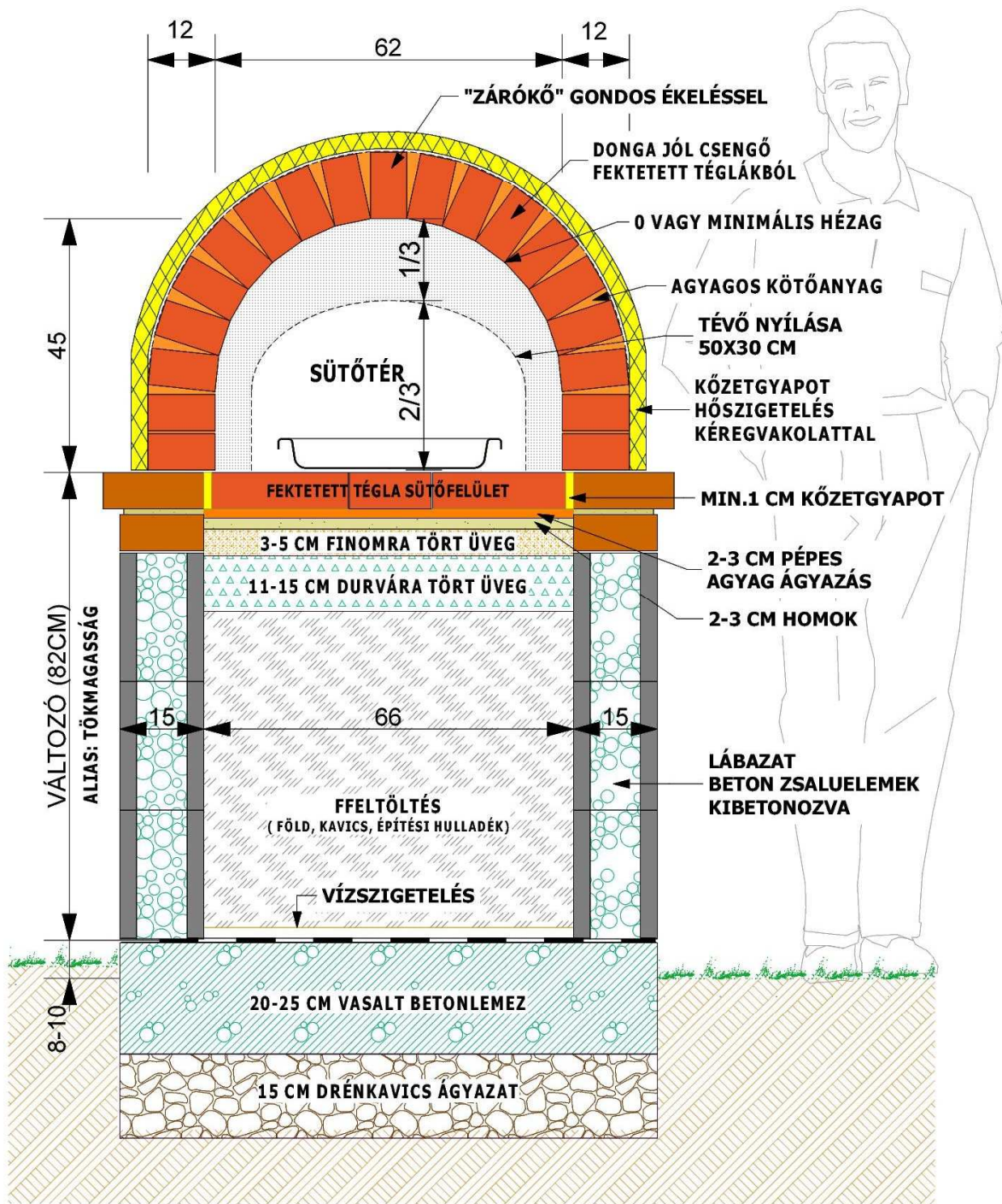
Kemencebaráti Üdvözléssel:

A KEMENCE BENCÉN és az amatőr felhasználásokon kívül, nem járulunk hozzá az itt szereplő ötletek semmilyen más, de főleg üzleti célú felhasználásához és kisajátításához, vagyis a rajzok, ötletek közzétételéhez sem!

A korterem ápolójai, viszont szabadon felhasználhatják és kötelesek is tovább adni az így megszerzett tudásukat a többi ápoltnak!

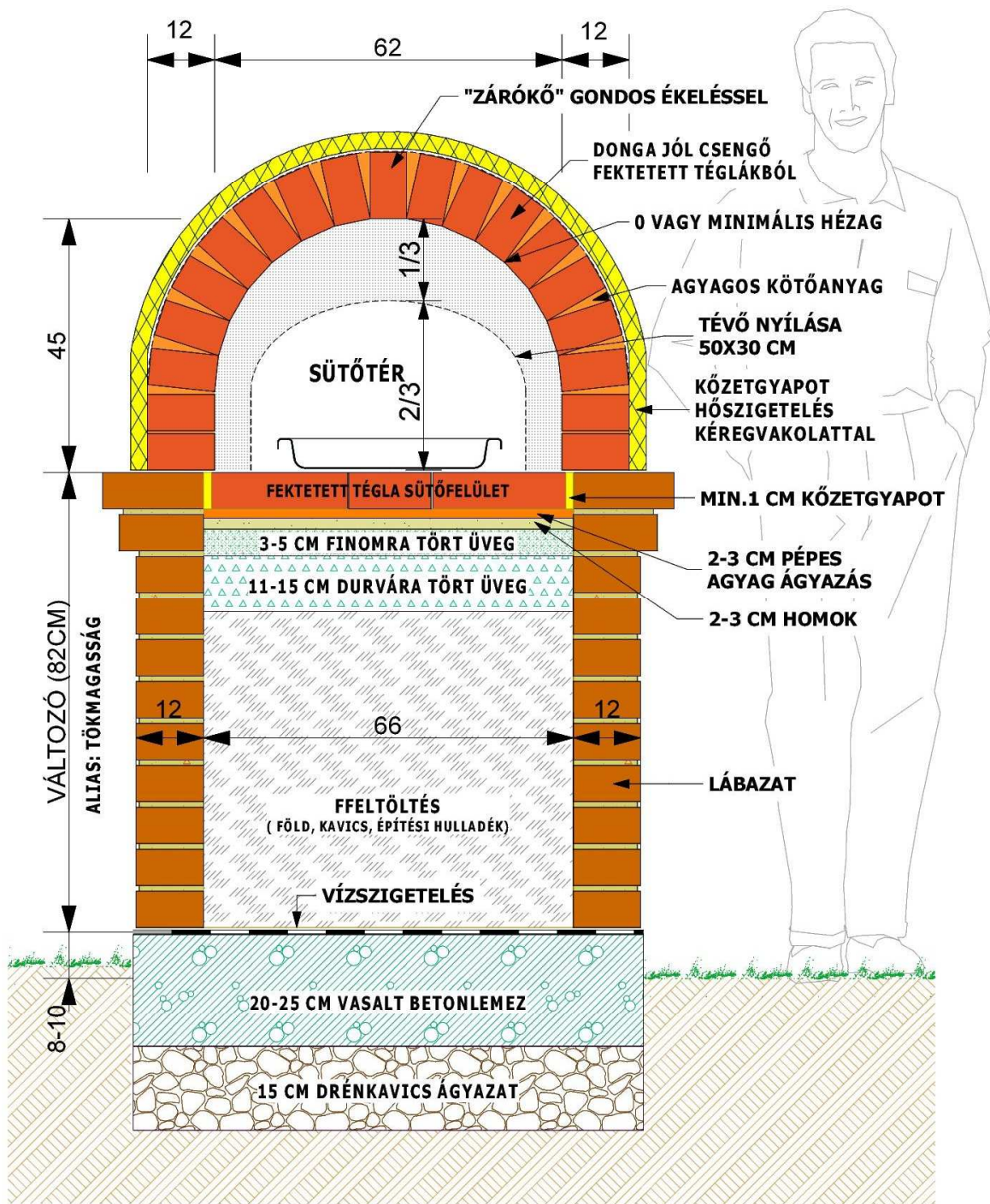
Mellékletek:

Laca55 főtervezőnk, szabadon felhasználható tervei, amiért külön köszönet neki, hogy ezekkel is segítette és szíven viselte a kisokos létrehozását!



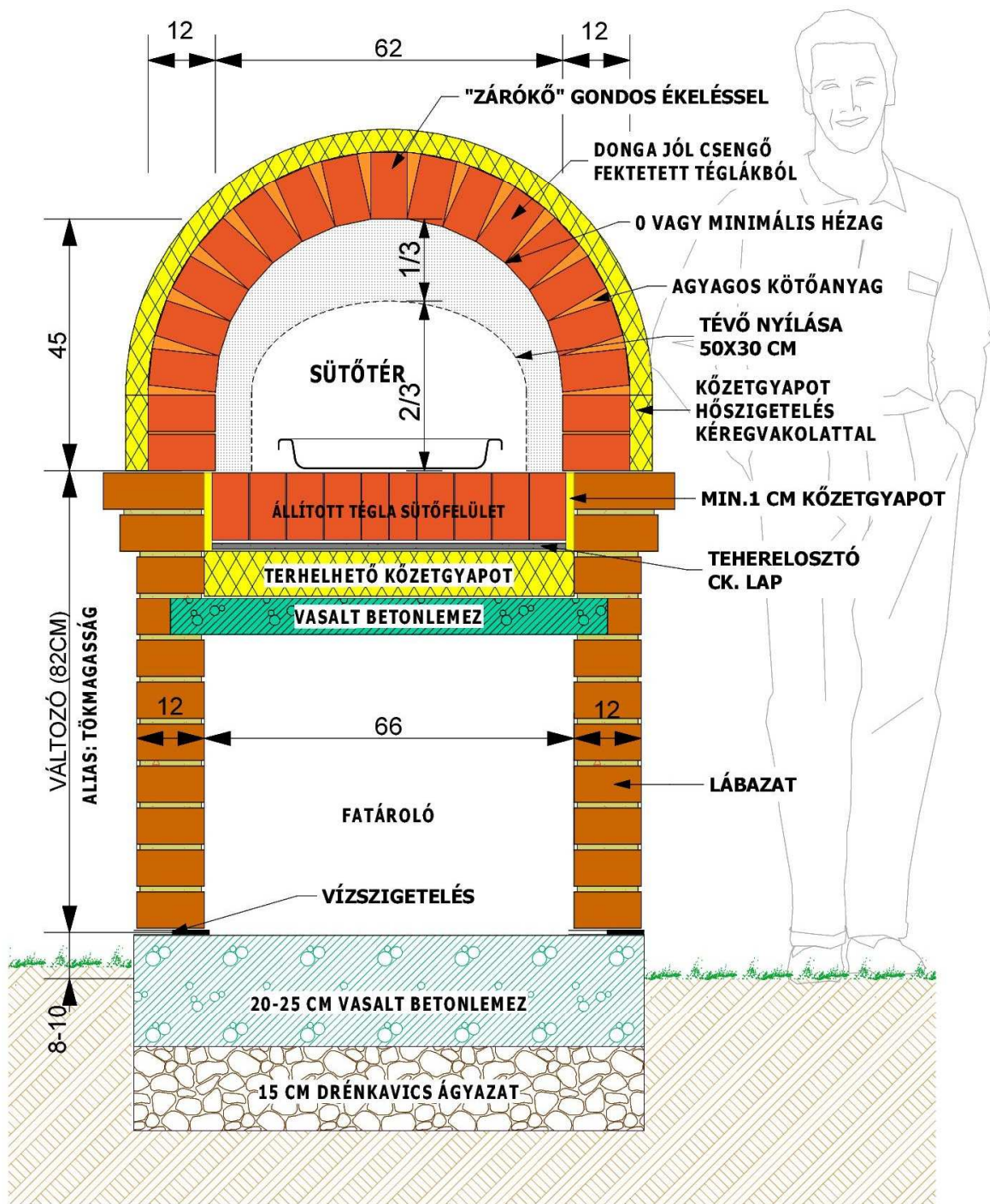
"1 TEPSI SZÉLES "
DONGÁS KEMENCE METSZETE
BETON ZSALUELEM ALÉPÍTMÉNNYEL





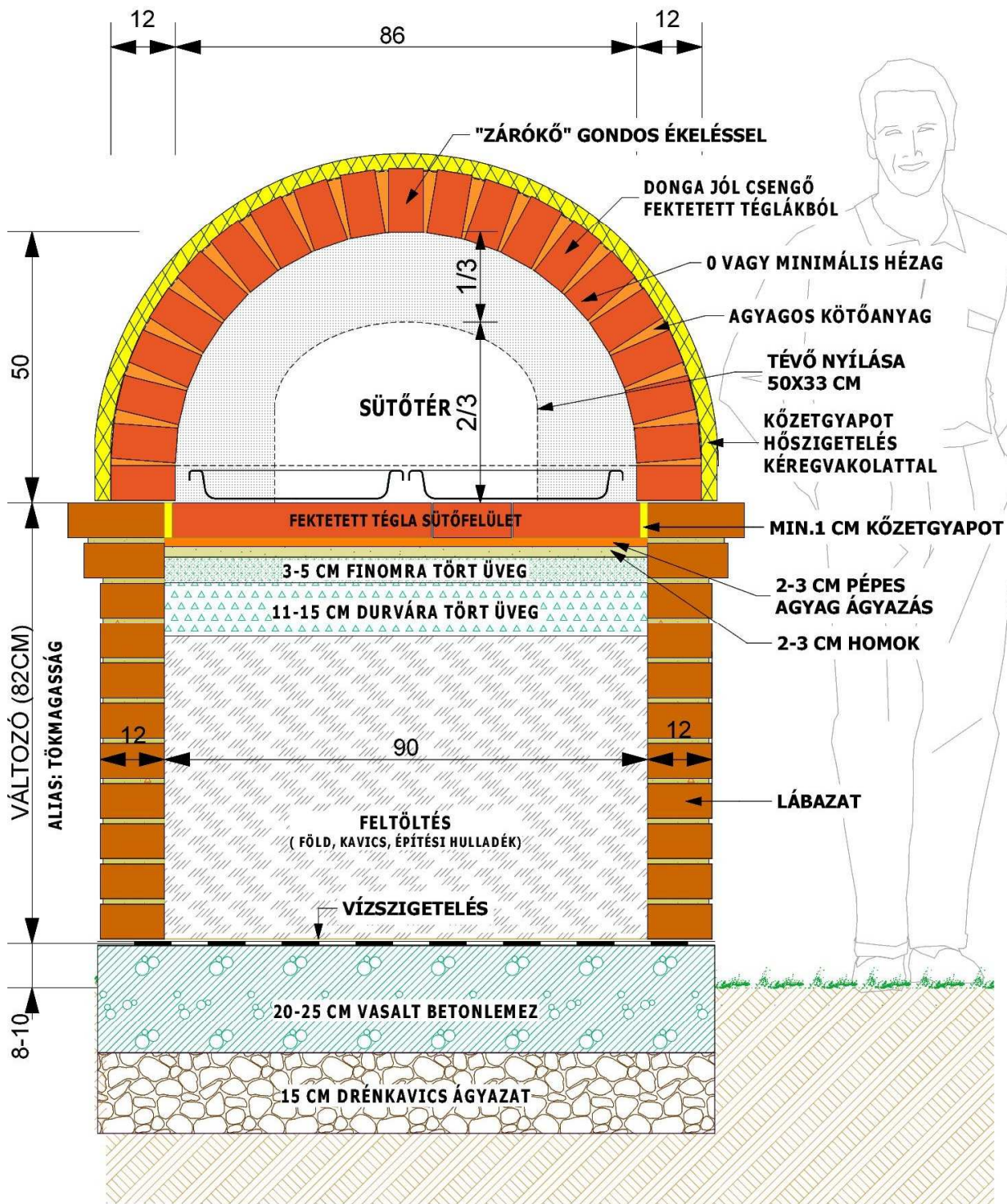
"1 TEPSI SZÉLES "
DONGÁS KEMENCE METSZETE
FALAZOTT ALÉPÍTMÉNNYEL





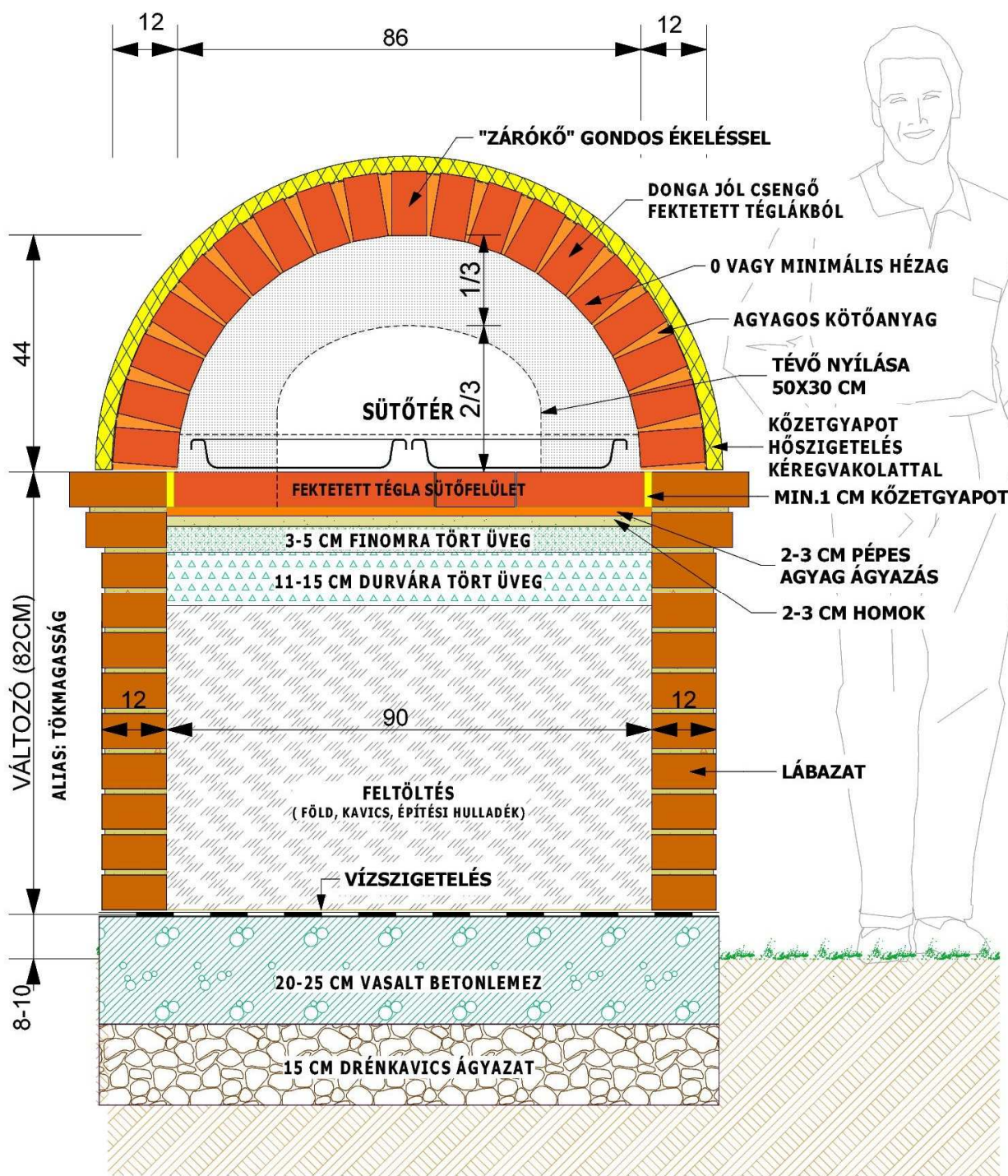
"1 TEPESI SZÉLES "
DONGÁS KEMENCE METSZETE
NEM AUTENTIKUS





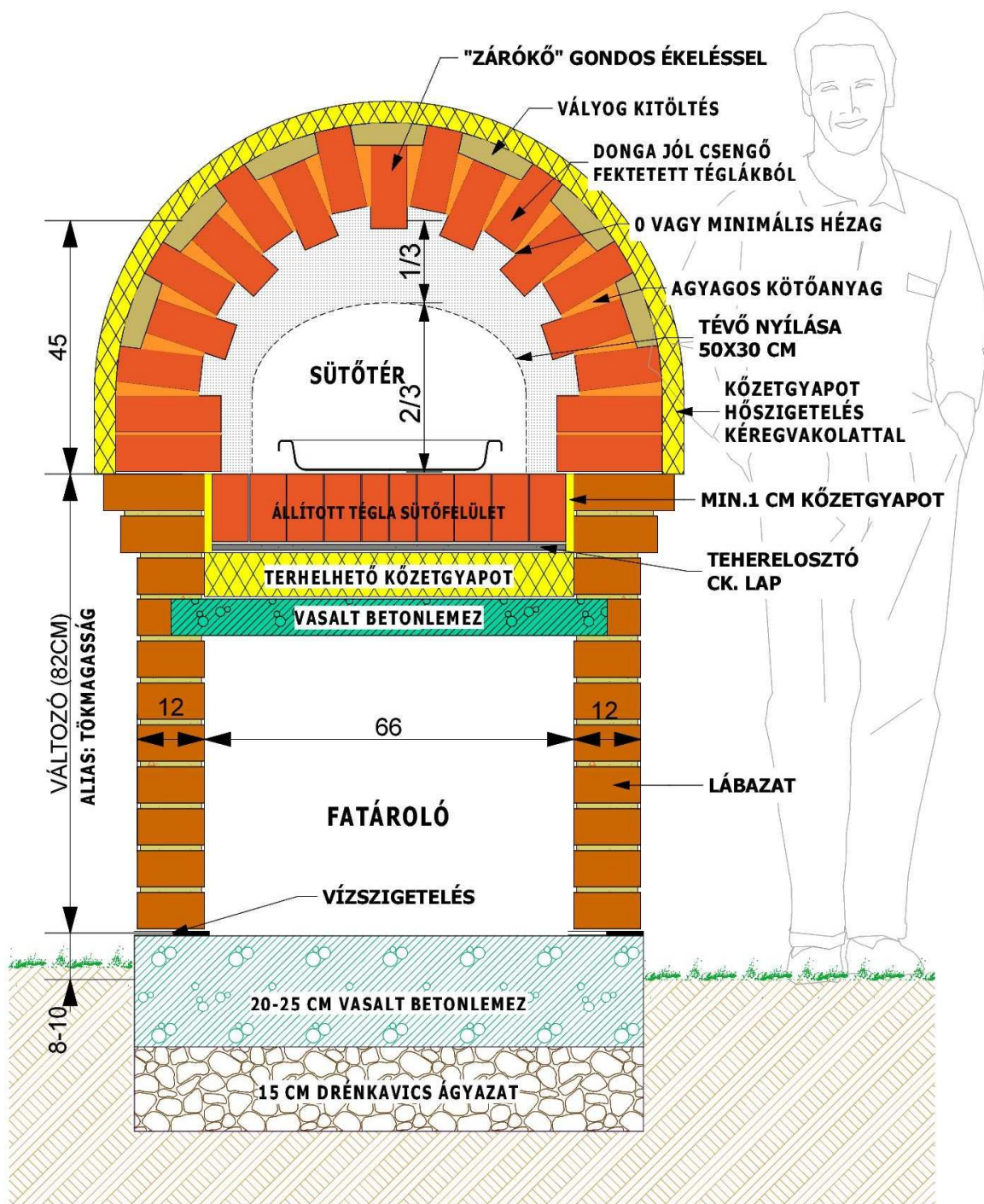
"2 TEPESI SZÉLES "
DONGÁS KEMENCE METSZETE
FALAZOTT ALÉPÍTMÉNNYEL
1 TÉGLA EMELÉSEL





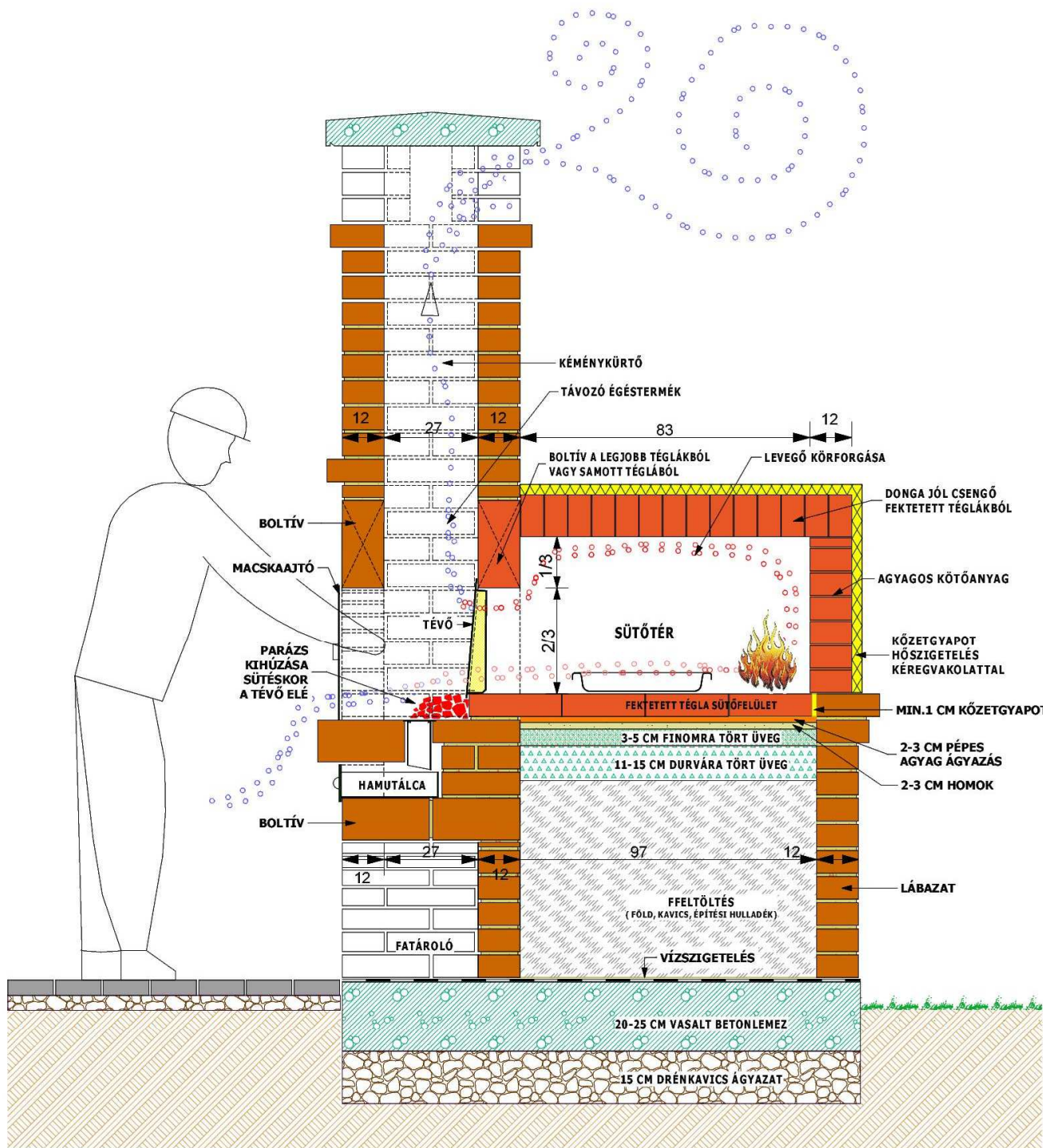
"2 TEPSI SZÉLES "
"KENYÉRSÜTŐ" LAPOS
DONGÁS KEMENCE METSZETE
FALAZOTT ALÉPÍTMÉNNYEL





"1 TEPESI SZÉLES "
DONGÁS KEMENCE METSZETE
CAKKOS-SÁRKÁNYOS





**DONGÁS KEMENCE HOSSZMETSZETE
FALAZOTT ALÉPÍTMÉNNYEL**

