

ETA eHACK  
20 - 240 kW-ig



... Az én fűtésrendszerem



A faapríték kazán a  
mezőgazdaságnak és vállalatoknak



Szenvedélyünk a tökéletesség

[www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)



# A Hausruck negyedből az egész világba

*Az ETA biomassza-fűtés gyártására specializálódott, tehát fahasáb, pellet- és faapríték kazánra. A legmodernebb technika kombinációja újratermelődő erőforrással.*

## **ETA maga a hatékonyság**

*A technikusok a fűtés hatékonyságát a görög  $\eta$  betűvel, kiejtve „eta” jelölik. Az ETA kazánok ezt jelentik: több meleget kevesebb fűtőanyag fogyasztás mellett, a környezetkímélésért és a fenntarthatóságért.*

## **Fa: régi, de jó**

*A fa a legrégebb fűtőanyagunk - és a legmodernebb: a barlang előtti nyílt tűz és egy modern biomassza kazán között egy hosszú történet húzódik. A 20. század közepén a fafűtések száma átmenetileg csökkent.*

*A kőolaj volt az új mottó. Rövid kis közjáték volt csupán a fa tartósságához viszonyítva. Ma már tudjuk, hogy a fosszilis fűtőanyaggal történő fűtésnek nincs jövője. Hozzájárul a globális felmelegedéshez, és káros a környezetre. Az ellátás biztonsága sem adott hosszú távon, mert a fosszilis nyersanyagokból egyre kevesebb lesz, nem termelődnek újra, és részben politikailag bizonytalan régiókból származnak. Ezzel szemben a fa egy kedvező, hazai, újra-termelődő nyersanyag, amely elégségeskor nem terheli a klímát. Nem csoda, hogy a fatüzelés virágzik!*

## **Kényelem sok komponenssel**

*1998 decembere óta gyárt a felső-ausztriai ETA vállalat új generációjú fatüzelésű fűtőkazánokat. Ezek rengeteg szabadalmaztatott technológiával és a legmodernebb vezérlési technikával rendelkeznek, mégis egyszerűen kezelhetők. A kényelem és a hatékonyság teszik az ETA termékeket oly kedvelté világszerte. Évi 20 000 kazán gyártási kapacitással és világszerte kiszállított több, mint 80 % export hányaddal az ETA a vezető biomassza-kazán gyártók közé tartozik.*

## **Többet vásárol egy kazánál**

*Aki egy ETA fa- vagy pelletkazán mellett teszi le a voksát, az a fenntarthatóságra szavaz. Mégpedig nem csak a fűtőanyagnál. Az ETA felelősségteljes minden vonalon. Ezáltal fenntartható munkahelyeket teremt a régióban. A több mint 200 munkatárs Hofkirchen an der Trattnach-ban a legjobb munkafeltételekben részesül - többek között saját üzemi-konyha, világos szerelő- és raktárcsarnokok, fitnesztermek és szauna áll rendelkezésükre. Továbbá egy ingyenes elektromos töltőállomás is, amelyet a cég saját fényelektromos berendezése táplál. Ez fedezi ezen felül az épület teljes áramigényét is, és így évi kb 230 tonna CO<sub>2</sub> kibocsátást takarít meg.*

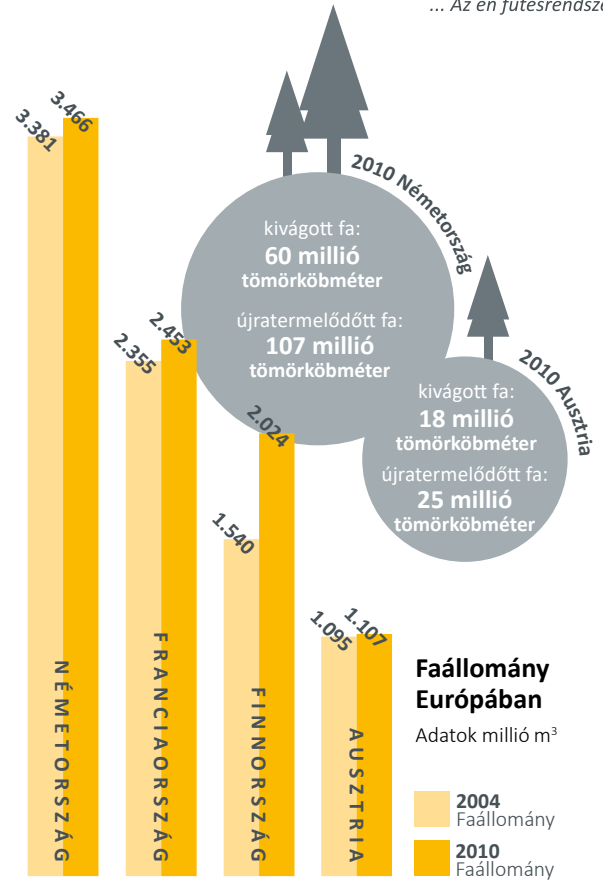
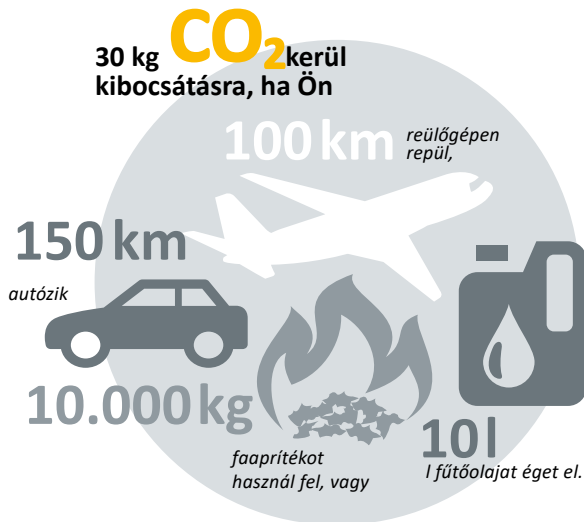


# Nyereség minden oldalon

Fűtési költséget takarít meg, erősíti a hazai gazdaságot és kíméli a környezetet: fával fűteni megéri. A fa a saját hazai erdeinkben mindig újratermelődik, tehát válságmentes és kedvező. Európa egészében növekszik az erdőterület.

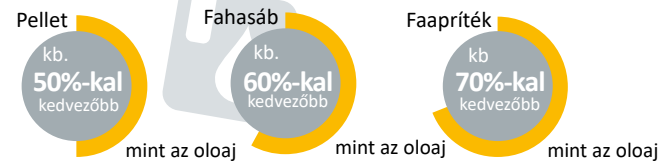
Míg a fosszilis energiahordozók, pl. az olaj vagy gáz ára a nemzetközi piacok erős ingadozásának van alávetve és hosszabb időre nézve valószínűleg emelkedni fog, addig nyugodtan bízhatunk a stabil fa és pellet árakban.

A természetes nyersanyag CO<sub>2</sub>-mentesnek számít, ami azt jelenti, hogy elégetésekor nem ad le több CO<sub>2</sub>-t, mint amennyit a fa növekedése során felvett. Ugyanennyi CO<sub>2</sub> szabadul fel, ha a fa az erdőben elrothad. Tehát a fafűtés nem terheli a klímánkat.



## olaj összehasonlításban

Számítási időszak: 5 év





## Meleg, ahogyan igényeljük

Az ETA faapríték kazán nem csak termeli a meleget, hanem az ETA rendszer hatékonyan el is osztja. Bízva magát a fűtő- és melegvíz rendszerének tökéletes vezérlőközpontjára.

Az ETA faapríték kazán egy vezérléssel van felszerelve a teljes fűtőrendszerhez. Mindegy, hogy szolárberendezést, egy hagyományos melegvíz-előállító berendezést vagy egy friss víz modulós puffertárolót akar bekötni, hogy az energiát radiátorokkal vagy padló- vagy falfűtéssel kívánja továbbítani: mindent kézben tarthat a kazánon lévő érintőképernyő, a számítógépe vagy az okostelefonja használatával. Egyszerű ábrák szemléltetik, hogy a szolárberendezés működése eredményes volt-e, vagy mennyire van tele a Puffer.

### De lehetőleg pufferrel

Az ETA puffertároló egy tökéletes társ. Főleg az őszi vagy tavaszi fűtéskor és a nyári melegvíz előállításnál gyakran kevesebb energiára van szükség, mint

amennyit a fűtőkazán termel. A puffer eltárolja ezt a fölösleges hőt, amit aztán szükség esetén visszatáplál. Ez fűtőanyagot takarít meg, és kíméli a kazánt, mert kevesebb kazánindításra van szükség. Egy szolárberendezés is ideálisan ráköthető az ETA rétegező pufferére. Nyáron így szinte költségmentesen állítható elő a melegvíz. Ezzel szemben télen a napkollektorok ritkán tudják megtermelni a melegvíz előállításához szokásos 60 °C-ot. Ekkor a napenergia melegítette víz a padlófűtéshez vagy a falfűtéshez lesz hozzáadva. Ez általában 30-40 °C fűtővíz hőmérsékletekkel üzemel.

*Távírányítható a meinETA kommunikációs platformon keresztül.*

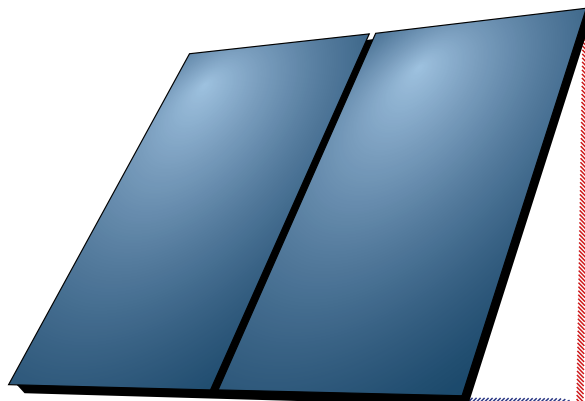


*Az ETA 2 keverő-fűtőkörhöz tartozó keverőkör modulja sok időt és pénzt takarít meg telepítéskor, mert nem kell érzékelő vezetékeket, szivattyúkat és keverőkábeleket elhelyezni.*



*Beépített visszatérőhő emelés.*

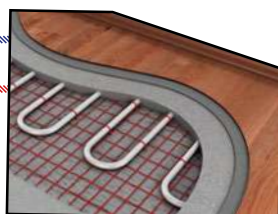




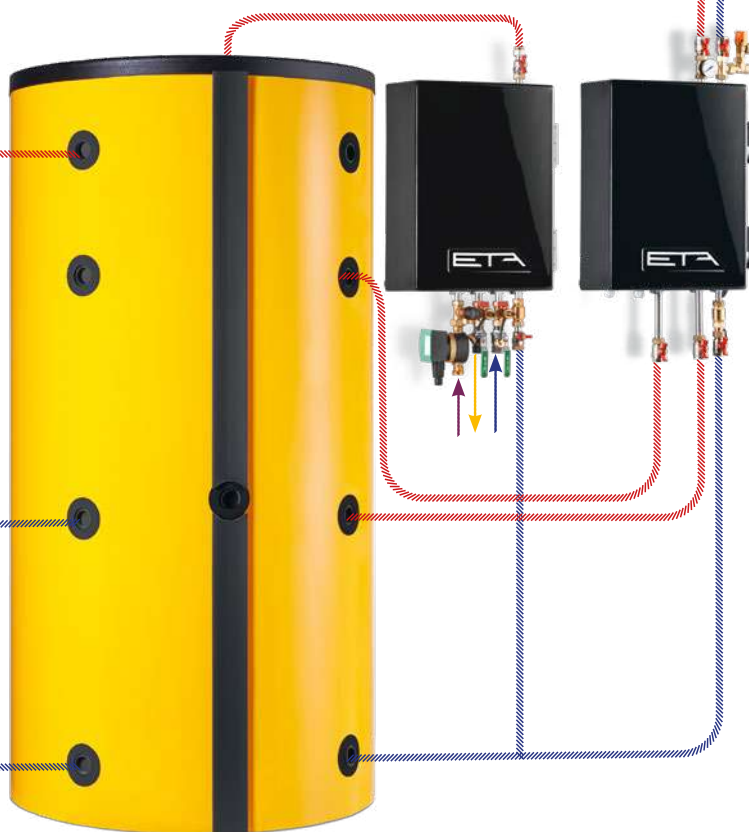
Kisebbszólárberendezésekhez, viszont nagy puffertároló térfogattal, vagy nagyon nagy szólárberendezésekhez az ETA rétegzett töltés modul gondoskodik a legnagyobb hatékonyságról.



Az ETA rétegző puffer felszerelhető egy friss víz modullal is, amely a vezetékes vizet egy hőcserélő által folyamatosan frissen melegíti. Így a baktériumok és csírák veszélye is minimalizálható. A kompakt építési formának köszönhetően jelentősen kisebb a helyigény. Hosszú csővezetéseknél egy opcionális keringetőkészlet gondoskodik az azonnal rendelkezésre álló melegvízről.



**Minden szem előtt!**  
Az ETA szobai érzékelő mutatja a helyiség hőmérsékletét valamint a külső hőmérsékletet, és lehetővé teszi a kívánt szobahőmérséklet egyszerű módosítását.



Egy ETA rétegző puffer mindig ideális kiegészítése a faapríték kazánnak. Tárolja a nem használt hőt, amelyet szükség esetén visszaszolgáltató.







*Távoli mód, set-back mód, vakáció beállítás: intuitív módon tudni fogja, melyik gomb mire való.*



## Könnyű irányítás bárhol

A technológia felhasználóbarát kezelése. Nem kell szakembernek lennie ahhoz, hogy az ETAtouch funkcióit használni tudja.

### ETAtouch: a kazán érintőképernyője

A zavaróan elrendezett gombok és vezérlőrendszerek a múlté, mert az ETA PelletsUnit érintőképernyőjével gyorsan és egyszerűen vezérelhet minden beállítást. Az ikonok önmagukat leírják. Akár melegebbet, akár hűvösebbet szeretne, változtassa meg a hátralévő üzemmód idejét, vagy nyaralása alatt átkapcsoljon öko üzemmódra - intuitív módon megérinti a megfelelő szimbólumot a kezelési kézikönyvek elolvasása nélkül!

Nem csak a kazánját vezérli az érintőképernyőn keresztül, hanem áttekintést is biztosít az összes csatlakoztatott rendszer elemről, például puffertároló, pellettároló, szolár fűtési rendszer vagy használati melegvíz előkészítés. Így egyből tudni fogja, mennyi pellet van még tárolóban vagy mennyire hatékony a szolár rendszer.

### A meinETA az ingyenes internetes platform

Ha a kazánja internetre van kötve, valós időben megtekintheti és beavatkozhat a fűtésébe. Így mindig hozzáfér a fűtéséhez, bárhol is van! Amikor bejelentkezik

a [www.meinETA.at](http://www.meinETA.at) oldalra, láthatja a kijelzőt, mintha a kazán előtt állna!

A pellet tárolót meg kell tölteni, a hamuládát ki kell üríteni, itt az ideje elindítani a fűtést ... Nem kell ezekre a dolgokra emlékeznie a meinETA ingyenes szolgáltatása emailen értesíti Önt.

### Gyors segítség

Adjon a szerelőjének, karbantartójának vagy az ETA ügyfélszolgálatnak közvetlen hozzáférést a kazánhoz. Így felkészülve tudják Önt meglátogatni. De az is elképzelhető, hogy telefonon keresztül elhárítható a probléma, mert a meinETA-n keresztül látjuk mi lehet a gond. Láthatja, hogy ki lépett be a kazán irányítórendszerébe. Ön dönti el, ki van a partner hálózatban!

### Tablet-re, okostelefonra vagy PC-re

a meinETA az összes ismert operációs rendszerrel működik, legyen szó IOS-ról vagy Androidról. Számítógépen keresztül a meinETA bármilyen modern böngészőről elérhető, mint pl.: Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome, Internet Explorer 9. stb.



### Technikai adatok a meinETA-hoz

A meinETA használhatóhoz vezeték internetre van szükség.

A kazán kijelzőjét egy netkábellel lehet internetre csatlakoztatni.

Ha nincs hálózat a kazánházban, használhatja az ETA PowerLine-et a hálózat kiépítésére. Ez kényelmesen továbbítja az adatot bármilyen modemből

Olyan kényelmes, mint egy alkalmazás - ingyenesen és minden funkciót kihasznál a fűtőrendszer!



A meinETA platform felhasználói felülete



## Minden nagyon egyszerű

a mein ETA 2.0 most még kényelmesebb. Egyszerű regisztrációt követően, egy applikációhoz hasonlóan használhat minden funkciót, ingyenesen.

**LOXONE**



**KNX**  
Interface

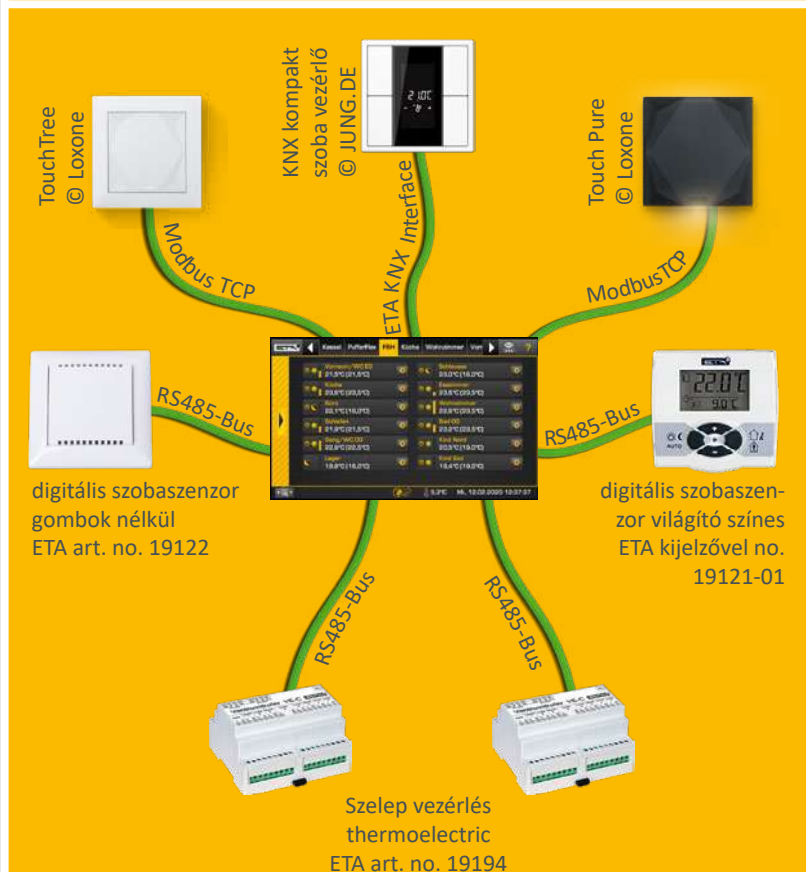


### Tökéletes az okos otthonhoz

Az ETAtouch vezérlőrendszer könnyen integrálható a szokásos intelligens otthoni rendszerekbe és épületfelügyeleti rendszerbe (BMS). A Loxone rendszer miniszervere közvetlenül a kazánnal cserél adatokat a ModbusTCP interfészen keresztül. Ha a KNX buszrendszerhez csatlakozik, csak az opcionálisan elérhető ETA KNX interfészre és néhány egyszerű kattintásra van szükség.

### ETA különálló szobahőmérséklet szabályzás

Akár Loxone, KNX vagy ETA szobaszenzora van: minden vezérelhető az ETA kijelzőn keresztül. Mindig a megfelelő jelet küldi a keverőszelepnek, amely szabályozza, hogy mennyi meleg víznek kell átjutnia az adott helyiségbe vagy fűtési részbe.



# Mindent egy kijelzőn: az ETA-Standard

Egy modern fűtőrendszer csak akkor hatékony, ha jól van szabályozva. Erről az ETAtouch gondoskodik.

Az ETAtouch szabályozásban felár nélkül már benne van a két fűtőkörhöz tartozó összes funkció, a tároló vagy friss víz modul által történő melegvíz-előállítás, valamint a szolárberendezés integrálásához tartozó funkciók. Minden ETA kazán gyárilag rendelkezik LAN csatlakozóval. Biztosítson internetkapcsolatot a kazán számára, így az összes összetevőt kényelmesen kezelheti a számítógépről, táblagépről vagy okostelefonról is.



## Kazán- és égés-szabályozás\*

Az aggregátok fordulatszámának szabályozása áramot takarít meg. A lambda- és a gyújtási idő szabályozás növeli a hatékonyságot. Minden üzemeltetéshez fontos komponens felügyelet alatt van.

## Puffertartó kezelése\*\*

A víztartályban három-öt érzékelő szabályozza a rendszerben lévő hőtermelőket és osztja el az energiát a különböző fogyasztók között. Öt érzékelővel a kaskád szabályozások, QM fafűtőművek és csúcsterhelés menedzselés az ETA standardot képviselik.

## Melegvíz előállítás\*

Ez lehetséges úgy az ETA friss víz modullal, mint a melegvítartály vagy a kombitartály által is. Minden változathoz idő- és/vagy igényprogrammal vezérelhetők a keringetőszivattyúk is.

## Szolárberendezések\*\*

Szabályozva lesznek: 1 körös vagy 2 körös szolárberendezések egy- vagy két tárolóval, a zónafeltöltés az ETA rétegzett töltés modulon keresztül és két kollektor mező, valamint három fogyasztó.

## Két időjárás vezérelt keverő-fűtőkör\*\*

Ezek egy hetes program által futnak, sok időablakkal és további automatikus és/vagy kézi programokkal. A rendszer opcionálisan bővíthető szobai érzékelővel és távirányítóval.



*Teljesen érthető üzemeltetési útmutató nélkül is: az érintőképernyő szimbólumai magukért beszélnek. A fűtőberendezés vezérlése ezzel gyerekjátékká válik.*

## További rendszerfunkciók

Idegen fűtőkészülékek felismerése, mint pl. olajkazán, gázkazán, hőszivattyú és kandalló, termosztát, ill. hőmérséklet-különbség termosztát, hőkerés külső készülékektől, mint például ventilátoros hőszugárzóktól, keverővel rendelkező vagy anélküli távvezetékek valamint továbbítóállomás szabályozása, helyiségenkénti szabályozás.

## Fali kapcsolódobozok komplexebb berendezésekhez

Minden szabályozó kibővíthető fali kapcsolódobozokkal, érintőképernyővel vagy anélkül.

\*Szabályozó és érzékelő a standard szállítási terjedelem részét képezik

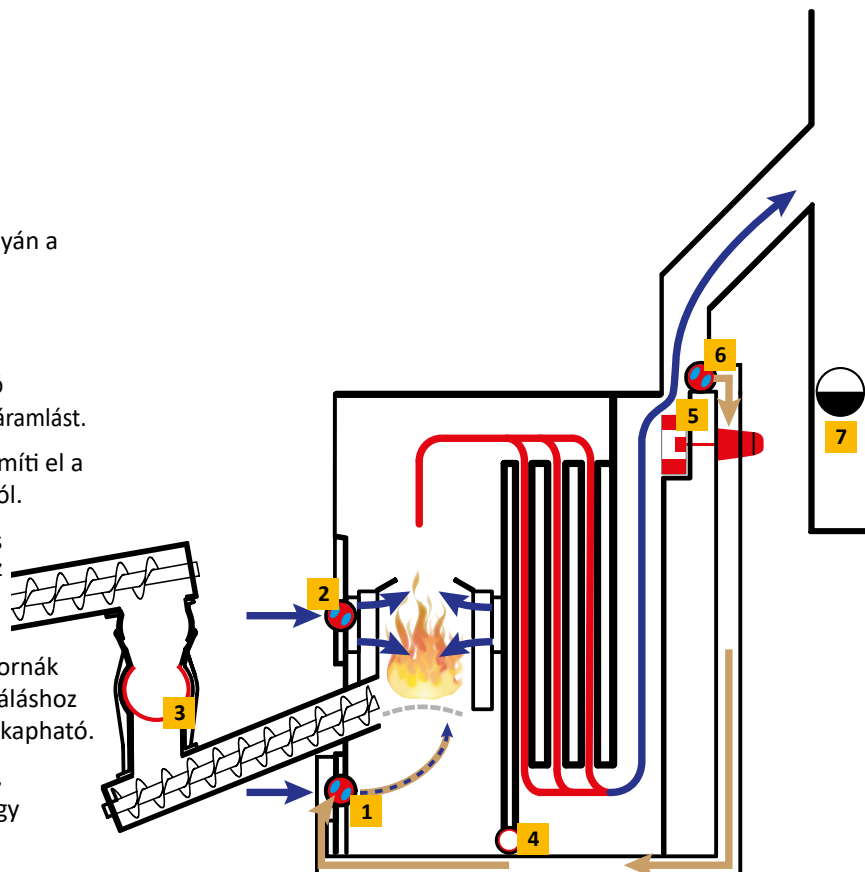
\*\*Szabályozás konfigurálás függő, érzékelők tartozékként kaphatók.



# Hatékony és rugalmas

Az ideális levegőztetés döntő tényező az égési folyamat biztonságos és hatékony lefolytatásához. Az opcionális füstgáz visszavezetés ezt még a nagyon száraz faapríték, elefántfű vagy pellet esetén is garantálja.

- 1 Elsődleges levegő a szegmens forgórostélyán a teljesítmény szabályozáshoz
- 2 Másodlagos levegő két szinten a teljes leégetéshez.
- 3 Szabadalmaztatott egykamrás cellás adagoló akadályozza meg az ellenőrizetlen levegőbeáramlást.
- 4 Szabadalmaztatott cellás adagolócsiga tömíti el a hamu útját a hőcserélőtől és égéskamrától.
- 5 Szívóventilátor gondoskodik a folyamatos vákuumról a kazánban, ezáltal az égéshez szükséges pontos levegőmennyiség beáramlásáról is.
- 6 Szabályozott füstgáz visszavezetés: a csatornák már be vannak építve a kazánba, az aktiváláshoz szükséges meghajtó egység opcionálisan kapható.
- 7 Az optimális huzat biztosítása érdekében, a füstgáz-visszavezetés alkalmazásához egy kéményhuzat szabályozóra van szükség.



## Célzott levegővezetés

Az égéshez szükséges levegő a vezérelt elsődleges- és másodlagos légtérrelökkel kerül beszívásra az égéskamrába, pontosan oda, ahol szükség van rá. Ezáltal a levegőellátás fűtőanyagoként tökéletesen beállítható. A jól tömített egykamrás cellás adagoló megakadályozza a nem kívánatos levegő égéskamrába való behatolását. Ezáltal garantált az ellenőrzött és teljes égés.

## Beépített füstgáz visszavezetés a tesztjelentés értékei

Az ETA faapríték berendezések nagy előnye, hogy az üzemeltető különböző minőségű faaprítéket használhat. Ez nem csak a méretre vonatkozik. Nagyon száraz fűtőanyag, pl 15%-nál kevesebb víztartalmú (M) szárított faapríték, elefántfű vagy pellet esetén, hasznosításra kerül a füstgáz

visszavezetés, ami bevált módszer az erőműveknél. A füstgáz visszavezetés csatornáit már be vannak építve. Szükség esetén egy opcionálisan kapható motor szabályozza azt a füstgázmennyiséget, amely az égéskamrába kerül visszavezetésre. A kigázósító zónák égési hőmérséklete ezáltal ideális hőmérséklet szinten lesz tartva – 800°C fölött, de 1000°C alatt. Így, egyfelől a fűtőanyag összes eleme teljesen lebomlik, másfelől minimálisra csökken az egyes építőelemek hőterhelése. Ez megemeli a kazán élettartamát.

A túl magas égési hőmérsékletek ezenkívül nem kívánt salakképződéshez vezethetnek.

# Szabadalmaztatott egykamrás cellás adagoló

**Egyedülálló biztonság:** a tömített egykamrás cellás adagolóval az ETA új mércét állított fel a biztonság területén. A hagyományos visszagyulladás elleni szelepekhez képest itt sohasé képződik nyitott összekötés az égéskamra és a tüzelőanyagtároló között. Tehát nem juthat forró gáz az égéskamrából a tüzelőanyagszállító rendszerbe, ez kizárja a veszélyes visszaégést.

## Anyagkímélő tüzelőanyag szállítás

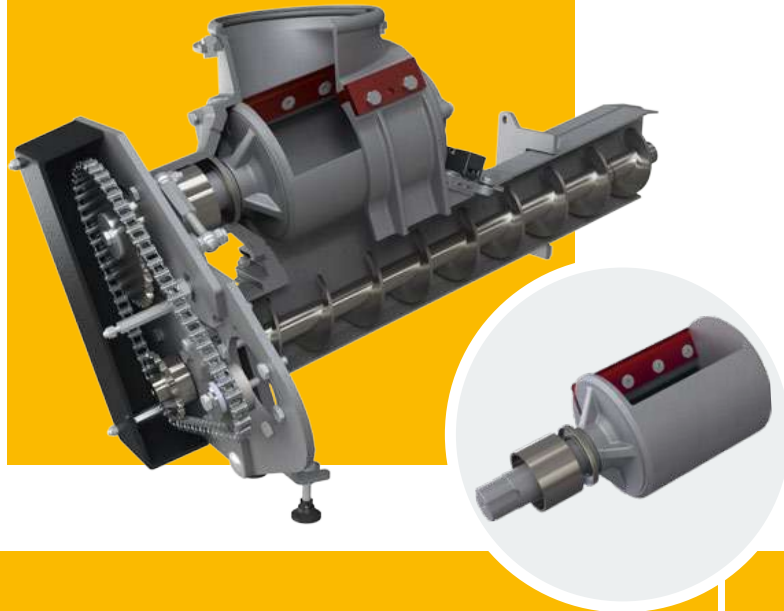
Az ETA által kifejlesztett és már évek óta bevált egykamrás cellás adagoló minden nehézség nélkül fogadja a faaprítékot P31S-ig (régebben G50). Az erőárfordítás minimális, az egykamrás cellás adagolót ugyanaz a motor hajtja meg, mint a bolygatócsigát.

## Cellás adagoló megállító a hosszú élettartamhoz:

az anyagszállítás mindig egy nagy térfogatú nyugvó rotorban (Ø 180 mm) történik. A rotor élével történő érintésmentes tüzelőanyag szállítás csendes, kopásszegény és biztonságos üzembről gondoskodik. Csak a különösen hosszú fadarabok, amelyek a rotoron túl lógnak, kerülnek könnyedén levágásra egy nagyon éles edzett vágóél és az ellenél között. Se a rotor feltöltésénél, se lefelé történő ürítéskor nem jön létre érintkezés az anyaggal.

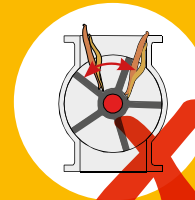
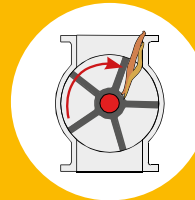
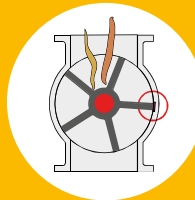
**ETA infó: Így működik a cellás adagoló megállító.** A kihordócsiga az anyagot a tárolóból az ejtőakna felső részéhez viszi. Onnan az anyag az egykamrás cellás adagolóba esik. Mindeközben a szállító felfelé nyitva marad.

Mivel ez a feltöltési folyamat alatt nem forog tovább és mindig csak félig kerül feltöltésre, nem lesz rendszeresen levágva olyan tüzelőanyag, amely a szabványoknak már így is megfelel. A tömítési felületeken sem marad meg anyag. Ez hosszú élettartamot biztosít a késnek és a tömítési felületeknek.



## Hagyományos két- vagy többkamrás cellás adagoló:

- nagy erő és energiaigény különösen a durva faaprítéknál
- a hosszú fadarabok leállítják a kazánt
- erős kopás
- hangos
- kis tömítési felületek



## ETA HACK egykamrás cellás adagoló

- csekély erő és energiaigény még durva faaprítéknál is
- a hosszú darabokat kések vágják le
- csekély kopás
- csendes
- nagy tömítőfelületek, ezáltal legmagasabb visszaégési biztonság







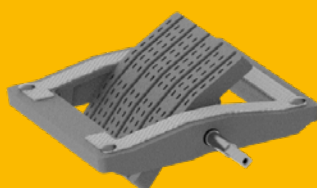
## Intelligens technika az égéskamrában

**Ideális fűtőanyag kihasználtság.** A tüzelőanyag oldalról tolódik az égéskamra billenőrostélyára, ahol ellenőrzötten ég el. A célzott levegőztetésű, samottal bélelt égéskamra magas égési hőmérsékletet tesz lehetővé és ezzel ideális fűtőanyag kihasználtságot. Ha az anyag teljesen leégett, akkor a szegmensrostély elfordul 360°-ot. Ezáltal az idegentestek, mint pl. szegek és kövek biztosan leesnek az alatta lévő nagy hamucsigára. Az égéskamra fölött lévő szabadalmaztatott gereblye most az égéskamrából is teljesen automatikusan kiüríti a hamut, ezáltal emelkedik a kazán hatásfoka és ezzel együtt csökken a füstgáz hőmérséklete.

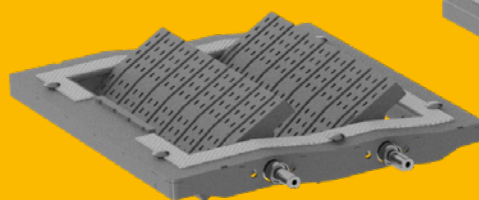
**Túltöltés biztosítás.** Ez egy fontos biztonsági intézkedés, amely gondoskodik arról, hogy ne legyen több tüzelőanyag az égéskamrában, mint amennyit a kazán el tud égetni. Még akkor sem következhet be a kazán túltöltöttsége és ezzel a tüzelőanyag ellobbanása, ha hosszabb leállás után a kazánban hideg, vagy nehezen gyulladó nedves anyagot alkalmaznak. Az érzékelők által vezérelt tűzágy szabályozás mindig gondoskodik a helyes fűtőanyag mennyiségről. Ez előny az olyan alternatív fűtőanyagoknál, mint a pellet, de még a nagyon száraz faaprítéknál is.



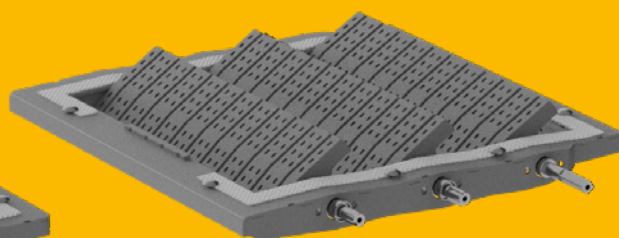
**Az optimalizált gyújtás energiát takarít meg.** Rövid tüzelési szünetek esetén a samott égéskamra eléggé forró marad ahhoz, hogy a frissen betölt fűtőanyagot a maradékpárázs begyűjthassa. Csak hosszabb kazánleállás után kerül a hangtalan gyújtás alkalmazásra. Amint a lambda-szonda és a füstgáz hőmérsékletérzékelő sikeres begyűjtést jelez, azonnal lekapcsol a gyújtás. Ez energiát takarít meg!



eHACK hogy 80 kW



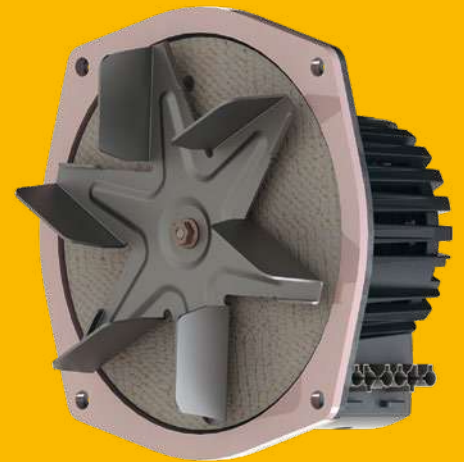
eHACK 100 - 170 kW



eHACK 180 - 240 kW

## Biztonságos depresszív nyomással

**EC szívóventilátor.** Lehelethalkan gondoskodik ez a fordulatszám szabályozott ventilátor a kazánban az állandó vákuumról. A speciális EC motortechnika jóvoltából nagyon takarékosan üzemel. Ráadásul a szívóventilátor gondoskodik az égéskamrában az oxigénellátásról, és ezzel az ideális égési tulajdonságról és a tüzelőanyag legjobb kihasználtságáról. A jól kiagyalta kazánkonstrukció által a szívóventilátor elegendő vákuumot eredményez a kazánban, tehát a hagyományos rendszerekkel ellentétben itt nincs szükség további nyomóventilátorra. A szívóventilátor még hatékonyabb szabályozásáról gondoskodik a vákuumszenzor. Ez méri a kazánban a vákuumot és optimalizálja az égéskamra levegőellátását. Ezáltal csökkenek az üzemeltetési költségek!



## Lambda-szonda

**A keverék a fontos.** A lambda-szonda segítségével a tüzelőanyag és az oxigén keverék aránya ideálisan egymásra beállítva kerül bevitelre. Ezáltal a különböző minőségű fűtőanyagok mindig a legnagyobb hatásfokot érik el. Ezenkívül a szonda azonnal felismeri a helyes begyújtást. Ez csökkenti a gyújtási időt, és áramot, pénzt takarít meg.



*A lambda-szonda fontos eleme a tüzelési technikának. Az ETA tüzelésvezérléssel összekötve meghatározza az égés folyamatát és minőségét.*



## 7" érintőképernyő

Egy 16:9-es formájú robusztus és strapabíró üveggel ellátott, kapacitív érintőképernyő nyomás nélkül is reagál, ezzel is könnyítve a kezelést. A kijelző dőlésszöge a könnyebb ráláthatóság érdekében állítható.



## Beépített visszatérőhő emelés

Gyors, hely- és költségtakarékos beszerelést biztosít, mert már minden részegysége gyárilag ellenőrzött és kábelezett. Már telepítve van egy nyomásérzékelő a víznyomás ellenőrzésére és egy kiegészítő csatlakozás lehetővé teszi a biztonsági csoport optimális csatlakoztatását.



## Opcionálisan beépíthető részecskeleválasztó

### Egy okosan alkalmazott természetes jelenség

Miért is telepszik állandóan por a számítógép képernyőjére? Ez azért van, mert a por részecskék elektrosztatikusan feltöltődnek, így a képernyő vonzza azokat. – Ezt a hatást használja ki az ETA a részecskeleválasztónál. Egy elektróda segítségével a füstcsatornában a füstben repkedő részecskék feszültséggel töltődnek és ionizálódnak. A leválasztó falára telepednek és már nem tudnak a füstgázzal a kéményen át távozni.

A részecskeleválasztó a hamuürítés alkalmával teljesen automatikusan letisztításra kerül. A por a maradék hamuval együtt a kazánból az elől lévő hamudobozba kerül.

Mivel a részecskeleválasztó az eHack-ba beépíthető, nem áll semmi sem az utólagos felszerelés útjába, és nem kell külön helyről gondoskodni a kazánházban.

80-85% -os kiválasztási fokkal a részecskeleválasztó még rossz fűtőanyagnál is alacsony porkibocsátásról gondoskodik, és mindezt minimális áramfogyasztás mellett.





## A tisztaság a legnagyobb hatékonyság

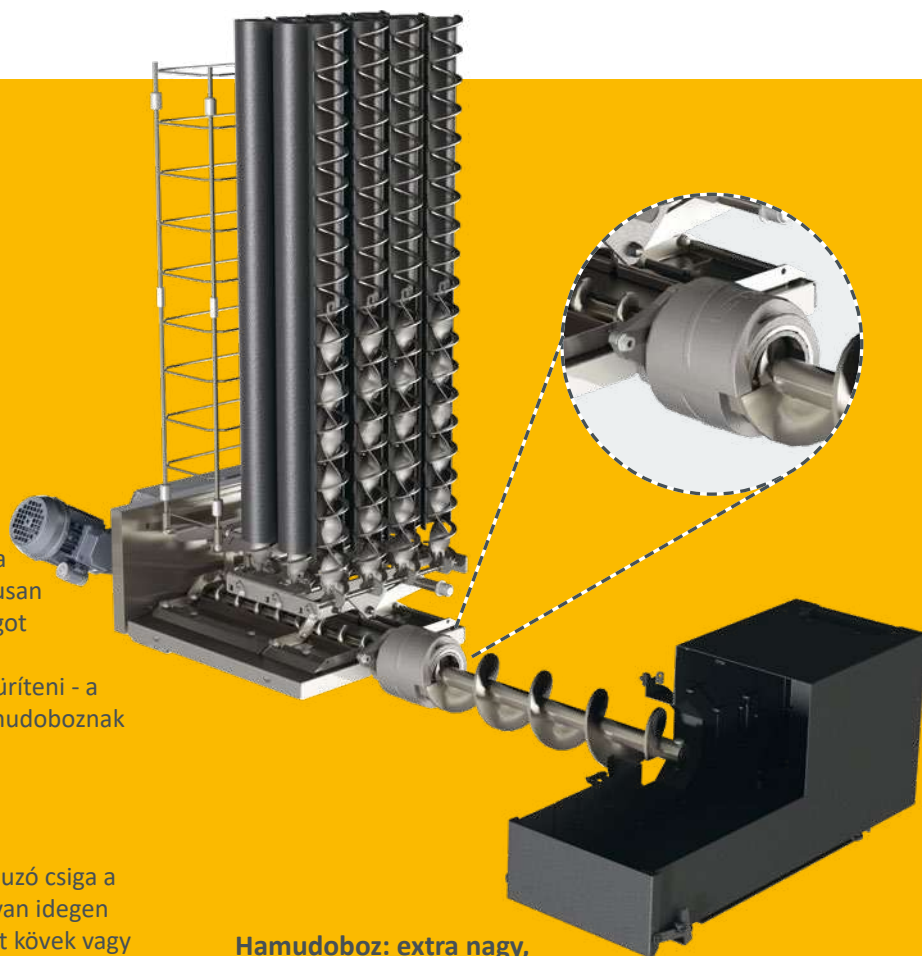
Az ETA rendszereknél az égéskamrák és a hőcserélők tisztítása teljesen automatikusan megy végbe. Ez megemeli a hatékonyságot és minimalizálja a kazán karbantartási ráfordítását. Csupán a hamudobozt kell üríteni - a hamusűrítésnek és a nagy térfogatú hamudoboznak köszönhetően viszont ritkábban, mint a hagyományos rendszereknél.

### Automatikus hamuürítés:

**következetesen haladó** Mivel a kihamuzó csiga a bolygatócsigánál nagyobb méretű, az olyan idegen anyagok sem jelentenek problémát, mint kövek vagy szegek. A csiga egyszerűen ki is húzható előre felé.

### Hőcserélő tisztítás:

**tartósan magas hatásfokok.** Egy speciális, tompított mechanizmus tisztítja a hőcserélő csövet, és a rátelepedő pernyét egy hirtelen mozdulattal leveri. Az opcionálisan beépíthető részecskeleválasztó is ezt a mechanizmust használja saját tisztításához. Ez tiszta és hatékony! Ezt a lehulló hamut a kazán alján egy mini mozgópádló nagy felületen összegyűjti és a közepén elhelyezkedő csigához vezeti.



### Hamudoboz: extra nagy, de praktikusán üríthető.

A hamu teljesen automatikusan kerül egy külső hamudobozb. A hamumentesítő csiga összetömöríti a hamut, és jóval meghosszabbítja az ürítési időközöket a hagyományos rendszerekkel szemben. A dobozt ajánlott molnárkocsival szállítani. Egy vezetőlemez a dobozon gondoskodik a tiszta szállításról, még akkor is, ha egyenetlen a területen. A robusztus zárral ellátott homlokoldali fedél az egyszerűbb ürítés kedvéért teljesen eltávolítható. Így a doboz ürítéskor szinte minden kukába vagy konténerbe belefér.





## Külső hamuzórendszerek

Mégnagyobb hamuürítési ciklusokhoz az ETA kiegészítő hamukonténert ajánl. A kiegészítő bal vagy jobb oldalra, vagy akár a kazán elé is telepíthető. Ez nem

csak tervezési rugalmasságot ajánl, hanem helyet is megtakarít a különleges hajlított csigáknak köszönhetően.

### Hamutárolók 240 L és 320 L kapacitással

#### 240 liter

A galvanizált acél konténereknek kerekük van a könnyebb mozgathatóságért, így megfelelnek az EN840-es szabványnak és bármilyen hulladékkezelő cég könnyen kezeli azt.



#### 320 liter

Az ürítő nyílás a konténer alján található. A kényelmes ürítést tesz lehetővé. Raklap villát használva.

A konténert így akár targoncával is szállíthatja. Az alsó nyílás csak akkor old ki, ha a konténer biztonságosan üríthető. A kioldás után a konténert lassan emelve a porképződés minimális lesz.

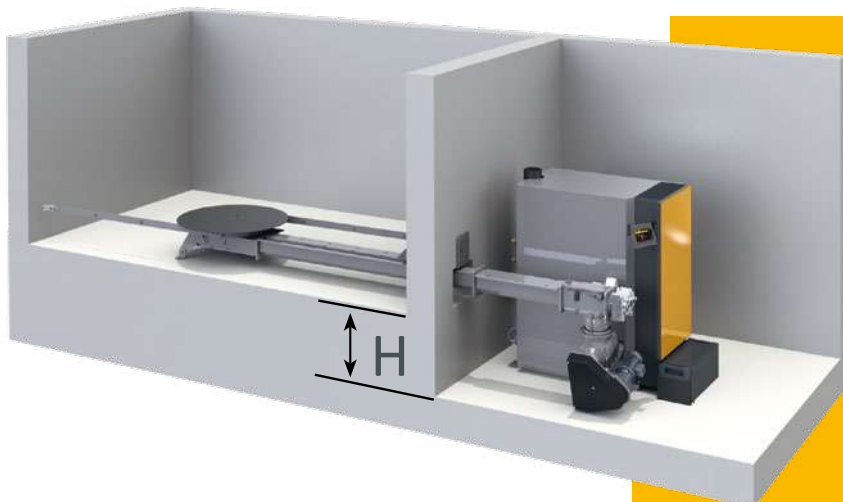


## A tárolóból a kazánba

Hogyan alakítom ki a tárolómat? Hogyan biztosíthatom a fűtőanyag zökkenőmentes szállítását a tárolótól a kazánig? Az ETA rendszerek különböző lehetőségeket kínálnak Önnek ehhez.

### Egy bolygatómű minden esetre

Az ETA bolygatómű illeszkedik a szerkezeti adottságokhoz. Legideálisabb, ha van szintkülönbség a tároló és a kazánház között, hogy a bolygatómű szabadon járhasson. Az ETA azonban a lejtős szállítását is lehetővé teszi a tároló és a kazán között. A bolygatómű-tányér alatti lábak ugyanis állíthatóak. Ezáltal a szállítórendszer dőlése pontosan beállítható.



### ETA-Tipp:

#### Hüvelykujj szabály a faapríték igényhez

35 kW x 2 jó minőségű faaprítéknál = 70 ürm/év

35 kW x 3 gyenge minőségű faaprítéknál = 105 ürm/év

A vízszintes ürítéshez 690 mm magasságkülönbség szükséges a tároló és kazánház között.

### ETA infó: Tervezési tanácsok aprítéktárolóhoz.

- A bolygatóműveket 5 méter maximális töltési magasságra tervezték.
- A vályúcsiga a tároló kijáratától a kazánig maximum 6 méter (L) hosszú lehet.



### Ferde aljzattal vagy anélkül?

Előnyösebb a bolygatóművet ferde aljzat nélkül beépíteni. Így biztosak lehetünk a nyugodt üzemelésben. Viszont a tároló egy kis részét nem lehet teljesen automatikusan kiüríteni. Ezt a részt az első feltöltéskor nagyon száraz faaprítékkal kell betölteni. Ha ferde talaj mellett döntünk, akkor kevesebb faapríték marad a tárolóban.



# A tárolóból a kazánba

Egy jó faapríték kazánnak alig van szüksége karbantartásra, a tüzelőanyag szállítás teljesen automatikusan folyik. Azt, hogy ez még durva faaprítéknál is zökkenőmentesen és torlódások nélkül működik, az ETA kihordó rendszernek köszönheti.

*A szabadonfutó csukló gondoskodik arról, hogy a motor, a szállítócsigában fellépő torlódások feloldására, irányt tudjon változtatni, anélkül, hogy a bolygatómű rossz irányba forogna vele együtt.*



## Nagyobb darabokhoz is lazán

Az ETA eHack kazánnal durva faaprítékot is (P31S/G50) eltűzelhet. Az ETA kihordórendszer könnyedén viszi a faaprítékot egészen 15 cm hosszúig. Speciális progresszív csigák felelnek a tárolóból a kazánba való zökkenőmentes szállításért. Ahhoz, hogy ne torlódhasson az anyag - mindenképp előtt a tároló belsejében a nyílt vályúból a kívül lévő zárt vályúba átmenetnél - a szállítócsiga egyes menetei közötti távolság meg lett növelve. Ezáltal az anyag fellazul, és ez biztosítja a halk, könnyen mozgó, áramtakarékos anyagfolyamot.

## Nincs leállítás, ha mégis szorul

Ha mégis anyagtorlódás keletkezne, a vezérlés áramfelügyelete azt azonnal észleli és a csigákat ellenkező irányba forgatja, míg az anyagtorlódás meg nem szűnik és a szállítás akadálytalanul folytatódhat. A bolygatóműnek nem szabad ezzel együtt ellenkező irányba mennie, hogy meg ne sérüljenek a laprugók. Erre való a szabadonfutó csukló: ha a csigák visszafelé járnak, a talaj-bolygatómű automatikusan lekapcsol a motorról.

*Erős laprugós karok 1,5 m - 4,0 m-ig*

*Masszív csuklós kar- vagy duplacsuklós kar mechanika 4,5 m - 6,0 m-ig*

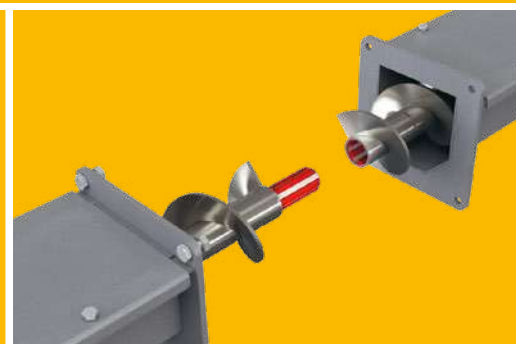
## Mindig optimális fűtőanyag felvétel

Tárolóterekbe való, erős rugólapokkal ellátott bolygatóművek 1,5-4 m átmérőig kaphatók, mindig a megfelelő méretben fél méterenként változó léptékben. Helyiségekhez 4-6 méterig az ETA a csuklókaros technikát kínálja, amelynél a bolygatómű külön meg van erősítve.

## A rugalmas rendszer

Az összeköthető csigáknál bármilyen hossz létrehozható hat méterig - és pedig 125 mm-es lépésekben. A részeket nem kell sem vágni, sem hegeszteni, hanem egyszerűen egymásba dugni.

*Nincs hegesztés és vágás szereléskor: a szállítórendszer egyes részeit igény szerint egyszerűen csak össze kell dugni.*



## A meleghez vezető út

A tárolóból a szállítórendszeren át az égéskamrába: ez a kiváló minőségű és helyiségektől függően rugalmasan alakítható összetevők együttműködését kívánja meg!

- 1 Bolygatómű:** a bolygatóművet a tárolóhelység nagyságától függően választhatjuk meg, pl. 1,5 m - 4 m átmérővel és laprugókkal, vagy 4,5 m - 6,0 m esetén csuklós karokkal.
- 2 Szabadonfutó csukló:** ha a fűtőanyag beszorulás miatt a csiga visszafelé forgatása szükséges, a csukló, a csukló leválasztja a keverőlemezt a csigáról, így védve meg a laprugókat.
- 3 Nyitott vályúcsatorna:** a progresszív csiga nagyvonalúan kialakított vályúátmérőjének és a speciális vályúgeometriának köszönhetően, még a durva faapríték is csendesen, kopásszegényen és áramtakarékosan kerül szállításra.
- 4 Rugalmas modulos rendszer:** a fűtőanyag kihordás a helyiség igényeinek megfelelően rugalmasan mehet végbe. A beszerelés egyszerű és gyors, a komponenseket nem kell sem vágni sem hegeszteni, mert erőzárásos tengelycsonkkal egyszerűen össze lehet azokat dugni.
- 5 Homlokkerék-hajtású motorok:** ezek hajtják meg a teljes szállítórendszert a bolygatóművel együtt. Az aktív áramfelügyeletnek köszönhetően a vezérlés azonnal felismeri, ha a szállítás túl sok áramot vesz fel, tehát valahol blokkolás keletkezett. Maximum háromszor változik a csiga forgásiránya az anyag lazítása érdekében.
- 6 Gömbcsatlakozó az ejtőaknánál:** rugalmas csatlakozásról gondoskodik a szállítórendszer és a kazán között. A dőlés és szög rugalmasan beállítható a szerkezeti adottságoknak megfelelően. Egy beépített tömítés gondoskodik a porkilépés nélküli tiszta üzemről.
- 7 Szabadalmazott egykamrás cellás adagoló:** megbízhatóan akadályozza meg a visszaégést, és gondoskodik a legmagasabb biztonságról. 18 cm átmérőjű nagy kamrával rendelkezik, amely az automatikus cellás-adagoló leállításnak köszönhetően csak nyugvó állapotban kerül betöltésre. Ezért különösen hatékonyan, áramtakarékosan és kopásszegényen működik. A bolygatócsigával együtt van meghajtva. Egy edzett kés és ellenkés megbízhatóan vágja le a túllógó tüzelőanyag részeket. Így semmi sem szorulhat be.
- 8 Emelkedő bolygatócsiga:** nagy átmérőjének köszönhetően még durva faaprítékot is képes ellenállás nélkül az égéstérbe szállítani.
- 9 Mikroprocesszoros érintőképernyős vezérlő:** kevés ujjbegy érintéssel ösztönösen rátapint a teljes menüvezetés lényegére. Ha kazánja rendelkezik internetkapcsolattal, akkor e-mailben értesíti, ha pl. a hamudobozt kell üríteni. Továbbá használhatja az ingyenes meinETA kommunikációs platformot partnerhálózatokkal valamint ingyenes szoftver frissítéseket USB csatlakozón keresztül.



**10 Szívóventilátor:** lehelethalkan gondoskodik ez a ventilátor a kazánban a vákuumról. Kiegészítőleg szabályozza ott a levegőmennyiséget, és ezáltal gondoskodik a biztonságról a kazánházban. Hagyományos rendszerektől eltérően itt nincs szükség további nyomó ventilátorra. Ez energiát takarít meg!

**11 Hőcserélő tisztítása:** a hőcserélőt a turbulátor tisztítja teljesen automatikusan. Ez gondoskodik az állandó magas hatékonyságról.

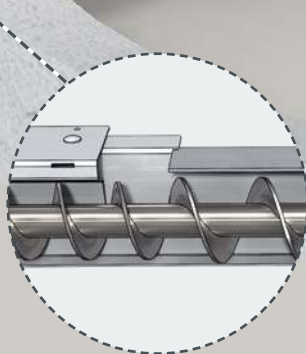
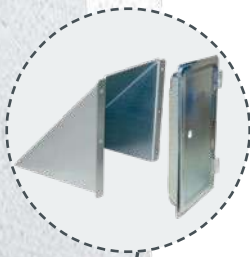
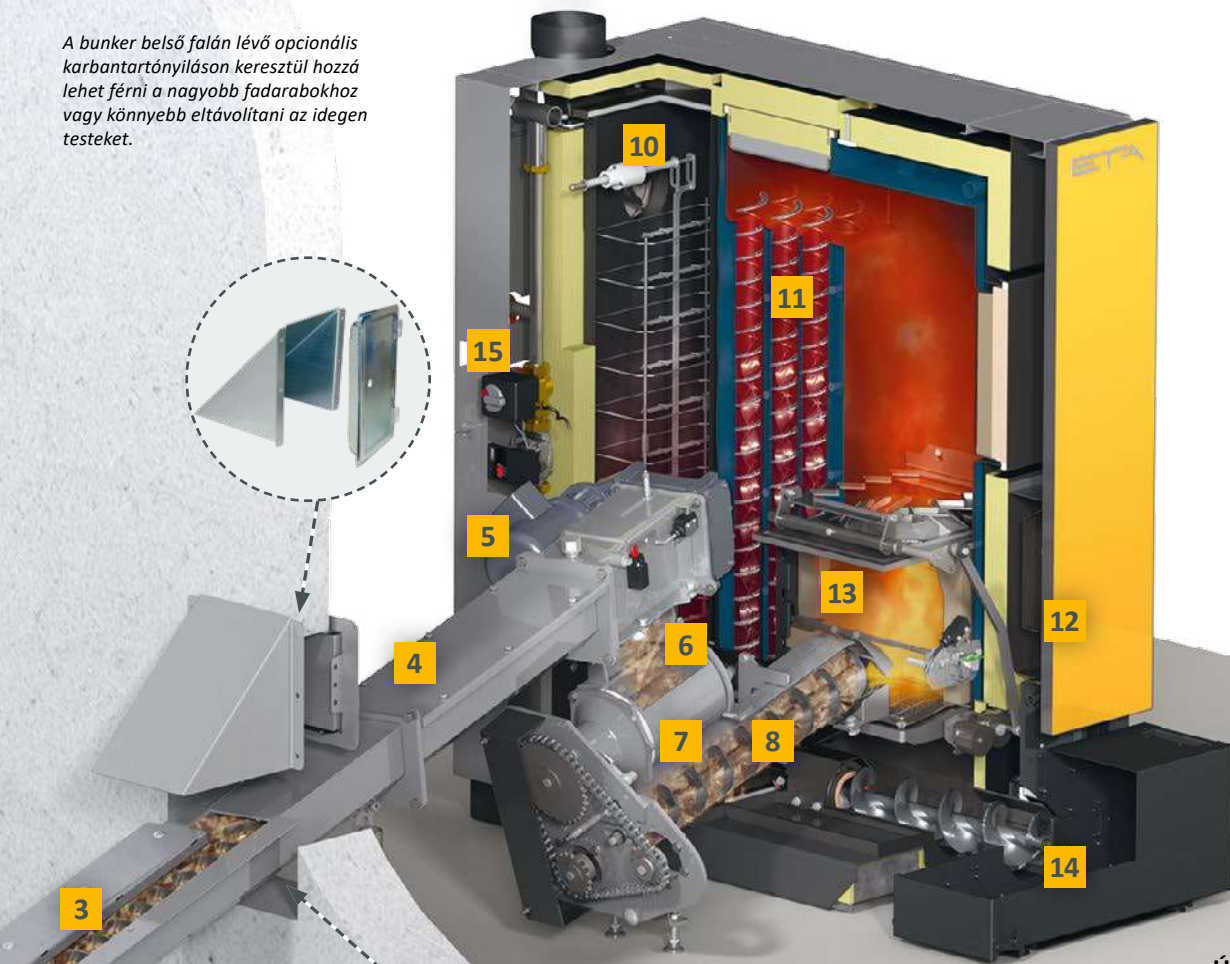
**12 Elsődleges és másodlagos légterelő:** a két légterelőt a lambda-szonda vezérli úgy, hogy mindig az égéshez megfelelő ideális levegőmennyiség jut az égéskamrába.

**13 Forró égéskamra:** az égéskamra hamutól való teljes megszabadításához a szegmens rostély automatikusan, 360°-ot fordul, a hamu akadálytalanul lehullhat. Ezért a hamuban található idegen testek, pl. kövek, szegek, nem befolyásolják az üzemeltetést.

**14 Teljesen automatikus hamuürítés egy külső hamudobozba:** a hamucsiga a hamut az égéskamrából, a hőcserélőből és az opcionális részecskeleválasztóból a hamudobozba szállítja, ahol az összepréselésre kerül. Ez hosszú hamuürítési időközöket és kényelmet biztosít.



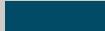
**15 Beépített visszatérő hőmérséklet emelése:** gyors, hely- és költségtakarékos beszerelésről gondoskodik

A bunker belső falán lévő opcionális karbantartónyíláson keresztül hozzá lehet férni a nagyobb fadarabokhoz vagy könnyebb eltávolítani az idegen testeket.



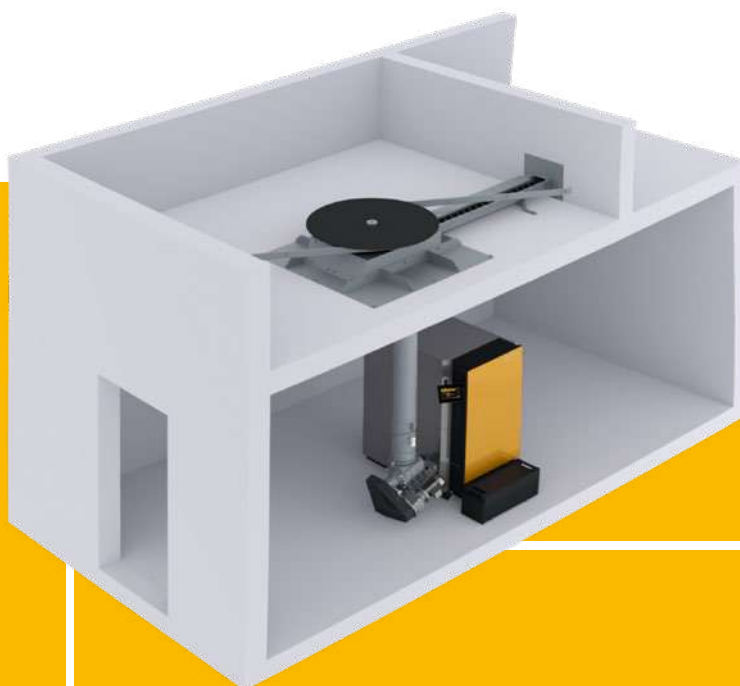
**Progresszív csiga:** Az emelkedés és az átmérő változtatásával az anyagszállítás halkán, kopászegényen és áramtakarékosan megy végbe.

Út a kazánon keresztül:

-  Tüzelőanyag
-  füstgázok
-  Fűtővíz

# Különleges megoldás igény szerint

A moduláris rendszerünkkel technikailag tökéletes, nagyon jó ár érték arányú megoldást kínálunk majdnem minden szituációra.



## Centralizált bolygatómű

A centralizált bolygatómű biztosítja a faapríték szállítását a kazánház felett levő tárolóból.

## Közbeeső szállító csiga

Használjon közbeeső szállító csigát a magassági, iránybéli és távolsági különbségek megoldásához. 30 fokos szögnél nagyobb eltérés esetén nem ajánlott telepíteni. A közbeeső szállító csigákkal egy külső tároló is összeköthető a központi tároló helyiséggel.



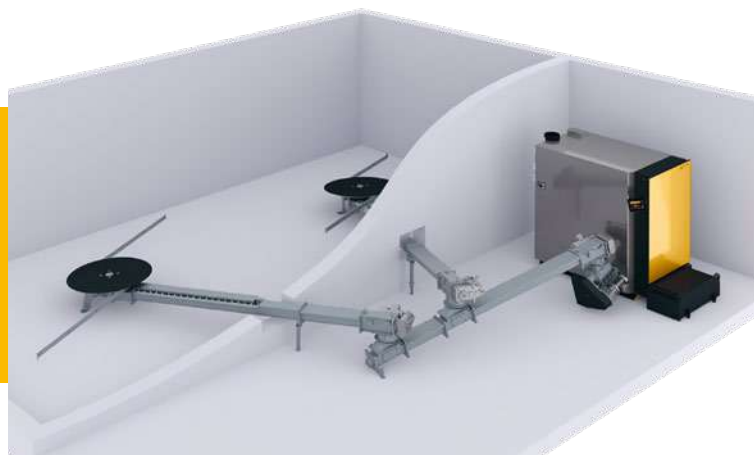
## Dupla csigás adagoló

Két kazán egy bolygatóművel. A bolygatómű meghajtását egy vagy több kazán is végezheti. Ez az elrendezés egyenletes ürítést biztosít a kazánok üzemidejétől függetlenül.



### Dupla adagoló

Téglaalakú tárolókhoz két bolygatóművet és egy közbeeső szállító csigát ajánlunk.



## Megoldás a pellettel fűtőknek

Ha kevés hely áll rendelkezésre egy faapríték tárolóhoz, akkor a pellet az ideális megoldás, mert a pellet energiasűrűsége az aprítékénak a négyszerese. Így ugyanolyan fűtőtéljesítményhez negyedannyi tárolótér szükséges.

### Tervezési tanácsok egy bolygatóműves pellettárolóhoz

- A pellet sokkal nehezebb, mint a faapríték. A bolygatóműveket ezért csak 2 m magasságig szabad pellettel feltölteni.
- A pelletek őrlésének megakadályozására csak maximum 4 m átmérőjű laprugós bolygatóműveket szabad alkalmazni, a dőlésszögnek pedig nem szabad 12°-nál nagyobbak lennie.
- A tárolóban a nyitott vályúcsiga le kell takarni egy pellet -burkolatlemezrel.
- A vályúcsiga a tároló kijáratától a kazánig maximum 1,5 méter hosszú lehet.

### Ha a kazánját kizárólag pellettel akarja üzemeltetni...

... a fűtőanyag szállítását bízta az ETA által speciálisan pellethez kifejlesztett kihordócsigára. Ezenfelül a fűtőanyag az ETA kihordócsigájának jóvoltából lényegesen magasabbra is tölthető.



### Számok játéka

Egy 45 KW-os fűtőrendszer éves szinten 15 Tonna pelletet használ el, ami megfelel 23 köbméternek.

Éves feltöltéshez (biztonsági tartalékkal együtt) egy 30 köbméteres tároló elegendő.

#### Tárolóméret:

4 x 4 m bolygatómű (max. 2 m töltési magasság)  
2 x 5 m csiga (4,5 m töltési magasságnál)

### Tervezési tanácsok kihordócsigás pellettárolóhoz

- A nyitott vályúcsiga a tárolóban maximálisan hat m hosszú lehet, a nyitott és zárt vályúcsigák összesen max. nyolc méter hosszúak lehetnek.
- Az építmény statikai szempontjait figyelembe véve a csigákat hat méter magasan is fel lehet tölteni.



## Tárolófeltöltés: egyszerű, biztonságos, tiszta

Aprítékkal való fűtésnél különösen fontos egy jól átgondolt megoldás a tárolófeltöltésre, mert azzal időt és fáradságot takaríthatunk meg az évek során.



*Egy ütközésvédő megakadályozza a bolygatómű sérülését.*

### Betöltés a föld szintjén

Ez a tárolóforma a klasszikus megoldás a parasztgazdaságban vagy kisüzemben. Ez a faapríték tárolásának legolcsóbb és legegyszerűbb módja. Ha van tolólapos markoló, billenős kocsi vagy dömper, ezek jól alkalmazhatók. A munka- és időráfordítás is minimálisra csökken feltöltéskor. A nagy térfogú szállítójárművekkel, mint dömperrel vagy billenőplatós gépkocsival az anyagot közvetlenül a szállítórendszerre.

### ETA ajánlás: Ütközésvédő

Megvédi a bolygatóművet a nem szándékos rongálástól betöltéskor.

### kell billenteni egy behajtási szint alatt lévő tárolóba.

Az aknanyílásnak nagyinak kell lennie, hogy meredek lejtésű bemenet esetén is jó betöltést érhessünk el. Ideális esetben átér a tároló teljes átmérőjén és 2 m széles. Ezzel a rendszerrel lehetséges a maximum 6 méter tárolóátmérő alkalmazása. A hídképzés elkerülése végett soha se válasszunk rövidebb bolygatómű átmérőt a tároló átmérőjénél. Új tároló építésekor, legkedvezőbb kerek alapterületet választani, amihez csak egy hagyományos trágyaakna zsalu szükséges. Ez különösen költségghatékony. Az ETA szállítórendszerek extrém nagy töltési magasságot engednek meg. A faaprítékot egy tolólapos vagy teleszkópos markolóval jobban fel kell tölteni.







Ennél egészen 6 méter átmérőjű talaj-bolygatómű is lehetséges. A bolygatómű átmérője felénél kisebb térmagasságnál ajánlott két csigát beszerezni, hogy a tárolót optimálisan feltölthessük.

Ha a beépítési helyzet kizárja a beöntőcsatornát, vagy lehetetlen szállítójárművel megközelíteni a tárolót, akkor a faaprítékot a szállítókoszból egy befúvócsonton keresztül lehet betölteni. A befúvócsont csak pelletfűtés esetén is a legjobb megoldás.

### ETA-Extra: biztos ami biztos

Minden nyitott feltöltővályú ráccsal ellátott. Ez nem csak a baleset ellen véd, hanem a bolygatómotornak köszönhetően gondoskodik a faapríték zökkenőmentes szállításáról is, dugók nélkül.

### Bunkerfeltöltő csiga vagy befúvócsont pincehelyiségekhez

Ez a megoldás ideális, ha meglévő helyiségeket akar kihasználni, vagy a faapríték berendezés közvetlenül a házban van. A bunkerfeltöltő csiga nagyon rugalmasan, a terem-tengelyhez mérten ferdén vagy emelkedően is beépíthető, és akár 45°-ig fokozatmentesen állíthatóan, kerülnek beépítésre.

### Függőleges csiga és pergető magas tárolókhöz

Ez a megoldás csekély finomhányadú durva faaprítékhoz való, de nem alkalmas pellethez. Magas tárolókban alkalmazható, például, ha a kazánház magas termekbe van beépítve, vagy ha csekély alapterület áll rendelkezésre. A függőleges szállítócsigával akár 8 méter magasra is szállítható a faapríték. Ahhoz, hogy a pergető a faaprítékot messze kidobhassa és kedvezően eloszthassa a tároló terében, a faaprítékban nem lehet túl magas a finomhányad.



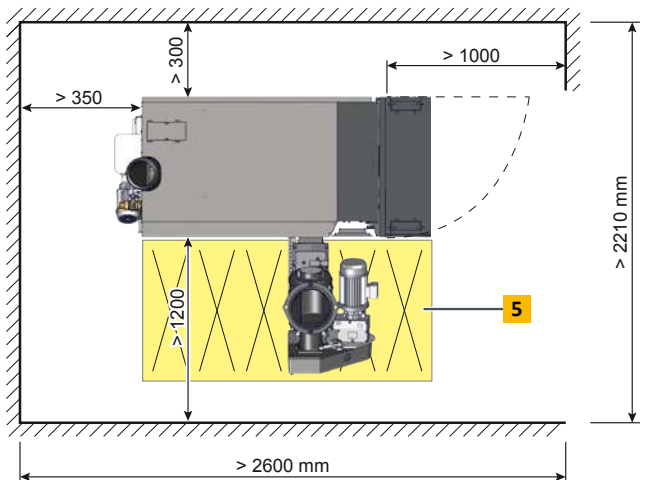
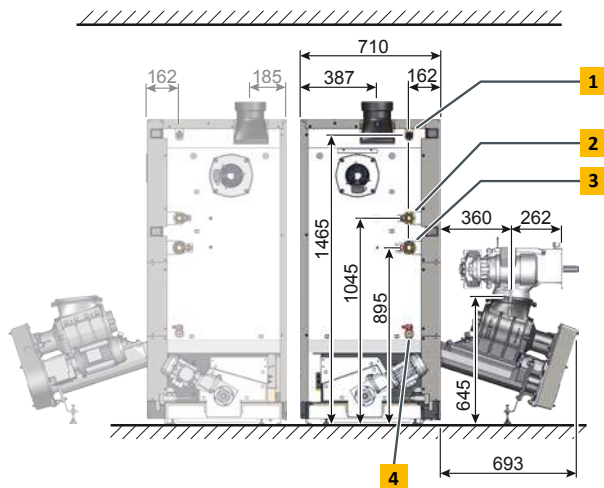
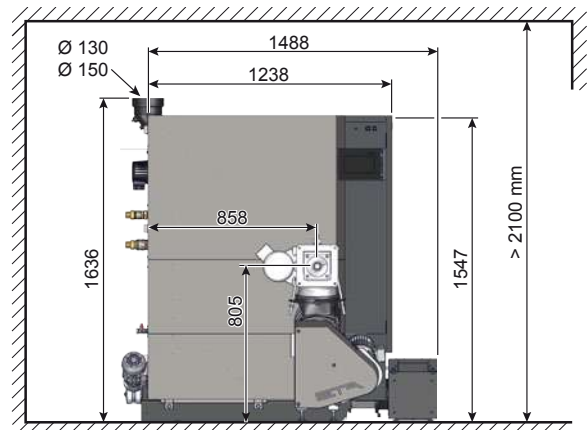
### Függőleges csiga betöltő csigával

A faaprítékot akár 8 méteres magasságig is képes felszállítani. A tüzelőanyagot egy másik csiga szállítja a tárolóba. Ez a változat a tető alatt levő teret is maximálisan kihasználja.

## Az ETA **eHACK** 20 - 50 kW-ig

- 1** Csatlakozás biztonsági szelepphez, nyomásmérőhöz és légtelenítőhöz, R1/2" belsőmenet
- 2** Elmenő vezeték, R5/4"
- 3** Visszatérő vezeték, R5/4"
- 4** Feltöltő és leeresztő csap
- 5** Szabadon tartandó karbantartási terület

A kazán választhatóan bal vagy jobb oldali anyag előtolással rendelkezik.







ETA eHACK		20	25	32	45	50
Faapríték névleges hőteljesítmény tartomány M25 BD 150 (W25-S160)	kW	5,9-19,9	7,6-25,4	7,6-32	7,6-45	14,9-49,9
Pelletek névleges hőteljesítmény tartománya	kW	-	7,5-25,4	7,5-32	7,5-45	14,9-49,9
Energiahatékonysági osztály**		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Faapríték hatásfok részleges/névleges terhelésnél	%	91,2 / 94,0	92,9 / 94,6	92,9 / 94,6	92,9 / 94,7	93,3 / 94,7
Pelletek hatásfoka részleges/névleges terhelés	%	-	93,4 / 94,6	93,4 / 94,3	93,4 / 93,7	93,4 / 93,6
Beépítési méretek SZ x MÉ x MA	mm	710 x 1.430 x 1.610				
Súly cellás adagoló bolygatórostélyal / cellás adagoló bolygatórostély nélkül	kg	830 / 712				
Víztartalom	Liter	153				
Szivattyú maradék szabad magassága (ΔT=20°C esetén) pufferüzem esetén	mWs / m <sup>3</sup> /h	5,5 / 0,86	5,2 / 1,08	4,1 / 1,38	2,8 / 1,92	2,0 / 2,13
Hamudoboz térfogata	Liter	52				
Szükséges kéményhuzat részterhelésnél / névleges terhelésnél	Pa	>2/>5 15 Pa felett kéményhuzat szabályozó alkalmazása szükséges				
Elektromos teljesítményfelvétel faaprítékkal, részleges/névleges terhelésnél beépített részecskeszűrő nélkül beépített részecskeszűrővel	W	52 / 74 72 / 94	56 / 83 76 / 103	56 / 94 76 / 114	56 / 121 76 / 141	57 / 124 87 / 154
Elektromos teljesítményfelvétel pelletekkel, részleges/névleges terhelésnél beépített részecskeszűrő nélkül beépített részecskeszűrővel	W	- -	44 / 63 64 / 83	44 / 71 64 / 91	44 / 84 64 / 104	46 / 92 76 / 122
Elektromos teljesítményfelvétel készenlét esetén	W	12				
Maximálisan engedélyezett üzemi nyomás	bar	3				
Hőmérséklet szabályozó beállítási tartomány	°C	70 – 85				
Maximális megengedett üzemi hőmérséklet	°C	95				
Minimális visszatérő vezeték vízhőmérséklet	°C	60				
Kazán osztály		5 az EN 303-5:2012 szerint				
Megfelelő tüzelőanyagok		Faapríték ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximális 35% víztartalom; Pelleték ISO17225-2-A1, ENplus-A1				
Elektromos csatlakozás		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE				

\* a tesztjelentés értékei

\*\*Energia címke csomaghoz ( szilárd tüzelőanyag + hőmérséklet vezérlés)

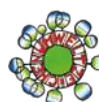
A technikai változtatások jogát fenntartjuk!



entspricht  
EU-Normen



Qualitätssiegel  
Holzenergie Schweiz

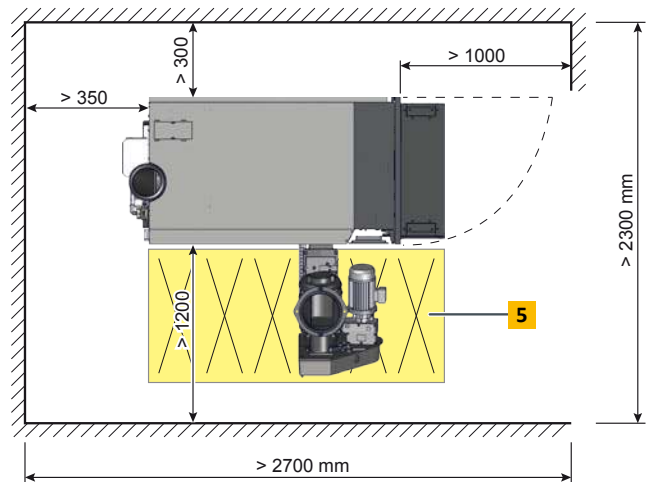
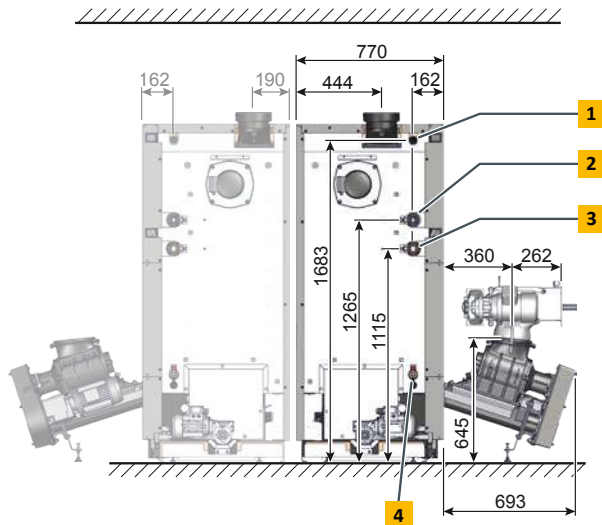
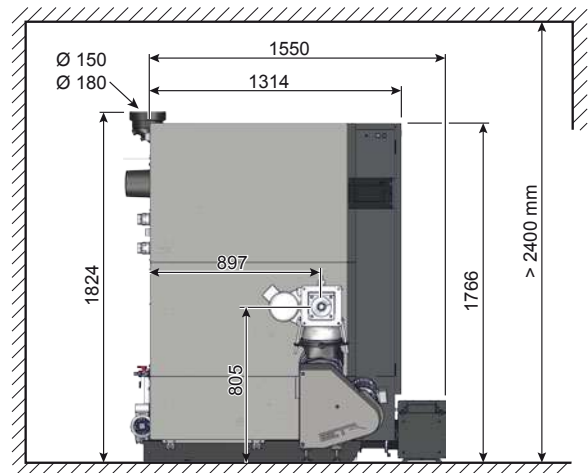


Österreichisches  
Umweltzeichen

## Az ETA **eHACK** 60 - 80 kW-ig

- 1** Csatlakozás biztonsági szelepphez, nyomásmérőhöz és légtelenítőhöz, R3/4" belsőmenet
- 2** Elmenő vezeték, R6/4"
- 3** Visszatérő vezeték, R6/4"
- 4** Feltöltő és leeresztő csap
- 5** Szabadon tartandó karbantartási terület

A kazán választhatóan bal vagy jobb oldali anyag előtolással rendelkezik.







Faapríték kazán eHACK		60	70	80
Faapríték névleges hőteljesítmény tartomány M25 BD 150 (W25-S160)	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-79,9
Pelletek névleges hőteljesítmény tartománya	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-85
Energiahatékonysági osztály**		A++	A++	-
Faapríték hatásfok részleges/névleges terhelésnél*	%	94,1 / 94,7	94,9 / 94,6	95,7 / 94,6
Pelletek hatásfoka részleges/névleges terhelés*	%	93,4 / 93,5	93,3 / 93,3	93,3 / 93,1
Beépítési méretek SZ x MÉ x MA	mm	770 x 1.455 x 1.826		
Súly cellás adagoló bolygatórostélyal / cellás adagoló bolygatórostély nélkül	kg	1.110 / 992		
Víztartalom	liter	203		
Szivattyú maradék szabad magassága (ΔT=20 K esetén) pufferüzem esetén	mWs / m <sup>3</sup> /h	4,5 / 2,6	3,7 / 3	2,5 / 3,4
Hamudoboz térfogata	liter	52		
Szükséges kéményhuzat részterhelésnél / névleges terhelésnél	Pa	> 2 Pa / > 5 Pa 15 Pa felett kéményhuzat szabályozó alkalmazása szükséges		
Elektromos teljesítményfelvétel faaprítékkal, részleges/névleges terhelésnél beépített részecskeszűrő nélkül beépített részecskeszűrővel	W	59 / 131 89 / 161	61 / 138 91 / 168	63 / 145 93 / 175
Elektromos teljesítményfelvétel pelletekkel, részleges/névleges terhelésnél beépített részecskeszűrő nélkül beépített részecskeszűrővel	W	50 / 108 80 / 138	55 / 124 85 / 154	59 / 140 89 / 170
Elektromos teljesítményfelvétel készenléti állapotban	W	15	15	15
Maximálisan engedélyezett üzemi nyomás	bar	3		
Hőmérséklet szabályozó beállítási tartomány	°C	70 – 85		
Maximális megengedett üzemi hőmérséklet	°C	95		
Minimális visszatérő vezeték vízhőmérséklet	°C	60		
Kazán osztály		5 az EN 303-5:2012 szerint		
Megfelelő tüzelőanyagok		Faapríték ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximális 35% víztartalom; Pelleték ISO17225-2-A1, ENplus-A1		
Elektromos csatlakozás		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE		

\* a tesztjelentés értékei

\*\*Energia címke csomaghoz ( szilárd tüzelőanyag + hőmérséklet vezérlés)

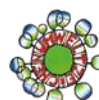
A technikai változtatások jogát fenntartjuk!



entspricht  
EU-Normen



Qualitätssiegel  
Holzenergie Schweiz

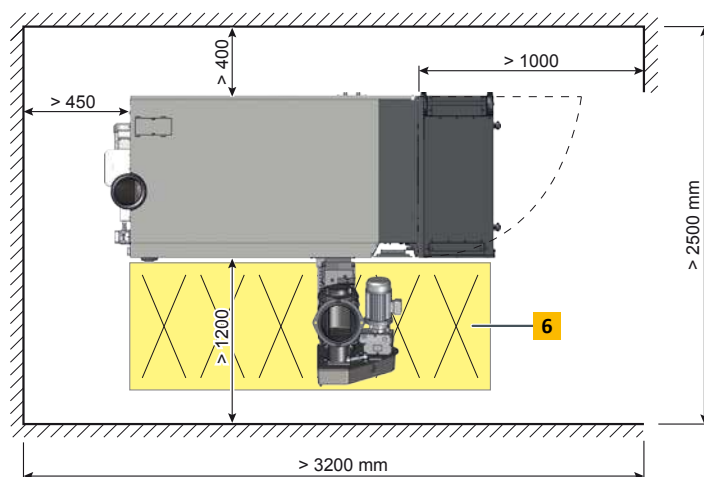
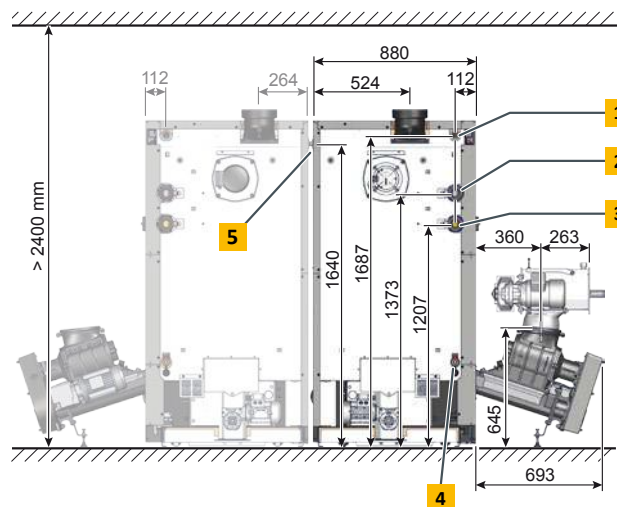
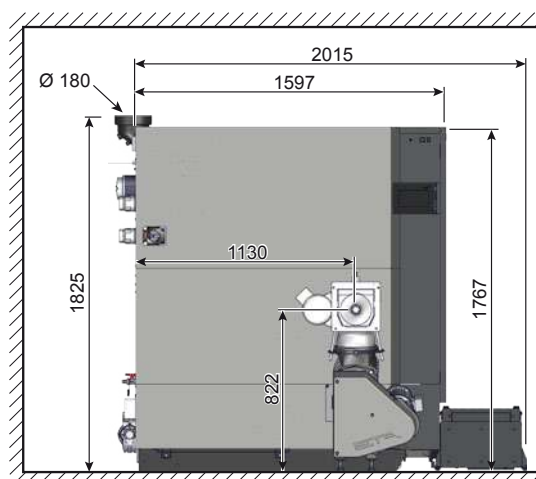


Österreichisches  
Umweltzeichen

## Az ETA **eHACK** 100 - 130 kW-ig

- 1** Csatlakozás biztonsági szelepphez, nyomásmérőhöz és légtelenítőhöz, R1"
- 2** Elmenő vezeték, R2"
- 3** Visszatérő vezeték, R2"
- 4** Feltöltő és leeresztő csap
- 5** Biztonsági hőcserélő R1/2"
- 6** Szabadon tartandó karbantartási terület

A kazán választhatóan bal vagy jobb oldali anyag adagolással szállítható.







Faapriték kazán eHACK		100	110	120	130
Faapriték névleges hőteljesítmény tartomány M25 BD 150 (W25-S160)	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Pelletek névleges hőteljesítmény tartománya	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Faapriték hatásfok részleges/névleges terhelésnél*	%	95,1 / 93,8	94,8 / 93,4	94,6 / 93,0	94,3 - 92,6
Pelletek hatásfoka részleges/névleges terhelés*	%	92,8 / 93,0	92,4 / 93,0	92,0 / 92,9	91,6 - 92,9
Beépítési méretek SZ x MÉ x MA	mm	922 x 1.764 x 1.825			
Súly cellás adagoló bolygatórostélyal / cellás adagoló bolygatórostély nélkül	kg	1.447 / 1.329			
Víz tartalom	liter	272			
Szivattyú maradék szabad magassága ( $\Delta T=20$ K esetén) pufferüzem esetén	mWs / m <sup>3</sup> /h	3,3 / 4,3	2,5 / 4,7	1,6 / 5,1	1,3 / 5,5
Hamudoboz térfogata	liter	94			
Szükséges kéményhuzat részterhelésnél / névleges terhelésnél	Pa	> 5 Pa Kéményhuzat szabályozóra mindig szükség van ( $\leq 15$ Pa)			
Elektromos teljesítményfelvétel faapritékkal, részleges/névleges terhelésnél beépített részecszeszűrő nélkül	W	53 / 176 (152 / 263)			
Elektromos teljesítményfelvétel pelletekkel, részleges/névleges terhelésnél beépített részecszeszűrő nélkül	W	49 / 124 (148 / 211)			
Elektromos teljesítményfelvétel készenléti állapotban	W	13			
Maximálisan engedélyezett üzemi nyomás	bar	3			
Hőmérséklet szabályozó beállítási tartomány	°C	70 – 90			
Maximális megengedett üzemi hőmérséklet	°C	95			
Minimális visszatérő vezeték víz hőmérséklet	°C	60			
Kazán osztály		5 az EN 303-5:2012 szerint			
Megfelelő tüzelőanyagok		Faapriték ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximális 35% víztartalom; Pelleték ISO17225-2-A1, ENplus-A1			
Elektromos csatlakozás		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE			

\* a tesztjelentés értékei

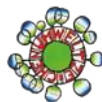
A technikai változtatások jogát fenntartjuk!



entspricht  
EU-Normen



Qualitätssiegel  
Holzenergie Schweiz

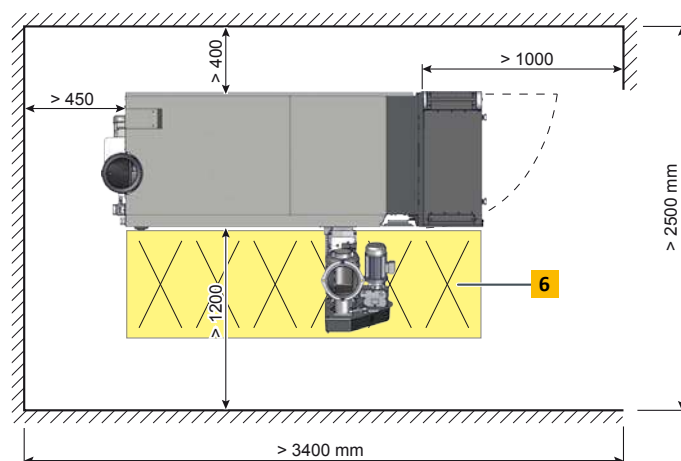
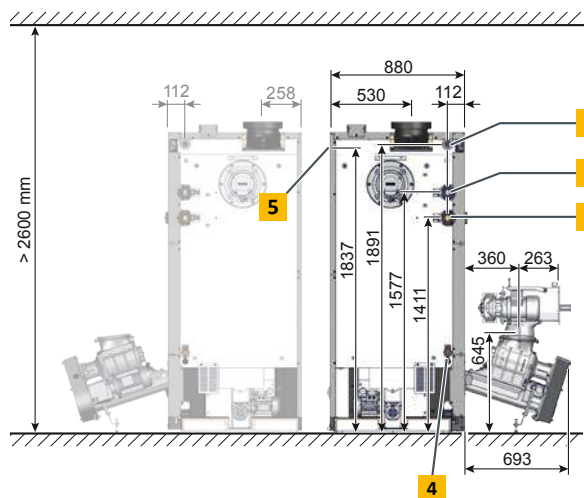
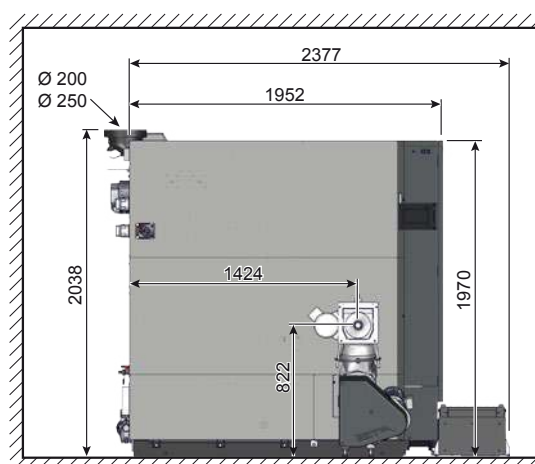


Österreichisches  
Umweltzeichen

## Az ETA **eHACK** 140 - 170 kW-ig

- 1** Csatlakozás biztonsági szelepphez, nyomásmérőhöz és légtelenítőhöz, R1"
- 2** Elmenő vezeték, R2"
- 3** Visszatérő vezeték, R2"
- 4** Feltöltő és leeresztő csap
- 5** Biztonsági hőcserélő, R1/2"
- 6** Szabadon tartandó karbantartási terület

A kazán választhatóan bal vagy jobb oldali anyag adagolással szállítható.







Faapríték kazán eHACK		140	150	160	170
Faapríték névleges hőteljesítmény tartomány M25 BD 150 (W25-S160)	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Pelletek névleges hőteljesítmény tartománya	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Faapríték hatásfok tényleges / névleges*	%	95,1 / 93,5	95,3 / 93,8	95,6 / 94,1	95,9 / 94,4
Pelletek hatásfoka részleges/névleges terhelés*	%	92,8 / 93,4	93,1 / 93,6	93,5 / 93,9	93,9 / 94,1
Beépítési méretek SZ x MÉ x MA	mm	905 x 2.073 x 1.970			
Súly, cellás adagoló bolygatórostállal / cellás adagoló bolygatórostély nélkül	kg	1.800 / 1.682			
Víztartalom	Litres	347			
Szivattyú maradék szabad magassága (ΔT=20 K esetén) pufferüzem esetén	mWs / m <sup>3</sup> /h	4,8 / 6,0	4,2 / 6,4	3,4 / 6,8	2,7 / 7,2
Hamudoboz térfogata	Litres	94			
Szükséges kéményhuzat	Pa	> 5 Pa Kéményhuzat szabályozóra mindig szükség van (≤15 Pa)			
Elektromos teljesítményfelvétel faaprítékkal, részleges/névleges terhelésnél (=Értékek integrált részecskeválasztóval)	W	80 / 286 (179 / 288)			
Elektromos teljesítményfelvétel pelletekkel, részleges/névleges terhelésnél (=Értékek integrált részecskeválasztóval)	W	60 / 162 (159 / 164)			
Elektromos teljesítményfelvétel készenlét esetén	W	15			
Maximálisan engedélyezett üzemi nyomás	bar	3			
Hőmérséklet szabályozó beállítási tartomány	°C	70 – 90			
Maximális megengedett üzemi hőmérséklet	°C	95			
Minimális visszatérő vezeték vízhőmérséklet	°C	60			
Kazán osztály		5 az EN 303-5:2012 szerint			
Megfelelő tüzelőanyagok		Faapríték ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximális 35% víztartalom; Pelletek ISO17225-2-A1, ENplus-A1			
Elektromos csatlakozás		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

\* a tesztjelentés értékei

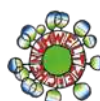
A technikai változtatások jogát fenntartjuk!



entspricht  
EU-Normen



Qualitätssiegel  
Holzenergie Schweiz

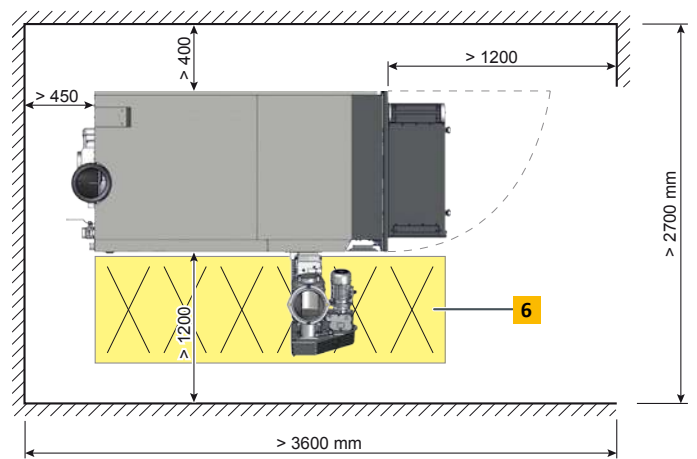
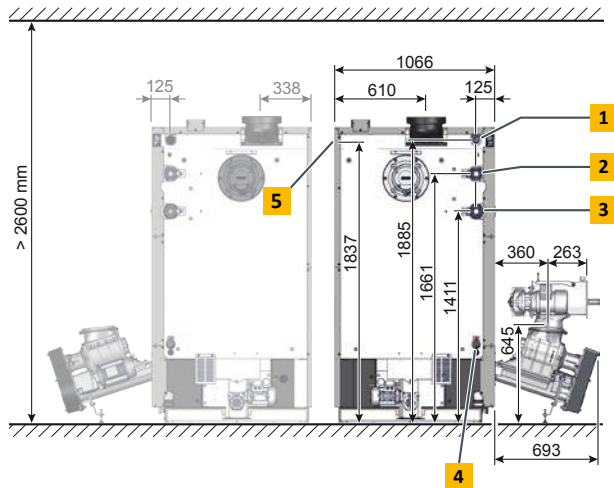
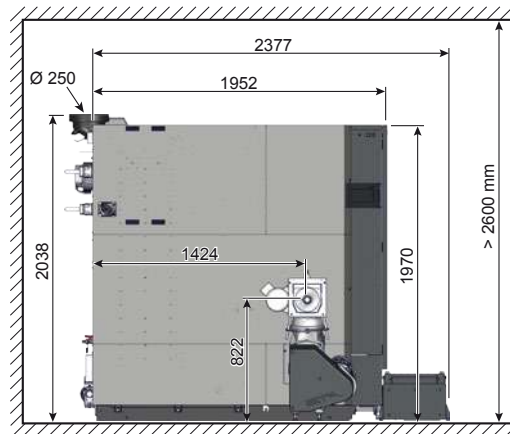


Österreichisches  
Umweltzeichen

## Az ETA **eHACK** 180 - 240 kW-ig

- 1** Csatlakozó biztonsági szelephez, nyomásmérő és szellőztetés, R5/4"
- 2** Elmenő vezeték, R2"
- 3** Visszatérő vezeték, R2"
- 4** Feltöltő és leeresztő csap
- 5** Biztonsági hőcserélő R1/2"
- 6** Szabadon tartandó karbantartási terület

A kazán választhatóan bal vagy jobb oldali anyag adagolással szállítható.







Faapríték kazán eHACK		180	200	220	240
Faapríték névleges hőteljesítmény tartomány M25 BD 150 (W25-S160)	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,4 - 238
Pelletek névleges hőteljesítmény tartománya*	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,9 - 239,9
Faapríték hatásfok tényleges / névleges*	%	96,1 / 94,7	96,6 / 94,3	97,9 / 94,7	97,6 / 96,3
Pelletek hatásfoka részleges/névleges terhelés*	%	94,3 / 94,0	95,2 / 94,5	96,2 / 94,9	97,1 / 95,4
Beépítési méretek SZ x MÉ x MA	mm	1.076 x 2.073 x 1.970			
Súly, cellás adagoló bolygatórostélyal / cellás adagoló bolygatórostély nélkül	kg	2.100 / 1.982			
Víztartalom	Liter	434			
Szivattyú maradék szabad magassága ( $\Delta T=20$ K esetén) pufferüzem esetén	mWs / m <sup>3</sup> /h	6,5 / 7,7	5,5 / 8,5	4,0 / 9,4	2,5 / 10,2
Hamudoboz térfogata	Liter	94			
Szükséges kéményhuzat	Pa	> 5 Pa Kéményhuzat szabályozóra mindig szükség van ( $\leq 15$ Pa)			
Elektromos teljesítményfelvétel faaprítékkal, részleges/névleges terhelésnél (=Értékek integrált részecskeválasztóval)	W	126 / 473 (390 / 743)			
Elektromos teljesítményfelvétel pelletekkel, részleges/névlegesnél terhelésnél (=Értékek integrált részecskeválasztóval)	W	78 / 227 (358 / 487)			
Elektromos teljesítményfelvétel készenlét esetén	W	17			
Maximálisan engedélyezett üzemi nyomás	bar	3			
Hőmérséklet szabályozó beállítási tartomány	°C	70 – 90			
Maximális megengedett üzemi hőmérséklet	°C	95			
Minimális visszatérő vezeték vízhőmérséklet	°C	60			
Kazán osztály		5 az EN 303-5:2012 szerint			
Megfelelő tüzelőanyagok		Faapríték ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), maximá			
Elektromos csatlakozás		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

\* a tesztjelentés értékei

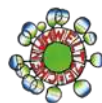
A technikai változtatások jogát fenntartjuk!



entspricht  
EU-Normen

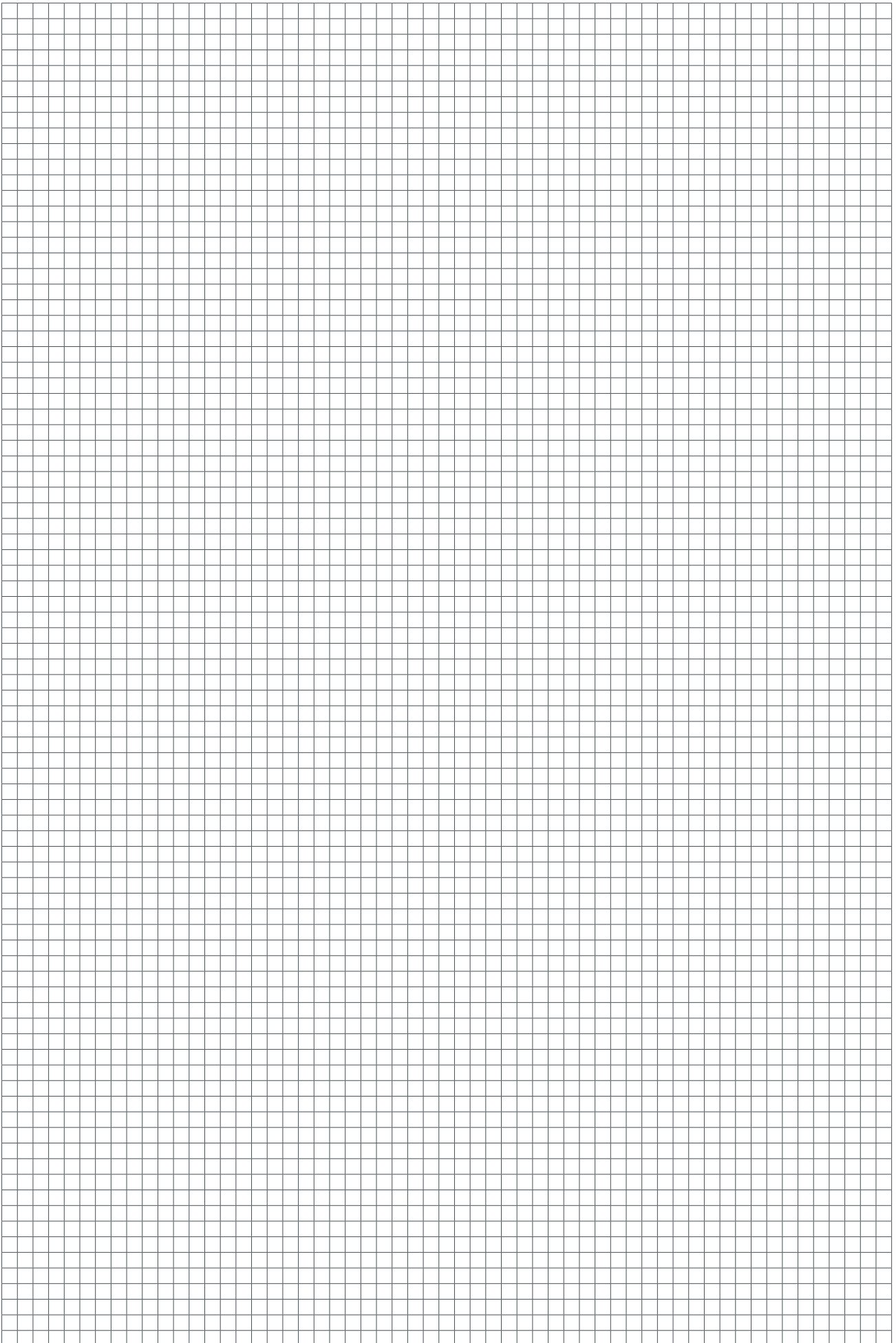


Qualitätssiegel  
Holzenergie Schweiz

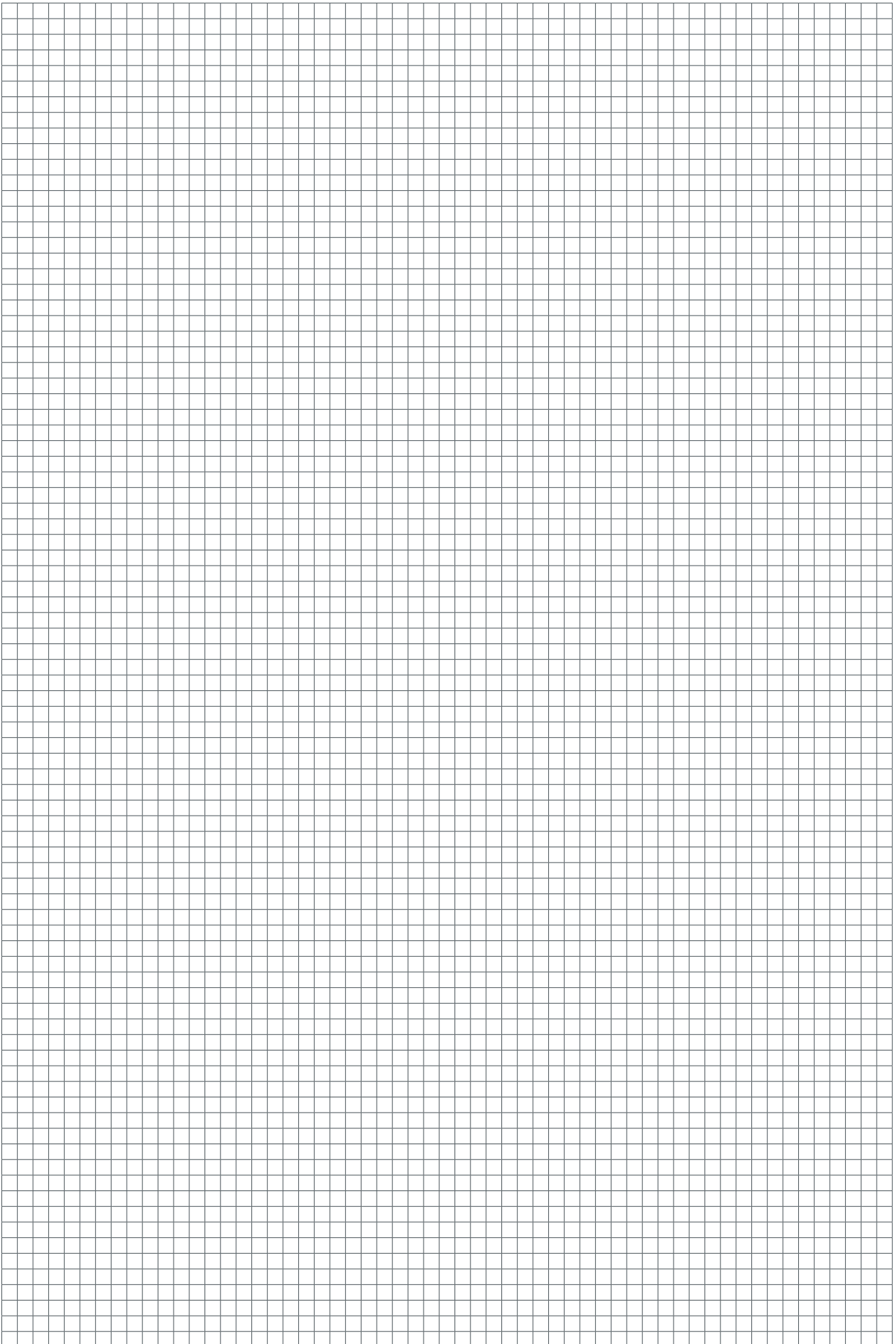


Österreichisches  
Umweltzeichen

# J E G Y Z E T E K









## ETA Pellet kazán

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Pellet kazán	7 - 20 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA ePE-K Pellet kazán	100 - 240 kW



## ETA kondenzációs technológia

ETA ePE BW pelletkazán	8 - 22 kW
ETA BW Kondenzációs hőcserélő PU	7 - 15 kW
ETA BW Kondenzációs hőcserélő PC	20 - 105 kW



## ETA SH hasábfás és TWIN pellet kazán

ETA SH hasábfás kazán	20 - 60 kW
ETA SH-P hasábfás kazán	20 - 60 kW
ETA TWIN pellet égetővel	20 - 50 kW



## ETA Faapríték kazán

ETA eHACK faapríték kazán	20 - 240 kW
ETA HACK VR faapríték kazán	250 - 500 kW



## ETA Puffer tároló tartály

ETA puffer	500 l
ETA Puffer tároló tartály SP	600 - 5.000 l
ETA puffer tároló tartály SPS	600 - 1.100 l

## ETA hidraulika modulok

- ETA friss víz modul
- ETA rétegzett töltés modul
- ETA rendszer szeparáló modul
- ETA fűtőkör modul
- ETA Hőátadó állomás

A fűtésszakértő szívesen ad Önnek tanácsot



**ETA Heiztechnik GmbH**  
 Gewerbepark 1  
 A-4716 Hofkirchen an der Trattnach  
 Tel.: +43 7734 2288-0  
 Fax: +43 7734 2288-22  
 info@eta.co.at  
 www.eta.co.at

### A technikai adatok változtatásának jogát fenntartjuk

Folyamatos fejlesztésünk előnyeinek biztosítása érdekében fenntartjuk a jogot a műszaki adatok előzetes értesítés nélküli megváltoztatására. Az időközben végrehajtott nyomtatási és szedési hibák vagy bármilyen változtatás jogát fenntartjuk. Az itt bemutatott vagy leírt egyedi konfigurációk csak opcióként érhetők el. A képek és szimbólumok tartalmazhatnak olyan információkat és opciókat, amelyek felár ellenében állnak rendelkezésre. Fotó forrása: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.

