ETA *e*HACK
20 do 240 kW

...moj sistem ogrevanja







Kotel na sekance za kmetijstvo in podjetja



Popolnost je naša strast.

www.eta.co.at

Iz našega okolja po vsem svetu

Podjetje ETA je specializirano za proizvodnjo kotlov na biomaso, torej kotlov na drva, pelete in sekance. Tako združujemo najmodernejšo tehnologijo z naravnimi viri.

ETA pomeni učinkovitost
V tehniki se stopnja učinkovitosti gretja označuje z grško črko η, ki se izgovori „eta“. Kotli ETA pomenijo več toplote pri manjši porabi goriva, s tem pa tudi več prijaznosti do okolja in trajnosti.

Dobri stari les
Les je naše najstarejše gorivo, a hkrati tudi najmodernejše: med odprtim ognjem pred jamo in modernim kotlom na biomaso je velika razlika. Sredi 20. stoletja je število grelnih sistemov na les za kratek čas upadlo. Takrat so vsi stavili na kurilno olje. A to je bila le krajša prekinitev v primerjavi z lesom. Danes vemo, da gretje s fosilnimi gorivi nima prihodnosti. Prispeva k segrevanju ozračja in škoduje okolju. Tudi varnost oskrbe dolgoročno ni zagotovljena, saj je fosilnih goriv vedno manj, se ne obnavljajo in deloma prihajajo iz politično nestabilnih regij. V nasprotju s tem pa je les cenejša, lokalna in trajnostna surovina, ki pri gorenju ne obremenjuje ozračja. Ni čudnega, da je gretje na les v porastu!

Udobje z različnimi komponentami
Od decembra 1998 dalje podjetje ETA iz zgornje Avstrije izdeluje grelne kotle na les nove generacije. V njih je polno patentiranih tehnologij in najmodernejše regulacijske tehnologije, kljub temu pa so enostavni za uporabo. Zaradi udobja in učinkovitosti so izdelki ETA priljubljeni po celem svetu. S proizvodnjo več kot 10.000 kotlov na leto, od katerih jih gre približno 80 % v izvoz, je ETA med vodilnimi proizvajalci kotlov na biomaso.

Kupujete več kot le kotel
Z odločitvijo za kotel na les ali pelete podjetja ETA se odločite za trajnostni razvoj. To pa ne velja samo za gorivo. V podjetju ETA smo prepričani, da je odgovornost treba širiti na vsa področja. Tako ustvarjamo trajna delovna mesta v naši regiji. Naših več kot 200 sodelavcev v Hofkirchen an der Trattnach ima vrhunske delovne pogoje; od lastne menze do svetlih montažnih in skladiščnih prostorov, imajo pa tudi prostore za fitnes ter savno. Poskrbeli smo tudi za polnilnico za električne avtomobile, ki se napaja iz našega lastnega fotovoltaičnega sistema. Poleg tega ta pokriva tudi našo celotno porabo elektrike za stavbo, kar na leto prihrani 230 ton izpustov CO2.

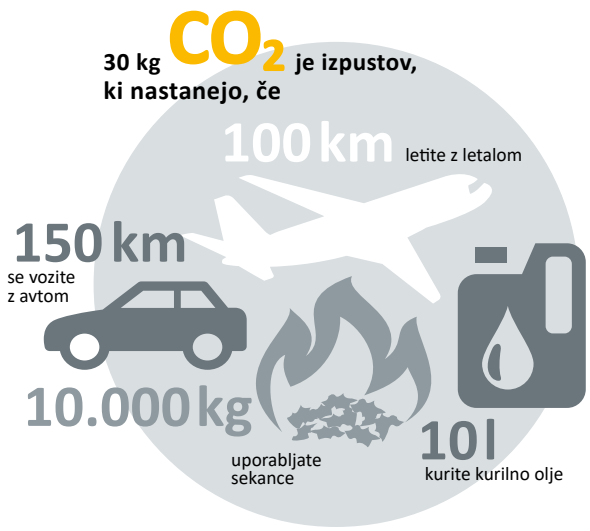


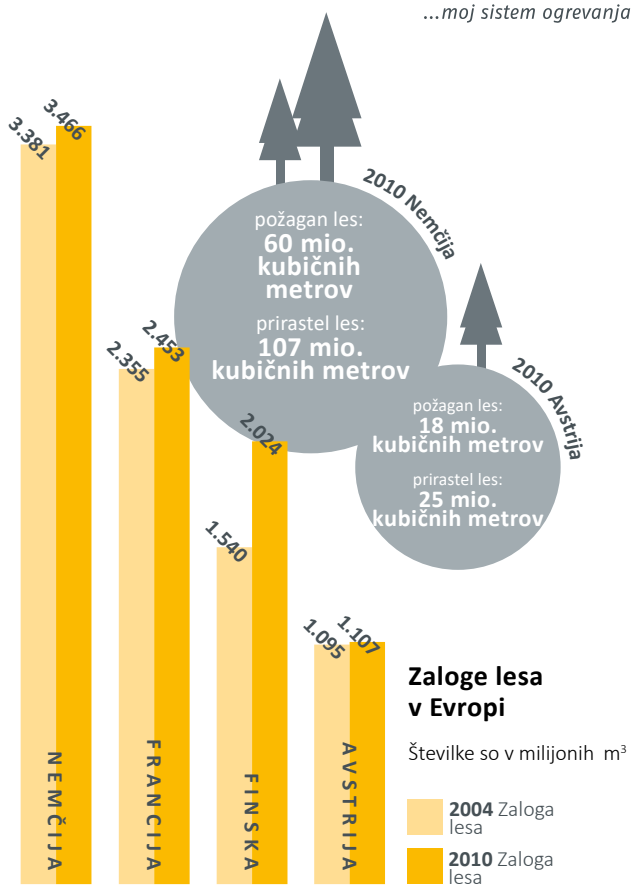
S tem smo vsi na boljšem

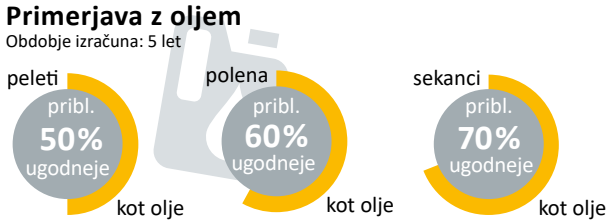
Nižji stroški ogrevanja, podpora domačemu gospodarstvu in varstvo okolja. Vse to dobite z ogrevanjem na les. Les ima v naših gozdovih stalen prirast, zato ga ne prizadanejo krize, hkrati pa je ugoden. Gozdne površine v Evropi se povečujejo.

Medtem ko so cene fosilnih goriv, kot sta olje in plin, odvisne od močnih nihanj na mednarodnih trgih ter bodo dolgoročno gotovo naraščale, pa se na cene lesa in peletov lahko zanesete.

Ta naravna surovina je nevtralna glede izpustov CO_2, kar pomeni, da pri izgorevanju ne izpušča več CO_2, kot ga je drevo absorbiralo med rastjo. Enaka količina se sprosti, če les zgnije v gozdu. Gretje z lesom tako ne obremenjuje ozračja.









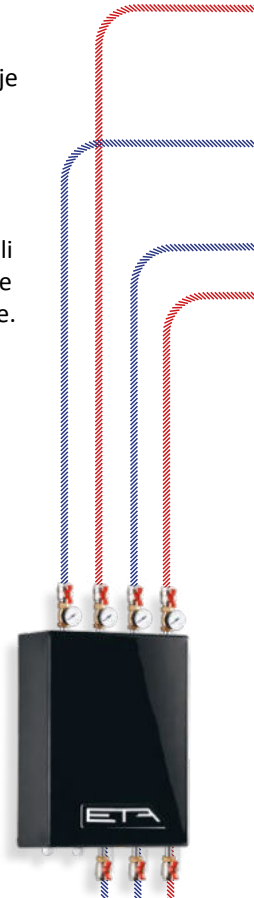
Toplota po vaši meri

Kotel na sekance ETA ustvarja energijo, sistem ETA pa poskrbi, da je ta učinkovito porazdeljena. Zanesite se na popolni nadzorni center za vaš ogrevalni sistem in sistem za segrevanje vode.

Kotel na sekance ETA ima regulacijo za celoten ogrevalni sistem. Ne glede na to, ali želite priklopiti sončne celice, običajni sistem za ogrevanje vode ali vmesni zbiralnik z modulom za svežo vodo, in ne glede na to, ali toploto prenašate z radiatorji, talnim gretjem ali stenskim gretjem: z zaslonom na dotik na kotlu ali na računalniku oziroma pametnem telefonu boste lahko obvladovali vse. Enostavne slike vam sporočajo, ali sončne celice delujejo in koliko je napolnjen vaš zbiralnik.

Po možnosti z zbiralnikom
Vmesni zbiralnik ETA je vaš idealni partner. Predvsem pri gretju jeseni ali spomladi in za segrevanje vode poleti je pogosto potrebne manj toplote, kot jo tvori kotel. Vmesni zbiralnik shranjuje to presežno toploto in jo po potrebi sprosti. S tem privarčujete gorivo in preprečite obrabo kotla, saj je potrebnih manj zagonov kotla.

Plastni vmesni zbiralnik ETA je kot nalašč tudi za uporabo s sončnimi celicami. Tako lahko z njim poleti skoraj brez stroškov segrevate vodo. Pozimi pa sončnim kolektorjem le redko uspe, da bi segreli vodo na 60 °C. V tem primeru se voda, ki se segreje s sončno energijo, dovede v talno ali stensko gretje. To deluje s temperaturami od 30 do 40 °C.

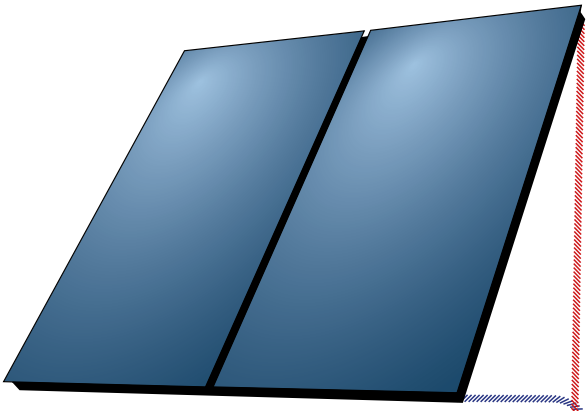


Modul mešalnega kroga ETA za 2 mešalna kroga pri namestitvi prihrani veliko denarja in časa, saj ni treba polagati vodov za senzorje in kablov za črpalke ter mešalnike.

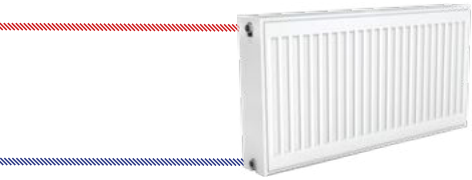
Upravljanje je daljinsko, s komunikacijsko platformo meinETA.



Vgrajen sistem za dvig temperature povratka

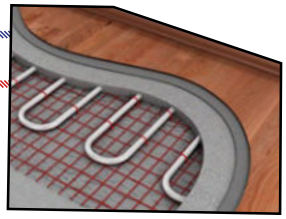


Plastni polnilni modul ETA zagotavlja vrhunsko učinkovitost za manjše solarne sisteme z veliko prostornino vmesnega zbiralnika ali za zelo velike solarne sisteme.

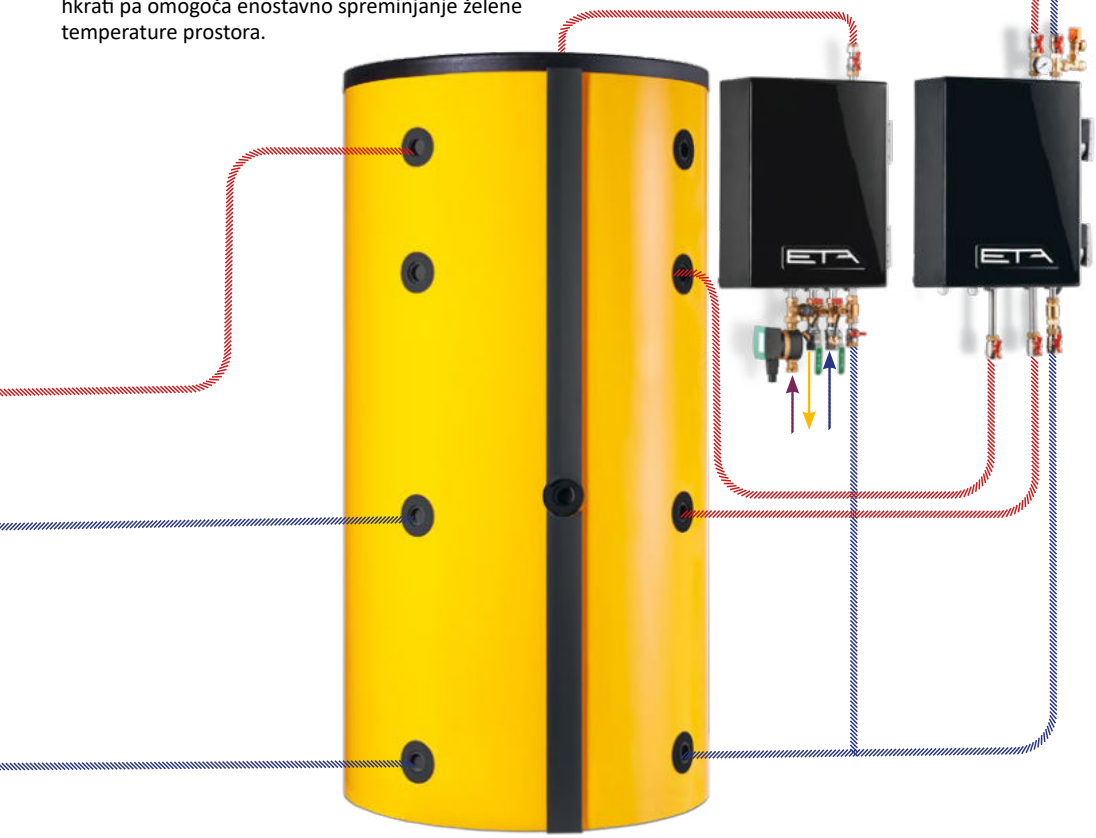




Plastni vmesni zbiralnik ETA je lahko opremljen tudi z modulom za svežo vodo, ki vodovodno vodo vedno na sveže segreje s toplotnim izmenjevalnikom. S tem se zmanjša tveganje okužbe s patogeni in bakterijami. Zaradi kompaktne izvedbe je potreben prostor veliko manjši. Opcijski komplet za cirkulacijo pri daljših cevnih napeljavah poskrbi, da je topla voda takoj na voljo.



Popolna preglednost!
Sobni termostat ETA
prikazuje temperaturo prostora in zunanjo temperaturo, hkrati pa omogoča enostavno spreminjanje želene temperature prostora.



Plastni vmesni zbiralnik ETA je idealna dopolnitev kotla na sekance. Shranjuje toploto, ki trenutno ni potrebna, in jo po potrebi spet oddaja.





Način za odhod, znižanje temperature ponoči, nastavitev za dopust: takoj vam bo intuitivno jasno, kateri gumb pomeni kaj.



S pametnim telefonom, računalnikom ali tablico lahko kotel upravljate enako, kot če ste neposredno pri zaslonu na dotik.

Enostavno nastavljanje, ne glede na to, kje ste

Dobra tehnologija se odlikuje s prijaznostjo do uporabnika. Ni treba biti tehnik, da lahko izkoristite najrazličnejše funkcije ETAtouch.

ETAtouch: dotikovni ekran kot regulacija ogrevanja

Časi nepregledno razporejenih gumbov in drsnikov so mimo, saj lahko z ETA SH-TWIN z zaslonom na dotik vse nastavitve spreminjate enostavno in udobno. Ikone so samoumevne. Ne glede na to, ali bi radi samo malce zvišali ali znižali temperaturo, spremenili čas za preklop na nočni način gretja ali pa med dopustom nastavili nižje temperature – povsem intuitivno in čisto brez navodil boste našli pravo ikono!

Vaš ogrevalni sistem upravljate preko zaslona na dotik, tu najdete vse integrirane komponente kot so vmesni hranilniki, solarni sistemi ali rezervoarji za toplo vodo.

meinETA: brezplačna spletna platforma

Če je regulacija na kotlu povezana v splet, si lahko vse nastavitve gretja ogledate in jih spreminjate na telefonu, tablici ali računalniku. Tako boste imeli gretje vedno pod nadzorom, ne glede na to, kje ste. Na naslovu www.meinETA.at boste zaslon na dotik videli natančno takšnega kot na kotlu.
Po želji vas sistem meinETA brezplačno obvešča o stanju vašega ogrevalnem sistemu tudi po elektronski pošti. Neposreden dostop do upravljalne enote ETAtouch vašega ogrevalnega sistema lahko izvedete tudi prek VNC znotraj vašega domačega omrežja.

Hitra pomoč

Ko ne veste kako naprej dovolite svojemu instalaterju ali servisni službi ETA začasni dostop do vašega računa meinETA, na osnovi informacij pridobljenih s pregledom sistema preko internetne povezave vam lahko tehnik na daljavo svetuje kaj morate storiti za pravilno delovanje vaše naprave, v kolikor se napaka ne da odpraviti, je na ta način pridobljena informacija osnova za ustrezni rezervni del in hitro posredovanje.
V vsakem trenutku lahko vidite kdo ima dovoljenje za upravljanje in sami odločate o tem kdo ima pravico dostopa do vašega kotla.

Za tablice, pametne telefone in računalnike

meinETA deluje na vseh trenutnih operacijskih sistemih, kot je iOS ali Android. Na računalniku lahko za dostop do sistema meinETA uporabite vse moderne spletne brskalnike.

Tehnične zahteve za sistem meinETA
Za uporabo sistema meinETA potrebujete širokopasovni internetni priključek. Zaslon na dotik kotla je v internet povezan z omrežnim kablom. Če nimate omrežnega priključka v kleti, lahko uporabite sistem ETA PowerLine. Ta podatke do modema prenaša po električni napeljavi.

Tako priročno kot aplikacija (APP) brezplačno in s popolno funkcionalnostjo sistema!



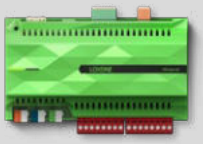
Uporabniški vmesnik platforme meinETA



Vse povsem enostavno

Sistem meinETA 2.0 je zdaj še lažji za uporabo. Preprosto se registrirajte enkrat, tako kot z aplikacijo, in uporabite vse funkcije brez omejitev in brezplačno.

LOXONE



KNX® Interface

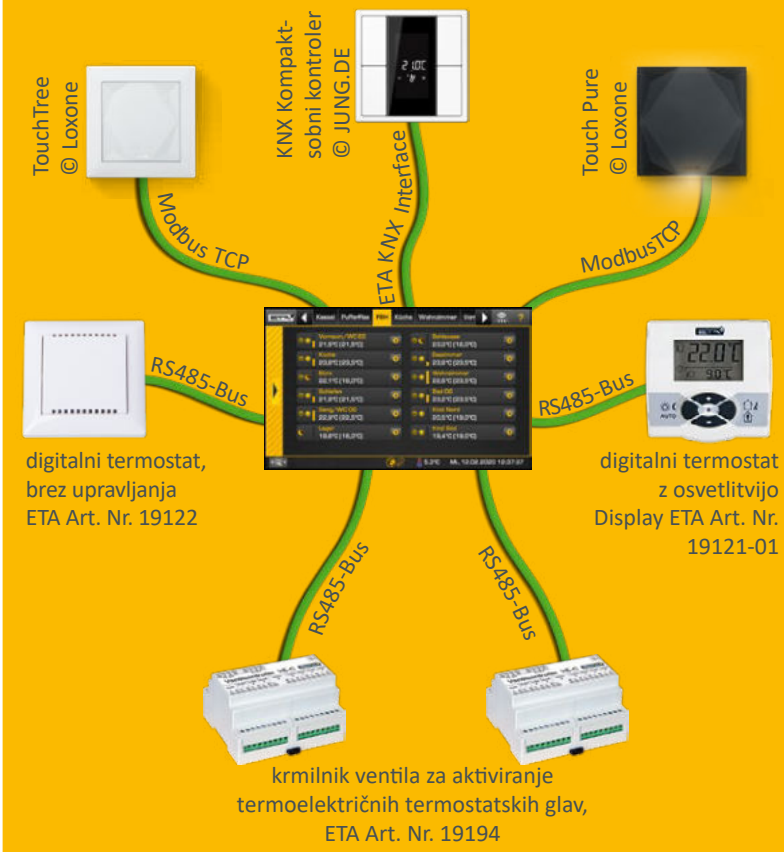


Popolno za vaš pametni dom

Nadzorni sistem ETAtouch je mogoče enostavno integrirati v standardne sisteme pametnega doma kot tudi v centralni nadzor zgradbe (BMS- building management system). Miniserver sistema Loxone izmenjuje podatke neposredno s kotlom preko vmesnika ModbusTCP. Tudi pri povezavanju na sistem vodila KNX je vse , kar potrebujete razpoložljiv vmesnik ETA KNX in nekaj preprostih klikov.

Primer ETA nadzora sobne temperature

Sobni senzor Loxone, KNX ali ETA z ali brez zaslona: vse je mogoče nadzorovati preko ETAtouch sistema. Sistem vedno pošlje ustrezne signale krmilnikom ventilov, ki nadzorujejo, kakšna naj bo temperatura ogrevnega medija dotičnega prostora ali ogrevalnega sistema.



Vse na zaslonu: standard ETA

Sodoben grelni sistem je lahko učinkovit samo z dobro regulacijo. Za to poskrbi ETAtouch.

Regulacija ETAtouch ima že brez doplačila vključene vse funkcije za dva grelna kroga, pripravo tople vode z zbiralnikom ali modulom za svežo vodo, in integracijo za sončne celice. Vsi grelni kotli ETA so serijsko opremljeni s priključkom LAN. Če povežete kotel z omrežjem, lahko vse komponente udobno krmilite z računalnika, tablice ali pametnega telefona.

Regulacija kotla in zgorevanja*
Regulacija števila vrtljajev agregatov varčuje z elektriko. Regulacija lambde in časa vžiga zvišuje učinkovitost. Nadzorujejo se vse komponente, ki so potrebne za delovanje.

Upravljanje hranilnik toplote**
V sistemu tri do pet hranilnikov regulira grelne elemente in porazdeljuje energijo različnim porabnikom. S petimi senzorji so kaskadne regulacije, upravljanje kakovosti za ogrevalne sisteme na les in upravljanje vršnih obremenitev standardna oprema ETA.

Priprava tople vode*
Na voljo je tako pri modulu za svežo vodo ETA kot tudi pri bojlerjih tople vode ali kombiniranih bojlerjih. Pri vseh različicah lahko tudi krmilite obtočne črpalke s časovnim programom in/ali glede na potrebe.

Sončne celice**
Sistem regulira 1- in 2-krožne sončne celice z enim ali dvema hranilnikoma, consko polnjenje s plastnim polnilnim modulom ETA in dve kolektorski polji ter tri porabnike.

Dva vremensko regulirana mešalna kroga**
Ta dva uporabljata tedenski program z veliko časovnimi okni in samodejnimi in/ali ročnimi dodatnimi funkcijami. Sistem je mogoče razširiti s sobnimi senzorji in daljinskim upravljanjem.





Razumljivo tudi brez navodil: simboli na zaslonu na dotik so intuitivni. Krmiljenje ogrevalnega sistema je tako povsem preprosto.

Dodatne sistemske funkcije
Prepoznavanje tujih grelnih naprav, kot so npr. kotli na olje, plinski kotli, toplotne črpalke in kaminske peči, termostati oz. diferenčni temperaturni termostati, zahteva toplote od zunanjih naprav, kot so npr. grelni ventilatorji, reguliranje daljinskega ogrevanja z mešalnim ventilom ali brez in tudi predajne postaje, regulacija posameznih prostorov.

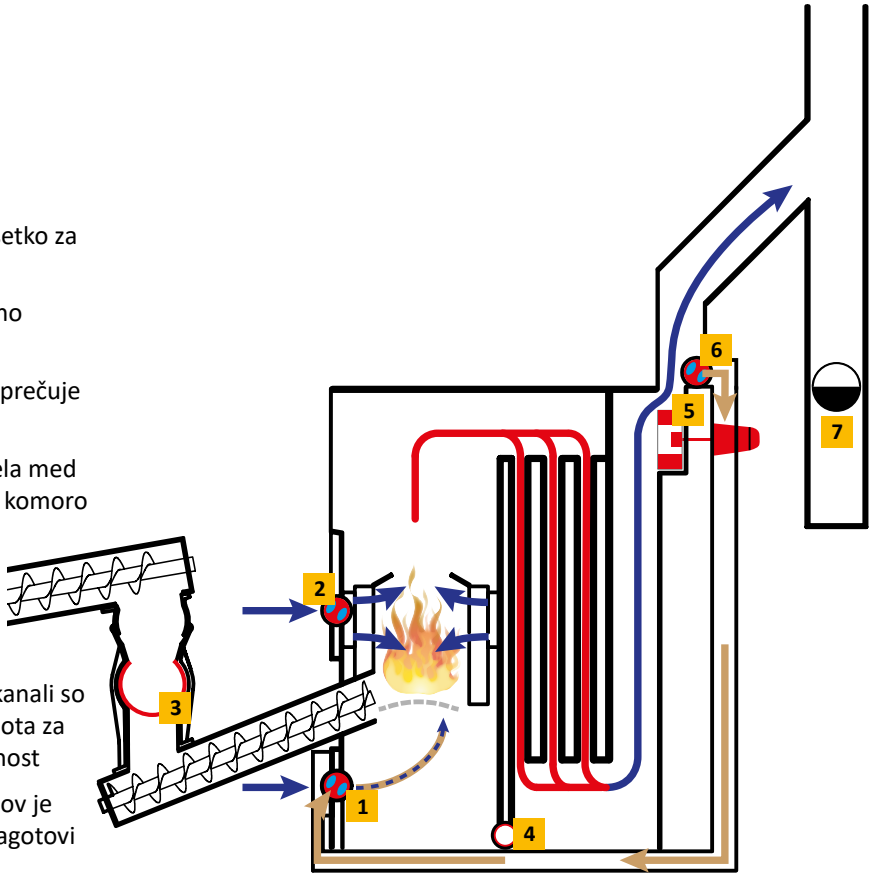
Stenske stikalne omarice za bolj kompleksne naprave
Vse regulacije je mogoče razširiti tudi s stenskimi stikalnimi omaricami z ali brez zaslona na dotik.

*Control system and sensor included in standard delivery scope
** Control system depends on configuration,sensors are available as accessory

Učinkovitost in prilagodljivost

Za varno in učinkovito zgorevanje je dovod zraka ključnega pomena. Recirkulacija dimnih plinov je na voljo kot dodatna oprema za zelo suhe sekance, miskantus ali pelete.

1. Primarni zrak skozi segmentno vrtljivo rešetko za uravnavanje moči
2. Sekundarni zrak na dveh ravneh za popolno zgorevanje
3. Patentirano enoprekatno celično kolo preprečuje nenadzorovan vstop zraka
4. Patentirano celično kolo zatesni poti pepela med toplotnim izmenjevalnikom in zgorevalno komoro
5. Ventilator vsesanega zraka poskrbi za stalni podtlak v kotlu in tako tudi za dovod natančne količine zraka za zgorevanje
6. Uravnavan povratni vod izpušnih plinov: kanali so že vgrajeni v kotel, potrebna pogonska enota za aktivacijo pa je na voljo kot dodatna možnost
7. Pri uporabi povratnega voda izpušnih plinov je potreben regulator dimniškega vleka, ki zagotovi optimalno razmerje vleka



Usmerjen dovod zraka

Zrak, ki je potreben za zgorevanje, se na podlagi informacij iz krmiljenih primarnih in sekundarnih zračnih loput vsesa v zgorevalno komoro, in to natančno tja, kjer ga potrebujete. Tako lahko dovod zraka popolnoma prilagodite gorivu. Zaradi tesnega enoprekatnega kanala celičnega kolesa v zgorevalno komoro ne more vdirati dodaten, nezaželen zrak. Tako se zagotovi nadzorovano in celovito zgorevanje.

Vgrajen povratni vod izpušnih plinov

Ogrevalni sistemi na sekance ETA imajo to prednost, da lahko uporabnik uporablja sekance različnih kakovosti. To ne velja samo za velikost. Pri zelo suhih gorivih, kot so posušeni sekanci z vsebnostjo vode < 15 % (M), miskantus ali peleti, se uporablja povratni vod izpušnih plinov, ki je že preizkušen element iz večjih sistemov.

Kanali za povratni vod izpušnih plinov so že vgrajeni. Po potrebi dodaten motor uravnava količino izpušnih plinov, ki se dovajajo do zgorevalne komore. Zgorevalne temperature v uplinjevalnih območjih se tako obdržijo v idealnem temperaturnem območju, torej nad 800 °C, vendar pod 1000 °C. Tako po eni strani sestavine goriva popolnoma razpadejo, po drugi pa je toplotna obremenitev komponent ustrezno zmanjšana. Tako se podaljša življenjska doba kotla.
Previsoka temperatura zgorevanja lahko poleg tega privede do neželene tvorbe žlindre.

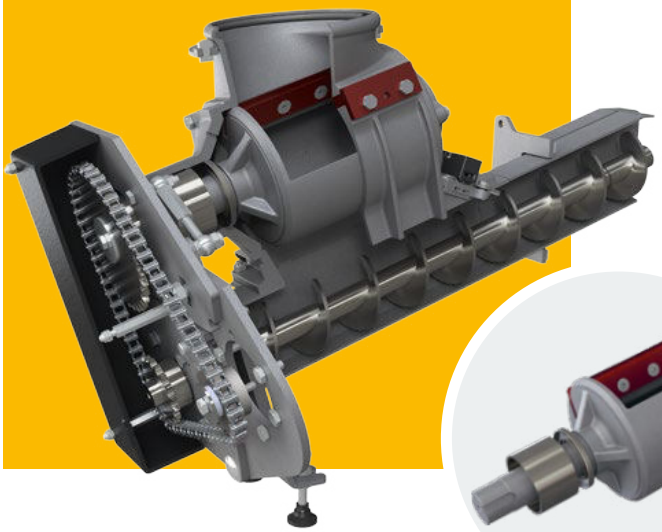
Patentiran enoprekatni kanal celičnega kolesa

Izjemno varno: s tesnim enoprekatnim kanalom celičnega kolesa postavlja ETA nova merila glede varnosti. V nasprotju z običajnimi loputami za preprečevanje povratnega plamena tu ne pride do odprte povezave med zgorevalno komoro in zalogovnikom goriva. Tako v sistem za dovajanje goriva ne more vstopiti vroč plin iz zgorevalne komore, kar izključi nevarnost požara.

Transport goriva, ki ne poškoduje materiala: že več let priznano enokomorno celično kolo, ki ga je razvilo podjetje ETA, brez težav prevzame sekance do P31S (prej G50).
Poraba moči je minimalna, saj isti motor poganja enoprekatni kanal celičnega kolesa in dozirni polž.

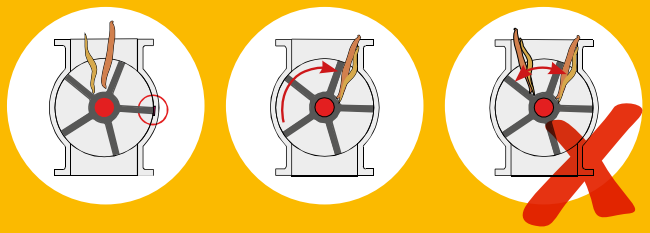
Zaustavitev celičnega kolesa za dolgo življenjsko dobo: transport materiala vedno poteka prek mešalnega rotorja z veliko prostornino (Ø 180 mm). Brezdotični transport goriva z rezilom rotorja poskrbi za tiho in varno obratovanje brez obrabe. Ostro, ojačeno rezilo in protirezilo enostavno razrežeta samo izredno dolge kose lesa, ki so nad rotorjem. Do stika z materialom ne pride niti pri polnjenju niti pri praznjenju rotorja navzdol.

Namig ETA: Tako deluje zaustavitev celičnega kolesa
Odvzemni polž prenaša material iz zalogovnika v zgornji del jaška. Od tam pade material v enoprekatni kanal celičnega kolesa. Med tem je zapora navzgor odprta. Ker se med postopkom polnjenja ne vrti in je vedno napolnjena samo do polovice, ne prihaja do nenehnega rezanja goriva, ki že ustreza standardom. Tudi na tesnilnih površinah material ne ostane. Tako je zagotovljena dolga življenjska doba nožev in tesnilnih površin.

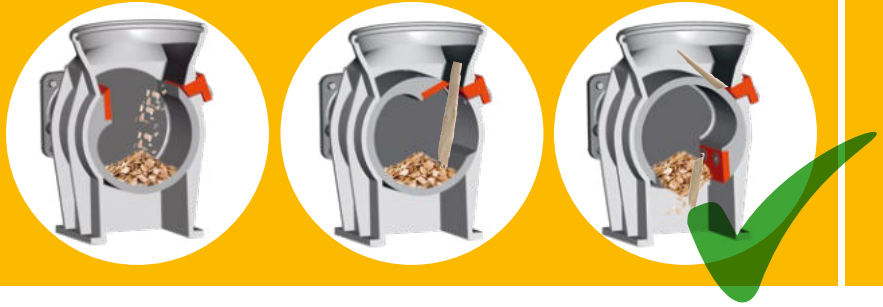


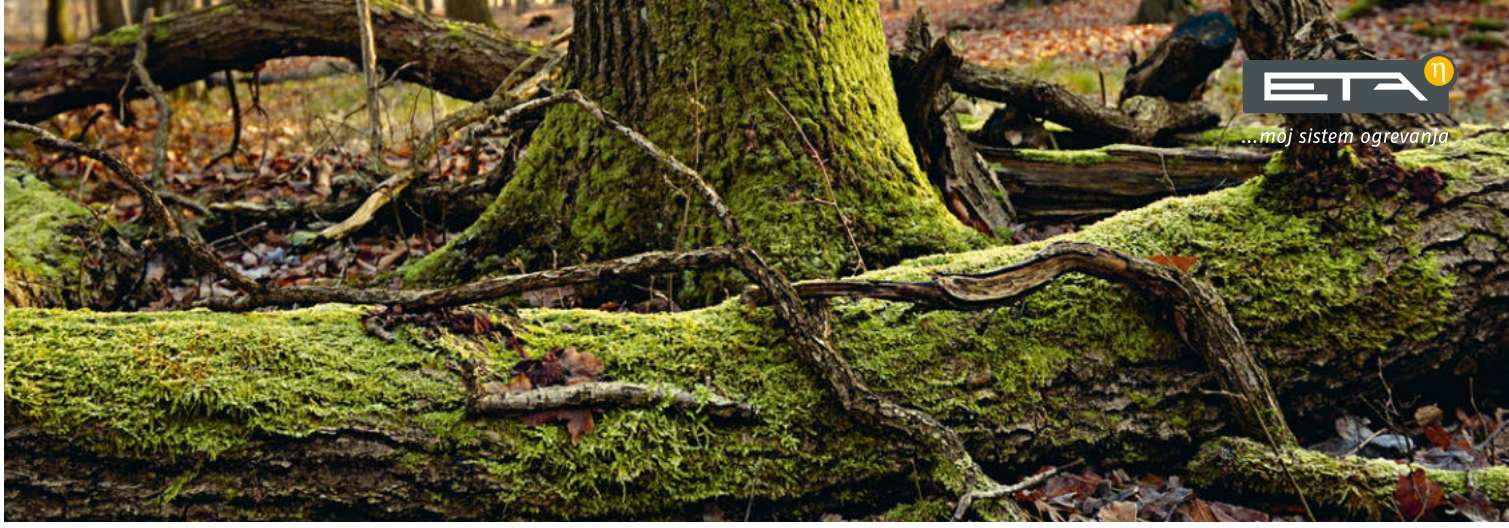


Običajni dvo- ali večprekatni kanal celičnega kolesa:
- visoka poraba moči in energije, posebej pri grobih sekancih
- daljši kosi lesa zaustavijo kotel
- močna obraba
- glasno delovanje
- majhne tesnilne površine



Enoprekatni kanal celičnega kolesa ETA HACK
- nizka poraba moči in energije tudi pri večjih sekancih
- daljši kosi se odrežejo z noži
- tiho delovanje
- nizka obraba
- velike tesnilne površine in s tem najvišja varnost pred povratnim plamenom





...moj sistem ogrevanja

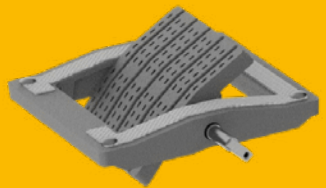


Inteligentna tehnika v zgorevalni komori

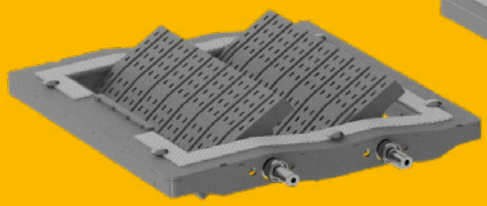
Idealna izraba goriva. Gorivo se s strani potisne na segmentno vrtljivo rešetko v zgorevalni komori in tam nadzorovano sežge. Šamotna zgorevalna komora z usmerjenim dovodom zraka omogoča visoko temperaturo zgorevanja in s tem idealen izkoristek goriva. Ko material povsem izgori, se segmentna rešetka zavrti za celotnih 360°. Tako tujki, kot so žeblji in kamni, zagotovo padejo na velik polž za pepel, ki je spodaj. S pomočjo patentiranega strgala nad zgorevalno komoro se pepel povsem samodejno odstrani tudi iz prostora za pepel, kar še dodatno poveča stopnjo učinkovitosti kotla, hkrati pa poskrbi za še nižje temperature izpušnih plinov.

Zaščita pred čezmernim polnjenjem.
To je pomemben varnostni ukrep, ki poskrbi, da v zgorevalni komori nikoli ni več materiala, kot ga lahko izgori. Tudi če je kotel po daljših prekinitvah hladen ali pa uporabljate moker, težko vnetljiv material, ne pride do prenapolnitve kotla in s tem do deflagracije goriva. Senzorsko krmiljeno uravnavanje žerjavice vedno poskrbi za pravilno količino goriva. To je velika prednost predvsem pri alternativnih gorivih, kot so peleti, kot tudi pri zelo suhih sekancih.

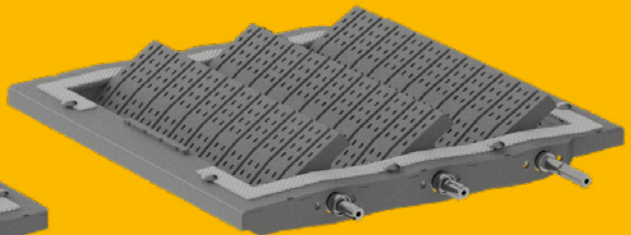
Optimiziran vžig varčuje z energijo. Po kratki prekinitvi gorenja ostane šamotna zgorevalna komora še vedno tako vroča, da se sveže vstavljeno gorivo lahko vžge na žerjavici. Šele po daljših zaustavitvah kotla se uporabi tihi vžig. Vžig se izklopi, takoj ko lambda sonda in senzor temperature dimnih plinov prepoznata uspešen vžig. S tem se prihrani energija!



eHACK do 80 kW



eHACK 100 - 170 kW



eHACK 180 - 240 kW

Varno s podtlakom

Ventilator sesalnega vleka EC: Ta ventilator je izjemno tih, a kljub temu poskrbi za konstanten podtlak v kotlu. Zaradi posebne tehnike motorja EC je tudi zelo varčen. Poleg tega sesalni ventilator poskrbi za dovod kisika v zgorevalno komoro in s tem za idealno zgorevanje ter kar najboljši izkoristek goriva. Z domišljeno konstrukcijo kotla sesalni ventilator doseže dovolj podtlaka, tako da za razliko od običajnih sistemov ni potreben dodatni vpihovalni ventilator. Za še učinkovitejše uravnavanje ventilatorja sesalnega vleka poskrbi podtlačni senzor. Slednje meri podtlak v kotlu in optimizira dovod zraka v zgorevalno komoro. S tem se zmanjšajo obratovalni stroški!



Lambda sonda

Mešalno razmerje je pomembno. Z lambda sondo se mešalno razmerje goriva in kisika prilagodi tako, da je zgorevanje čim boljše. Tako je učinkovitost vedno visoka, ne glede na kakovost goriva. Poleg tega sonda takoj prepozna, ali je bil vžig uspešen. S tem se skrajša čas vžiga in prihranita elektrika ter denar.



Lambda sonda je pomemben del gorilne tehnologije. V povezavi z regulacijo gorenja ETA določa potek in kakovost zgorevanja.



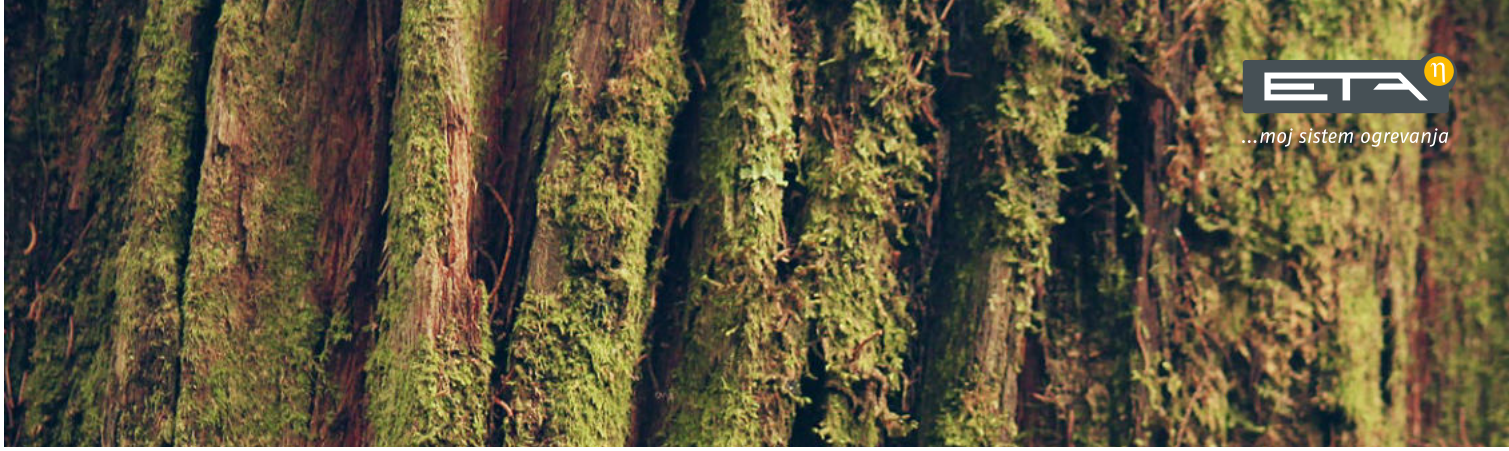
7-palčni zaslon na dotik

Kapacitiven zaslon na dotik v formatu 16 : 9 s trpežno in neobčutljivo stekleno ploščo se zdaj odziva tudi brez pritiska ter tako olajša upravljanje. Za enostavnejši vpogled je zdaj možno nastaviti tudi nagib zaslona.



Vgrajen dvig temperature povratnega voda

Poskrbi za hitro, prostorsko varčno in cenovno ugodno montažo, saj so vse komponente tovarniško preverjene in ožičene. Tipalo tlaka za nadzor vodnega tlaka je že nameščeno, dodaten priključek pa omogoča optimiziran priklop varnostne skupine.



...moj sistem ogrevanja

Izločevalnik delcev z možnostjo naknadne vgradnje

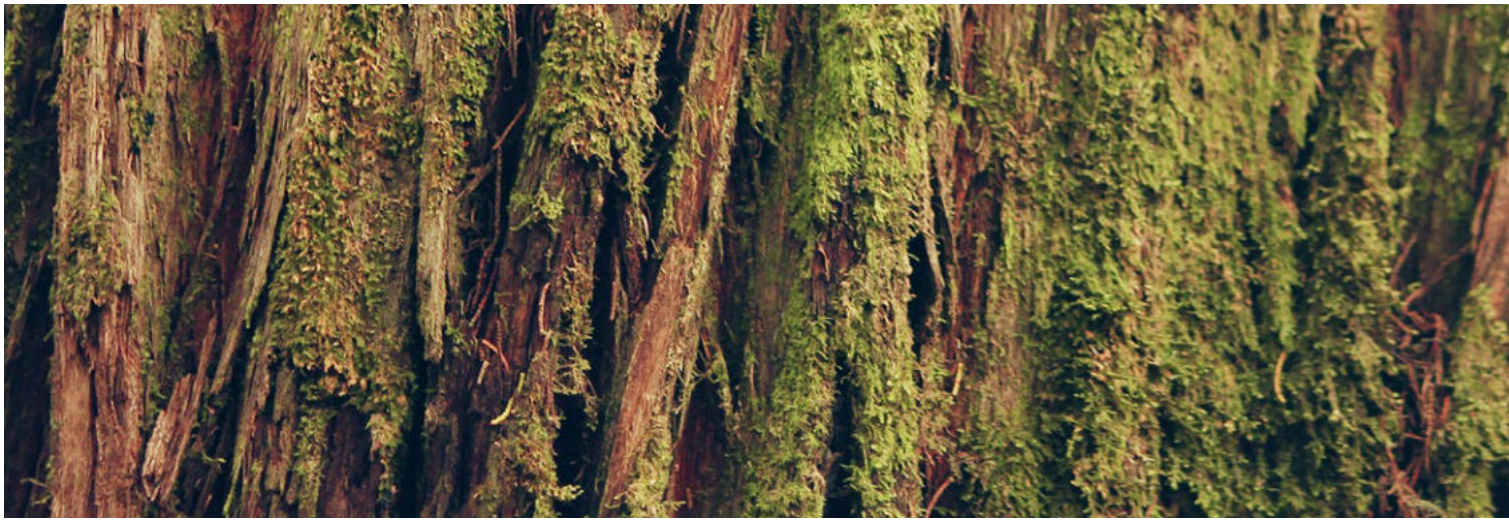


Premišljeno izkoriščen naraven pojav
Zakaj se prah stalno useda na zaslon računalnika? Razlog je v tem, da se prašni delci naelektrijo, zaradi česar jih zaslon pprivlači. Ta učinek je ETA uporabila pri izločevalniku drobnih delcev. S pomočjo elektrode v izpušnem kanalu se delci, ki lebdijo v izpušnih plinih, naelektrijo in ionizirajo. Usedajo se na notranjo steno izločevalnika, zaradi česar več ne morejo z izpušnimi plini uhajati skozi dimnik.

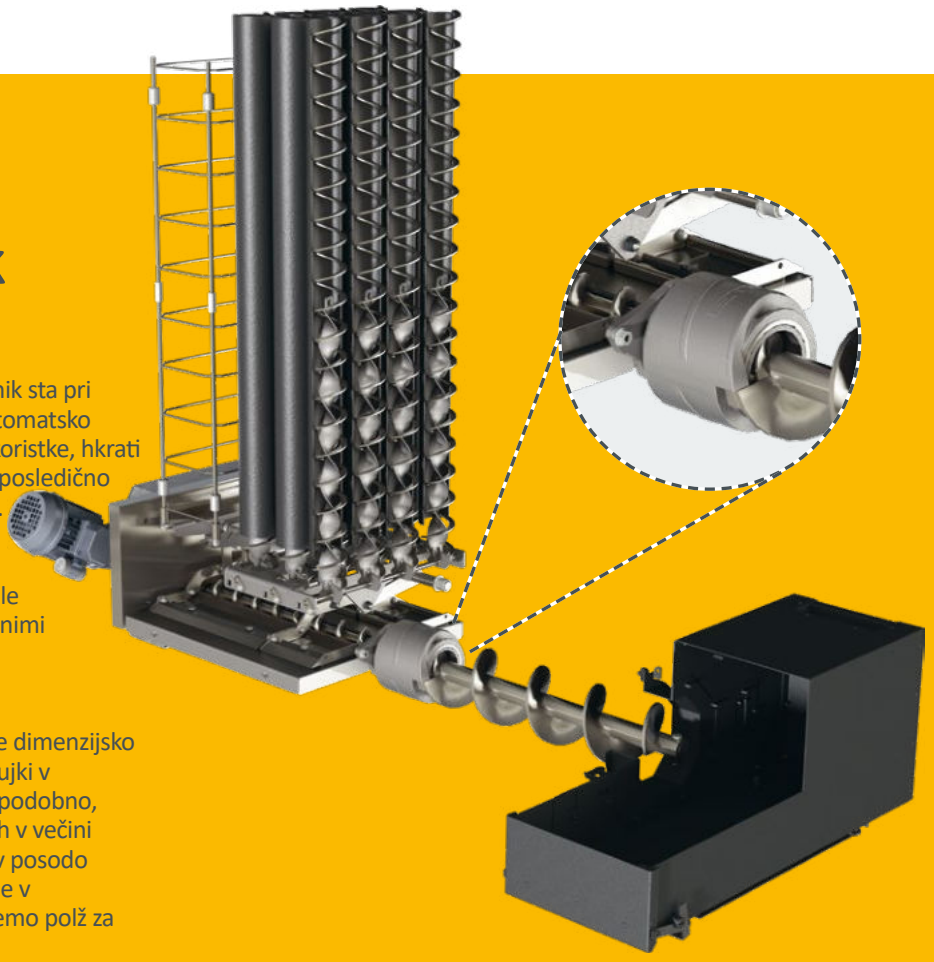
Izločevalnik delcev se med odpepeljevanjem čisti povsem samodejno. Prah skupaj s preostalim pepelom potuje iz kotla v zabojnik za pepel, ki je pred kotlom.

Ker je mogoče izločevalnik delcev vgraditi v *e*Hack, tudi naknadni predelavi nič ne stoji na poti in v kotlovnici zaradi tega ni treba načrtovati dodatnega prostora.

Z 80–85-odstotno izločevalno stopnjo izločevalnik delcev tudi pri slabem gorivu poskrbi za nizke emisije prahu in to pri minimalni porabi električnega toka.



Vedno čist izmenjevalnik zagotavlja velik izkoristek

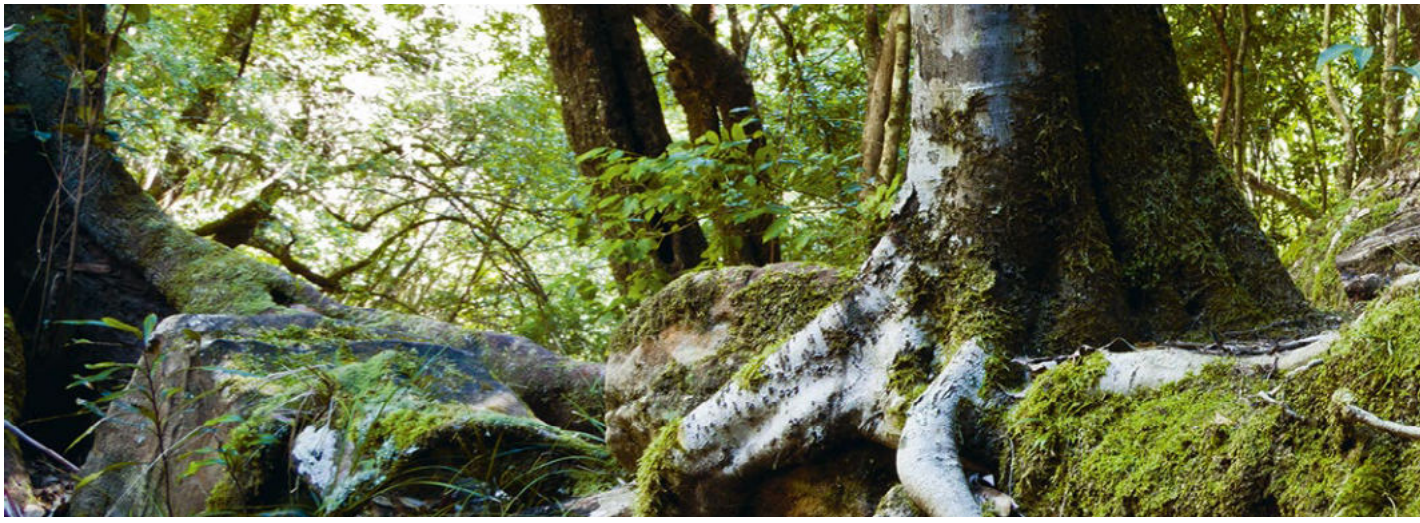


Zgorevalna komora in toplotni izmenjevalnik sta pri ETA sistemih toplovodnih kotlov vedno avtomatsko očiščena. Zato ETA kotli dosegajo velike izkoristke, hkrati pa so minimizirani intervali vzdrževanja in posledično tudi stroški za čiščenje in servisiranja kotla. ETA sistemi komprimiranja pepela in transporta v velike standardne posode za pepel omogočajo izjemno dolge intervale za praznjenja posode v primerjavi s podobnimi konkurenčnimi sistemi.

Progresivno avtomatsko odpepeljevanje serijsko. Polžni sistem za odpepeljevanje je dimenzijsko večji od dozirnega polža za sekance, zato tujki v pepelu, kot so kamenje, gradbeni žeblji in podobno, ne predstavljajo posebnega problema in jih v večini primerov sistem odpepeljevanja odstrani v posodo za pepel. V primeru, da se tak tujek zatakne v sistemu odpepeljevanja, enostavno izvlečemo polž za odpepeljevanje iz kotla s sprednje strani.

Čist toplotni izmenjevalnik zagotavlja konstantno visok izkoristek. Posebni sistem čiščenja dimnega izmenjevalnika zagotavlja vedno čiste stene toplotnega izmenjevalnika in zagotavlja letečemu pepelu, da prosto vrtinčno pade navzdol. Tudi v primeru opcijsko vgrajenega filtra prašnih delcev je sistem avtomatskega čiščenje dimnih cevi v serijski opremi kotla, takšna kombinacija zagotavlja izjemno učinkovitost odstranjevanja prašnih delcev iz toka dimnih plinov in s tem konstantno visok izkoristek kotla. Padajoč pepel se zbira na dnu kotla, od koder se s posebnim sistemom premikajočih se tal pomika proti transportnemu polžu za pepel.

Izjemno velika posoda za pepel vendar skoraj prazna. Polž za odpepeljevanje. Transport pepela v posodo za pepel je povsem avtomatski. Polž za pepel komprimira pepel, s čimer se izjemno zmanjša interval praznjenja posode v primerjavi z ostalimi sistemi. Posoda je zasnovana tako, da jo je možno odvažati s transportnimi vozički. Prijemalna mesta zagotavljajo stabilni transport tudi pri neravnih povoznih površinah. Za lažje praznjenje je sprednja vratca možno popolnoma odstraniti in posodo enostavno izprazniti v katero koli posodo za odpadke ali kontejner.





Zunanji sistemi odpepeljevanja

Za doseganje daljših intervalov praznjenja posod za pepel, ETA ponuja sistem odpepeljevanja v posode večjega volumna preko podaljšanega transportnega sistema za pepel.

Transportni sistem za pepel se lahko nahaja na levi, desni ali sprednji strani kotla. Tak sistem omogoča veliko fleksibilnost pri načrtovanju projekta in prihrani veliko prostora zaradi uporabe fleksibilnega polžnega sistema.

Posoda za pepel volumna 240 l ali 320 l

240 l
Posoda iz vroče cinkane jeklene pločevine, opremljena z gumijastimi kolesi, izdelana v skladu z EN 840.
Posoda je opremljena s standardnimi prijemali za praznjenje s komunalnimi vozili za odpadke.



240 litrov

320 litres
Posoda je opremljena z loputo za praznjenje na spodnji strani posode in predvidena za transport s klasičnim viličarjem
Loputa za praznjenje se lahko odpne v času ko je posoda še na kolesih, po sprostitvi zapiralnega varovala, lahko posodo z viličarjem počasi dvignemo na mestu praznjenja, pri čemer se bo loputa avtomatsko »mehko« odprla, s tem je v veliki meri preprečeno širjenje prahu v okolico.



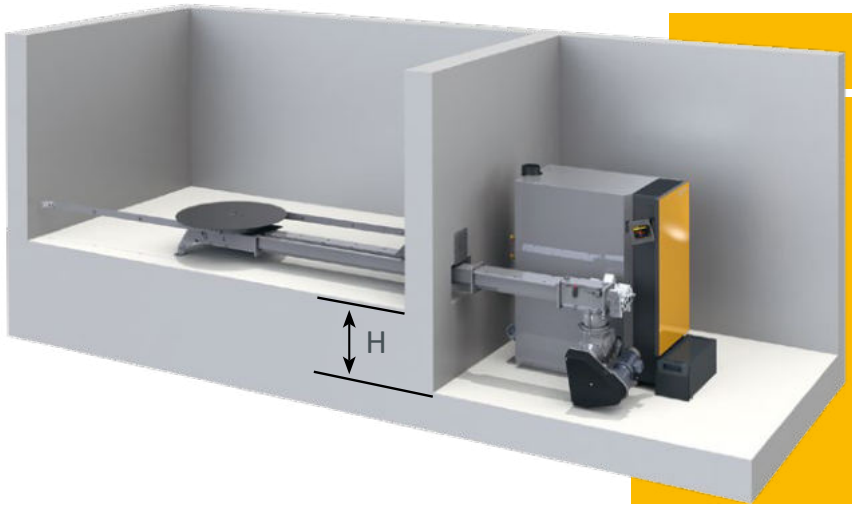
320 litrov

Iz zalogovnika v kotel

Kako zasnovati zalogovnik? Kako bo zagotovljen gladek transport goriva iz zalogovnika do kotla? S sistemi ETA imate na voljo različne možnosti.

Eno mešalo za vse primere

Mešalo ETA se prilagaja gradbenim okoliščinam. V idealnem primeru je med zalogovnikom in kurilnico višinska razlika, tako da lahko mešalo teče vodoravno. Vendar pa je s sistemi ETA mogoč tudi poševen transport med zalogovnikom in kotlom. Nožice pod mešalnim krožnikom se namreč lahko nastavljajo. Tako lahko natančno prilagodite nagib transportnega sistema.



Nasvet podjetja ETA:
hiter izračun porabe goriva za vaš kotel na sekance:
35 kW x 2 za kvalitetne sekance = 70 prm/leto
35kW x 3 za sekance slabše kvalitete = 105 prm/leto

Za vodoravno postavitev odvzemne naprave je potrebno zagotoviti višinsko razliko med zalogovnikom za sekance in kotlovnico v višini: 690 mm!

Nasvet podjetja ETA:napotki za načrtovanje zalogovnika za sekance

- Talni mešalni diski so konstruirani za največjo nasipno višino 5 metrov.
- Transportni polž med izstopom iz zalogovnika in kotlom je lahko dolg največ 6 metrov (L).



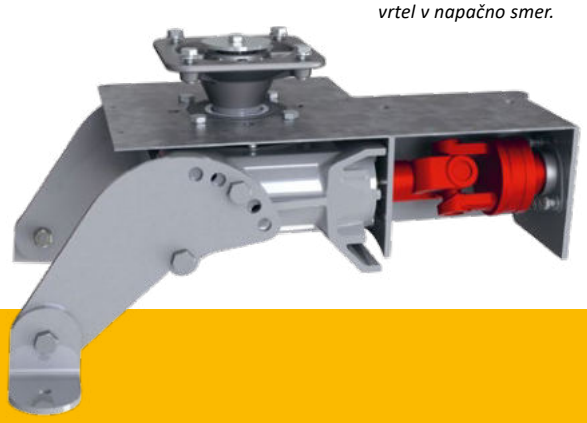


S poševnimi tlemi ali brez? Vgradnja talnega mešalnega diska je ugodnejša brez poševnih tal. Tako se lahko zanesete na mirno delovanje. Kljub temu pa manjšega dela zalogovnika ni mogoče izprazniti povsem samodejno. Ta se pri prvem polnjenju zapolni z zelo suhimi sekanci. Če se odločite za poševna tla, ostane v zalogovniku manj sekancev.

Iz zalogovnika v kotel

Dober kotel na sekance skorajda ne potrebuje vzdrževanja, transport pa poteka samodejno. Sistem za odvzem ETA pa poskrbi, da celo pri grobih sekancih vse poteka gladko in brez zastojev.

Razbremenilni zglob poskrbi za to, da lahko motor obrne smer, da sprosti blokade na transportnem polžu, ne da bi se zaradi tega talni mešalni disk vrtel v napačno smer.



Prebavi tudi velike kose

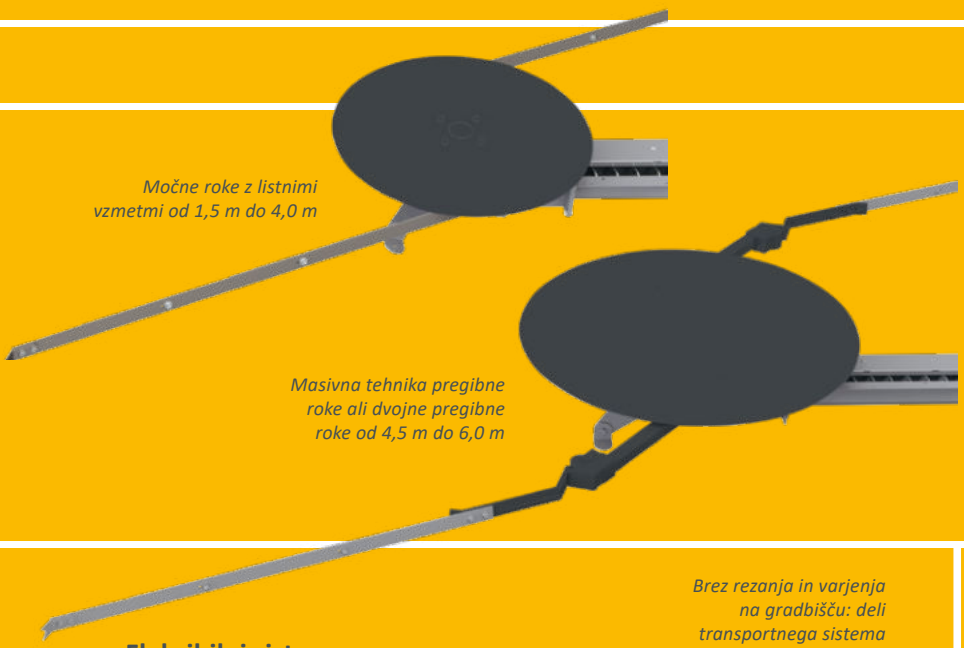
S sistemom ETA *e*Hack lahko uporabljate tudi zelo grobe sekance (P31S/G50). Transportni sistem ETA brez težav prenaša tudi kose dolžine do 15 cm. Za gladek transport iz zalogovnika do kotla se uporabljajo posebni progresivni polži. Da ne pride do blokad, predvsem pri prehodu iz odprtega korita v zalogovniku do zaprtega korita zunaj, je razdalja med posameznimi navoji v transportnem polžu povečana. S tem se material zrahlja, zagotovljen pa je tih, gladek in varčen pretok materiala.

Brez zaustavitve tudi ob blokadi

Če kljub temu pride do zastoja, to nadzor toka v regulaciji takoj opazi in polže vrti v nasprotno smer, dokler se material ne razrahlja, tako da se lahko transport goriva nadaljuje. Da ne pride do poškodb listnatih vzmeti, se mešalo ne sme premikati v nasprotni smeri. Za to poskrbi razbremenilni zglob: če se polž vrti nazaj, se talni mešalni disk samodejno odklopi od motorja.

Močne roke z listnimi vzmetmi od 1,5 m do 4,0 m

Masivna tehnika pregibne roke ali dvojne pregibne roke od 4,5 m do 6,0 m



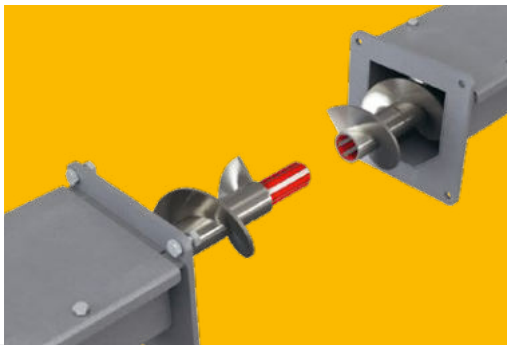
Vedno optimalen zajem goriva

Talni mešalni disk z močnimi listnatimi vzmetmi je na voljo za zalogovnike premera od 1,5 do 4 m v korakih po pol metra. Za prostore od premera 4 do 6 metrov pa nudi ETA tehnologijo zgibnih ročic, pri kateri je mešalo posebej ojačano.

Fleksibilni sistem

Pri povezovalnih polžih je pri standardnih polžih mogoča vsaka dolžina do šest metrov v korakih po 125 mm. Delov ni treba variti ali rezati, temveč jih preprosto vstavite enega v drugega.

Brez rezanja in varjenja na gradbišču: deli transportnega sistema se preprosto vstavijo eden v drugega.



Pot do toplote

Iz zalogovnika s transportnim sistemom v zgorevalno komoro: popolno sodelovanje kakovostnih in prostoru prilagodljivih komponent.

1 **Talni mešalni disk:** glede na velikost skladiščnega prostora je mogoče izbrati talni mešalni disk s premerom od 1,5 do 4 m in listnimi vzmetmi ali pri 4,5 do 6,0 m s pregibnimi ročicami.

2 **Zgib za prosti tek: če** se zaradi blokade v dovodu goriva polž vrti vzvratno, zgib odklopi mešalni krožnik s polža in tako zaščiti listne vzmeti.

3 **Odprti kanal korita:** zaradi velikega preseka kanala, progresivnega polža in posebne geometrije korita se tudi grobi sekanci premikajo tiho, z malo obrabe in energetsko varčno.

4 **Fleksibilni modularni sistem:** iznos goriva je mogoče prilagoditi gradbenim danostim. Montaža je enostavna in hitra, komponent pa ni treba rezati ali variti, saj jih preprosto spojite z močnimi profili gredi.

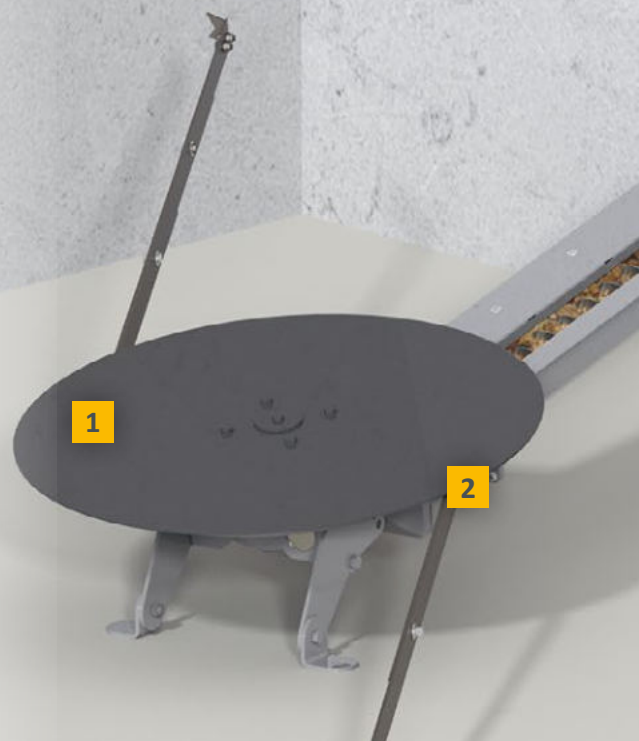
5 **Motorji z zobniškim gonilom:** poganjajo celoten transportni sistem, vključno z mešalom. Z aktivnim nadzorom porabe toka regulacija takoj prepozna, če transport porablja preveč moči, kar pomeni, da je nekje prišlo do blokade. Smer vrtenja polža se nato obrne do trikrat, da se razrahlja material.

6 **Krogelni spoj pri vpadnem jašku:** skrbi za fleksibilno povezavo med transportnim sistemom in kotlom. Naklon in kot se lahko tako prilagodita prostorskim razmeram. Vgrajeno tesnilo poskrbi za čisto delovanje brez izstopanja prahu.

7 **Patentiran enoprekatni kanal celičnega kolesa:** zanesljivo preprečuje povratni ogenj in tako poskrbi za visoko stopnjo varnosti. Velika komora s premerom 18 cm se zaradi samodejne zaustavitve celičnega kolesa polni samo v mirovanju. Zaradi tega deluje še toliko bolj učinkovito, varčuje z energijo in se malo obrablja. Poganja se skupaj z dozirnim polžem. Utrjen nož s protinožem odreže predolge dele goriva. Tako ni mogoče, da bi se kaj zataknilo.

8 **Dvigajoči dozirni polž:** zaradi velikega premera celo grobe sekance gladko dovaja v zgorevalno komoro.

9 **Regulacija na dotik z mikroprocesorji:** že z nekaj dotiki s prsti boste obvladali vse menije. Če je kotel povezan v splet, vas bo po e-pošti obvestil, ko bo na primer treba izprazniti zabojnik za pepel. Poleg tega lahko z brezplačno platformo meinETA pridete v stik s partnerskim omrežjem in uporabite brezplačne posodobitve programske opreme s priključkom USB.



10 Sesalni ventilator: ta ventilator je izjemno tih, a kljub temu poskrbi za podtlak v kotlu. Poleg tega regulira dovedene količine zraka in s tem poskrbi za varnost v kurilnici. Za razliko od običajnih sistemov ni potreben dodaten tlačni ventilator. S tem se prihrani energija!

11 Čiščenje toplotnega izmenjevalnika: Toplotni izmenjevalnik se samodejno čisti s turbolatorji. S tem je stalno zagotovljena visoka učinkovitost.

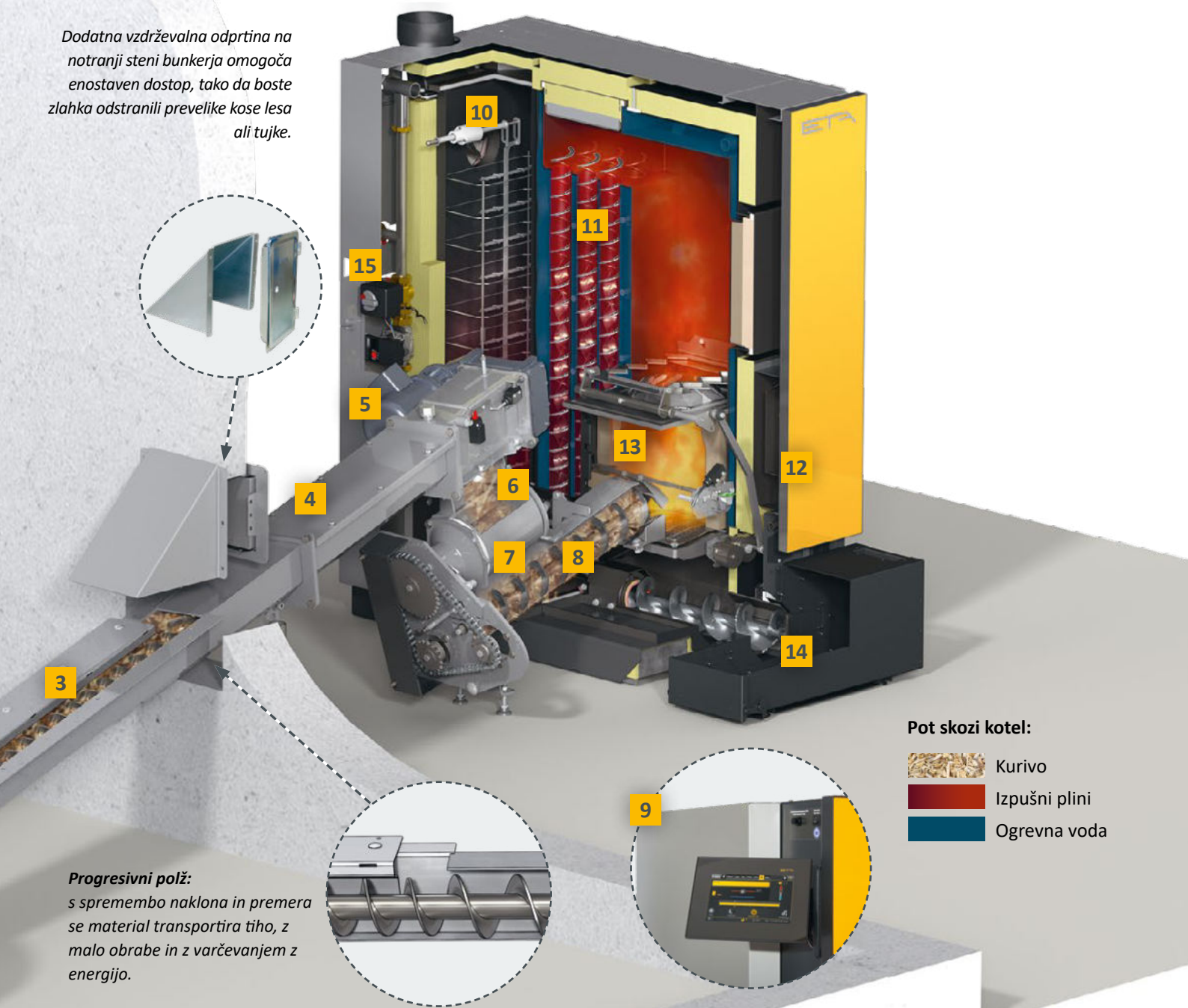
12 Primarna in sekundarna zračna loputa: obe loputi se z lambda sondo krmilita tako, da v zgorevalno komoro vedno pride idealna količina zraka.

13 Vroča zgorevalna komora: da bi iz zgorevalne komore povsem odstranila pepel, se rešetka samodejno zavrti za 360°, tako da pepel preprosto odpade. Zaradi tega tujki v pepelu, na primer žeblji ali kamni, ne vplivajo na delovanje.

14 Samodejno odpepeljevanje v zunanji zabojnik za pepel: polž za pepel transportira pepel iz toplotnega izmenjevalnika, zgorevalne komore in opcijskega izločevalnika delcev v zabojnik za pepel, kjer se stisne. To skrbi za dolge intervale odpepeljevanja in udobje.

15 Vgrajen dvig temperature povratnega voda: poskrbi za hitro, prostorsko varčno in cenovno ugodno montažo.

Dodatna vzdrževalna odprtina na notranji steni bunkerja omogoča enostaven dostop, tako da boste zlahka odstranili prevelike kose lesa ali tujke.



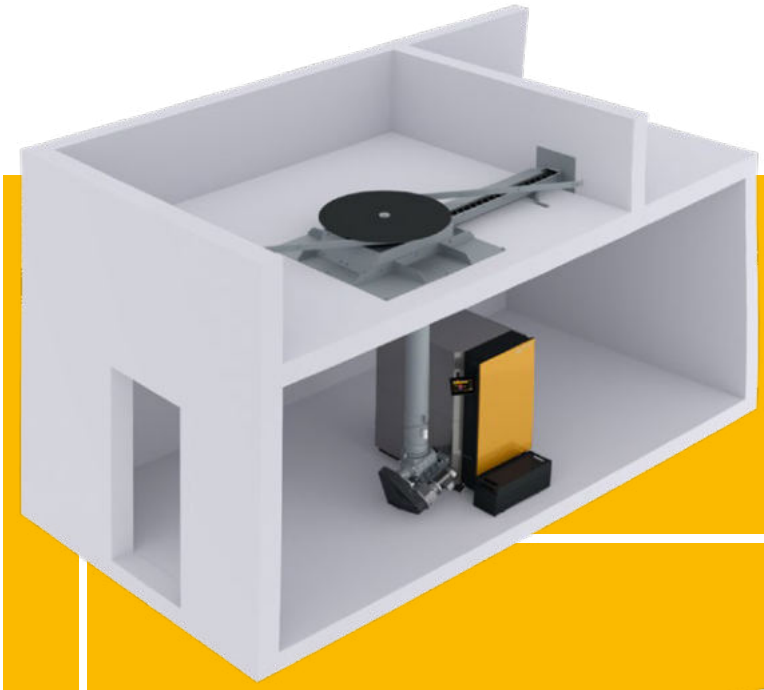
Progresivni polž:
s spremembo naklona in premera se material transportira tiho, z malo obrabe in z varčevanjem z energijo.

Pot skozi kotel:

- Kurivo
- Izpušni plini
- Ogrevna voda

Rešitve za posebne zahteve

Z ETA modularnimi sistemi smo v stanju zagotoviti odlično tehnično in cenovno ugodno varianto transporta goriva za skoraj vsako situacijo.



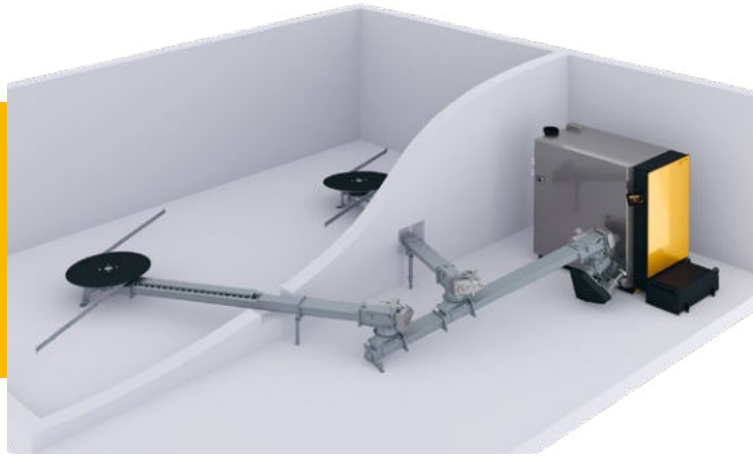
Centralni krožni odvzemni sistem
sredinsko orientiran odvzemni sistem zagotavlja učinkovito praznjenje zalogovnika s sekanci, postavljenega nad kotlovnico.

Vmesni transportni polž
Za prehod med dvema nivojema,spremembo smeri transporta in naklone med nivojema do 30°je predviden vmesni transportni polž.
Maksimalna dolžina polža 6,0 m.Vmesni transportni polž je možno uporabiti za povezavo z obstoječim transportnim sistemom drugih proizvajalcev.





Krožna odjemna naprava z dvema polžema
Povezava dveh kotlov na sistem ene odjemne naprave. Sistem je opremljen z vzmetnimi rokami, ki so gnane neodvisno od delovanja transportnih polžev. Sistem se vklaplja avtomatsko v času ko deluje samo eden ali oba kotla hkrati.



Dvojna krožna naprava
za sisteme pravokotnih skladišč lahko izvedemo dve odvzemni napravi za praznjenje skladišča z vmesnim transportnim polžem.

Rešitev za uporabnike pelet

Če je premalo prostora za zalogovnik sekancev, so peleti idealna rešitev, saj je energetska gostota pelet skoraj štirikrat višja kot pri sekancih. Tako za enako grelno moč potrebujete štirikrat manjši zalogovnik.



Primer s številkami
Sistem s toplotno obremenitvijo 45 kW porabi letno približno :
15 ton pelet, kar znaša 23 kubičnih metrom pelet. Za letno skladiščenje, vključno z minimalno rezervo zadostuje prostornina zalogovnika 23 m3.
Predvidene dimenzije skladišča:
4 x 4 m za krožno odvzemno napravo (max. višina nasutja 2 m), 2x5 m pri uporabi peletnega polža (pri višini polnjenja 4,5 m)



Napotki za načrtovanje zalogovnika pelet z mešalom

- Peleti so precej težji od sekancev. Mešala je zato dovoljeno s peleti nasuti do višine največ 2 m.
- Da bi se peleti čim manj drobili, se smejo uporabljati le mešalni diski z listnatimi vzmetmi do premera 4 m.
- Za odprte transportne polže v zalogovniku je potreben poseben pokrov za pelete.
- Transportni polž med izstopom iz zalogovnika in kotlom je lahko dolg največ 1,5 m.

Če želite uporabljati samo pelete ...
... svetujemo, da pri transportu goriva stavite na odvzemni polž, ki smo ga pri podjetju ETA razvili posebej za pelete. Poleg tega lahko pri uporabi odvzemnega polža ETA gorivo nasujete precej višje.

Napotki za načrtovanje zalogovnika pelet z odvzemnim polžem:

- Odprti polž v zalogovniku je lahko dolg največ šest metrov, skupna dolžina odprtega in zaprtega polža pa je lahko največ osem metrov.
- Ob upoštevanju statike zgradbe so lahko polži nasuti s peleti do višine šestih metrov.



Polnjenje zalogovnika: enostavno, varno, čisto

Posebej pri gretju s sekanci je pomembna premišljena rešitev, saj vam to z leti prihrani veliko denarja in živcev.



Polnjenje do ravni tal

Ta oblika zalogovnika je klasična na kmetijah in v obrtništvu. Je najugodnejša in enostavna metoda za shranjevanje sekancev. Če so na voljo naprave, kot so prekucnik z nalaganjem spredaj ali potisni vozički, jih lahko še bolje izkoristite. Tudi potrebe po delu in času za polnjenje se zmanjšajo na minimum. Z velikimi transportnimi enotami, kot so prekucniki ali potisni vozički, se material odlaga neposredno na transportne sisteme. Transportni sistemi ETA omogočajo zelo visoke nasipne višine. S prekucnikom z nalaganjem spredaj ali teleskopskim nakladalnikom preprosto odmaknete sekance.

Namig od podjetja ETA: prisloni

Slednji ščitijo pred nenamerno poškodbo mešalega diska pri polnjenju.

Stresanje v zalogovnik pod dovoznim nivojem

Da bi tudi pri sekancih s stožčastim kopičenjem ohranili čim boljši faktor polnjenja zalogovnika, mora biti odprtina jaška velika. Najbolje je, če se lahko odprtina razteza preko celotnega premera zalogovnika in je široka 2 m. S tem sistemom je premer zalogovnika lahko do 6 m. Da se prepreči tvorjenje mostu, premer mešalnega diska ne sme biti manjši kot premer zalogovnika. Če pripravljate nov bunker, je optimalen krožni tloris, za katerega je potreben samo konvencionalni ovoj za gnojno jamo. To je posebej ugodno.





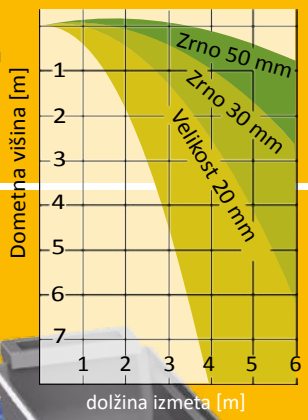
mešalnega diska, je priporočeno uporabiti dva polža, da lahko optimalno napolnite zalogovnik.

Če razmere ne omogočajo nasipanja ali pa je dovoz sekancev težaven, lahko z vpihovalnimi nastavki sekance transportirate neposredno iz dostavnega vozila. Vpihovalni nastavki so boljša rešitev, če uporabljate samo pelete.

ETA-Extra: Varnost je najpomembnejša
Vsa odprta polnilna korita so opremljena z zaščitno stresalno rešetko. S tem ni samo preprečena možnost nesreče pri delujočem polžu, ampak je zaradi motorja za stresanje omogočen tudi transport sekancev brez zastojev.

Polž za polnjenje zalogovnika ali puhalo za kletne prostore

To je idealna rešitev, če želite izkoristiti obstoječe prostore ali pa imate sistem na sekance neposredno v zgradbi. Polž za polnjenje bunkerja lahko vgradite zelo fleksibilno in poševno na os prostora, omogoča brezstopenjsko nastavitev do največ 45°. Premer talnega mešalnega diska je lahko do 6m.
Pri višini prostora, manjši od polovice premera



Navpični polž in mešalni mehanizem za visoke zalogovnike

Ta rešitev je primerna za grobe sekance z majhnim deležem drobnih delcev, ne pa tudi za pelete. Uporablja se pri visokih zalogovnikih, na primer, če je kurilnica postavljena pod visokim silosom ali pa je na voljo le majhen tloris. Z navpičnim transportnim polžem lahko sekance transportirate do višine 8 m. Da lahko mešalni mehanizem sekance vrže čim dlje in jih idealno porazdeli po prostoru, delež drobnih delcev ne sme biti previsok.



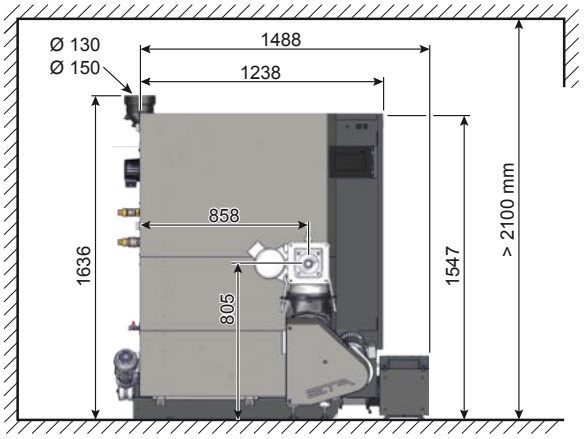
Navpični polnilni polž s poševnim polžem

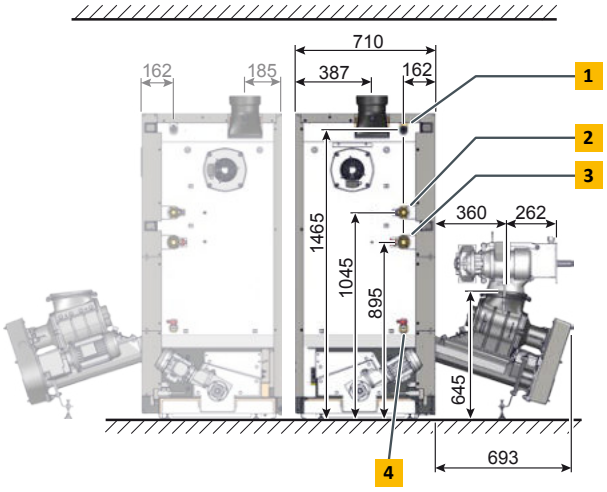
Kot pri vertikalnem polnilnem sistemu, se lesni sekanci transportirajo navpično do višine 8 m. Namesto centrifugalne naprave za polnjenje v tem primeru uporabimo poševni transportni polž. Na ta način lahko s sekanci zapolnimo tudi prazen prostor pod poševno streho.

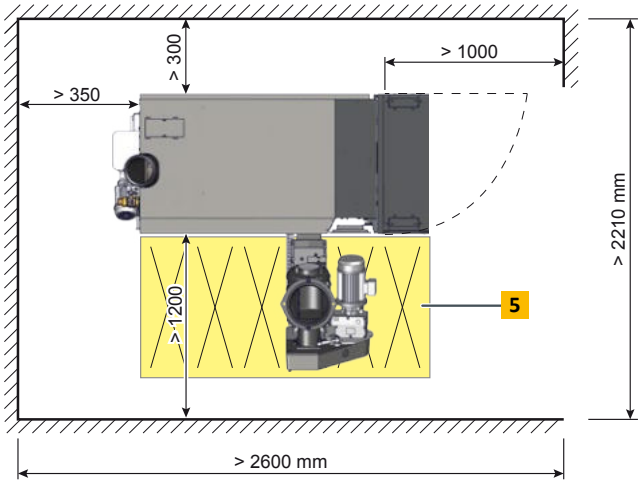
ETA *e*HACK 20 do 50 kW

1. Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, notranji navor R1/2“
2. Predtek, R5/4“
3. Povratni vod, R5/4“
4. Polnilna in odtočna pipa
5. Vzdrževalno območje, ki mora ostati prosto

Kotel je po želji dobavljiv s podajanjem peletov na levi ali desni strani.











Kotel na sekance *e*HACK		20	25	32	45	50
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	5,9–19,9	7,6–25,4	7,6–32	7,6–45	14.9 - 49.9
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	-	7,5–25,4	7,5–32	7,5–45	14.9 - 49.9
Razred energijske učinkovitosti**		A+	A+	A+	A+	A+
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	91,2/94,0	92,9/94,6	92,9/96,4	92,9/94,7	93.3/94.7
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi*	%	-	93,4/94,6	93,4/94,3	93,4/93,7	93.4/93.6
Vnosne mere Š x G x V	mm	710 x 1430 x 1610				
Masa z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	830/712				
Količina vode	l	153				
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri ΔT = 20 °C) za delovanje vmesnega zbiralnika	mVs /m³/h	5,5/0,86	5,2/1,08	4,1/1,38	2,8/1,92	2.0 / 2.13
Prostornina posode za pepel	l	52				
Zahtevani vlek dimnika	Pa	> 5 Pri vleku dimnika nad 15 Pa je potreben omejevalnik vleka				
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobnedelce)	W	52/74 (72/94)	56/83 (76/103)	56/94 (76/114)	56/121 (76/141)	57 / 124 (87 / 154)
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	- (-)	44/63 (64/83)	44/71 (64/91)	44/84 (64/104)	46 / 92 (76/122)
Odjemna električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	12	12	12	12	12
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3				
Nastavitveno območje temperature	°C	70–85				
Najvišja dopustna delovna temperatura	°C	95				
Najnižja temperatura povratnega voda	°C	60				
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012				
Primerna goriva		Sekanci v skladu s standardom ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), vsebnost vode največ 35 % [M]; miskantus v skladu s standardom EN ISO 17225; peleti v skladu s standardom ISO 17225-2-A1, ENplus A1				
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE				

*Vrednosti so povzete iz poročil o preizkušanju naprave
**Energijska nalepka za pakete (kotli na polena + regulacija temperature)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Skladno z EU-standardi

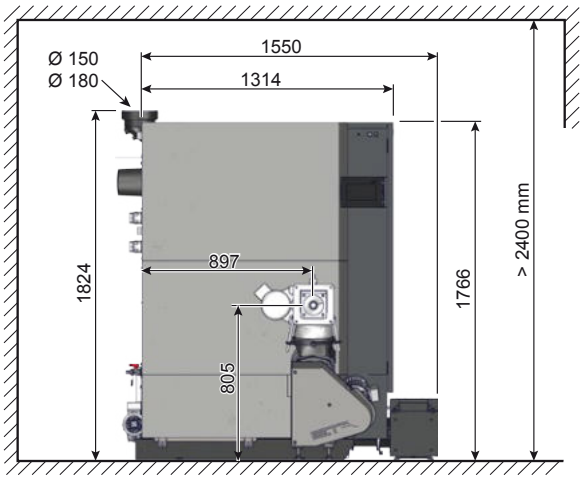
Kakovostni pečat Holzenergie Schweiz

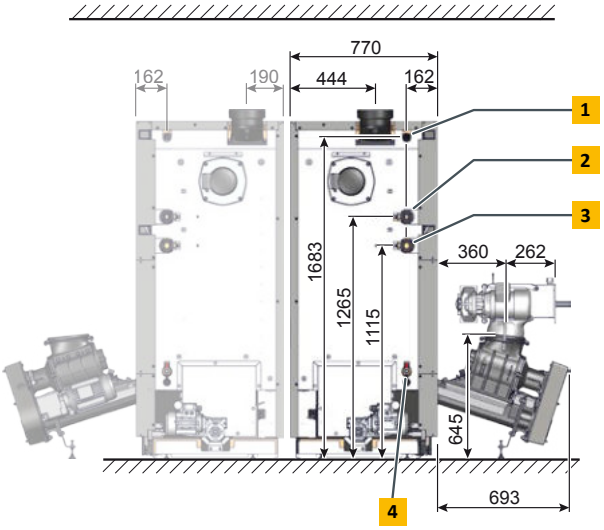
Avstrijski znak za okolje

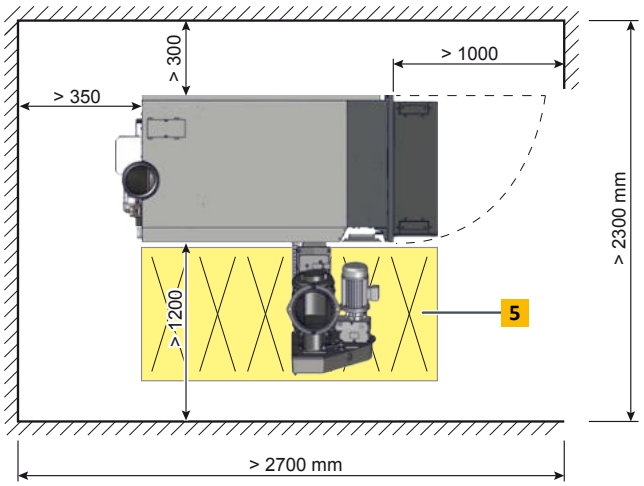
ETA *e*HACK 60 do 80 kW

1. Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, notranji navoj R3/4“
2. Predtek, R6/4“
3. Povratni vod, R6/4“
4. Polnilna in odtočna pipa
5. Vzdrževalno območje, ki mora ostati prosto

Kotel je po želji dobavljiv s podajanjem peletov na levi ali desni strani.











Kotel na sekance		60	70	80
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-79,9
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-85
Razred energijske učinkovitosti**		A++	A++	-
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	94,1 / 94,7	94,9 / 94,6	95,7 / 94,6
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitv*	%	93,4 / 93,5	93,3 / 93,3	93,3 / 93,1
Vnosne mere Š x G x V	mm	770 x 1.455 x 1.826		
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1.110 / 992		
Količina vode	Liter	203		
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri ΔT = 20 K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m³/h	4,5 / 2,6	3,7 / 3	2,5 / 3,4
Prostornina posode za pepel	Liter	52		
Zahtevani vlek dimnika	Pa	>5 Pri vleku dimnika nad 15 Pa je potreben omejevalnik vleka		
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobnedelce)	W	63 / 145 (93 / 175)		
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	59 / 140 (89 / 170)		
Odjemna električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	15		
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3		
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 85		
Najvišja dopustna delovna temperatura	°C	95		
Najnižja temperatura povratnega voda	°C	60		
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012		
Primerna goriva		Sekanci ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), največ 35 % vode; peleti ISO 17225-2-A1, ENplus-A1		
Električni priključek		400 V AC/50 Hz/13 A/3P+N+PE		

*Vrednosti so povzete iz poročil o preizkušanju naprave

**Energijska nalepka za pakete (kotli na polena + regulacija temperature)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Skladno z EU-standardi

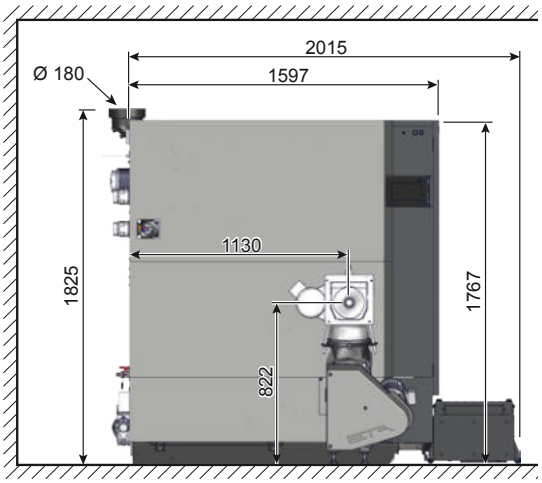
Kakovostni pečat Holzenergie Schweiz

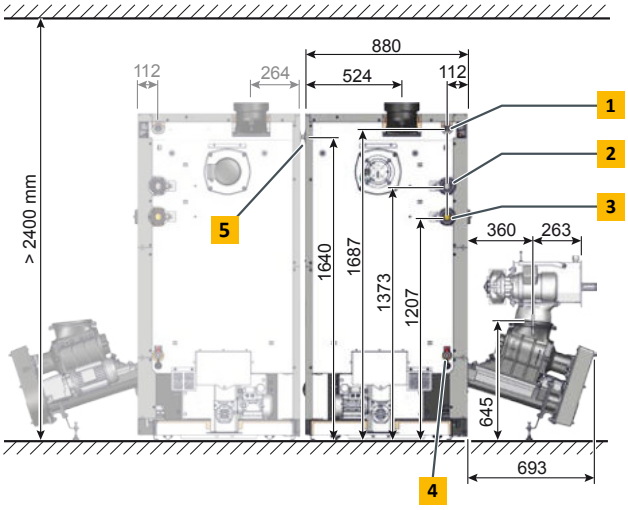
Avstrijski znak za okolje

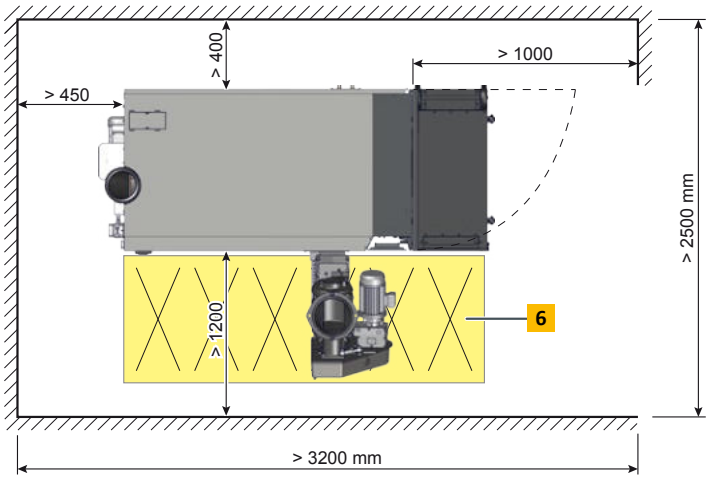
ETA *e*HACK 100 do 130 kW

1. Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R1“
2. Predtek, R2“
3. Povratni vod, R2“
4. Polnilna in odtočna pipa
5. Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2“
6. Vzdrževalno območje, ki mora ostati prosto

Kotel je po želji dobavljiv s podajanjem peletov na levi ali desni strani.











Kotel na sekance		100	110	120	130
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	95,1 / 93,8	94,8 / 93,4	94,6 / 93,0	94,3 - 92,6
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitv*	%	92,8 / 93,0	92,4 / 93,0	92,0 / 92,9	91,6 - 92,9
Vnosne mere Š x G x V	mm	922 x 1.764 x 1.825			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1.447 / 1.329			
Količina vode	Liter	272			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri ΔT = 20 K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m^3/h	4,5 / 4,3	3,8 / 4,7	3,1 / 5,1	2,5 / 5,5
Prostornina posode za pepel	Litres	94			
Zahtevani vlek dimnika	Pa	> 5 Pa Omejevalnik vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/ nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobnedelce)	W	53 / 176 (152 / 263)			
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/ nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	49 / 124 (148 / 211)			
Odjemna električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	13			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 85			
Najvišja dopustna delovna temperatura	°C	95			
Najnižja temperatura povratnega voda	°C	60			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012			
Primerna goriva		Sekanci ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), največ 35 % vode; peleti ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P+N+PE			

*Vrednosti so povzete iz poročil o preizkušanju naprave

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Skladno z EU-standardi

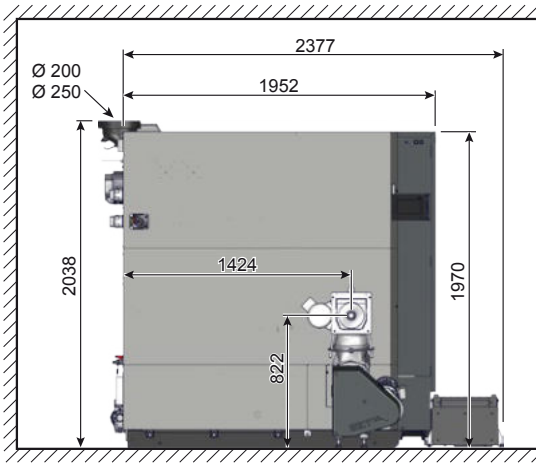
Kakovostni pečat Holzenergie Schweiz

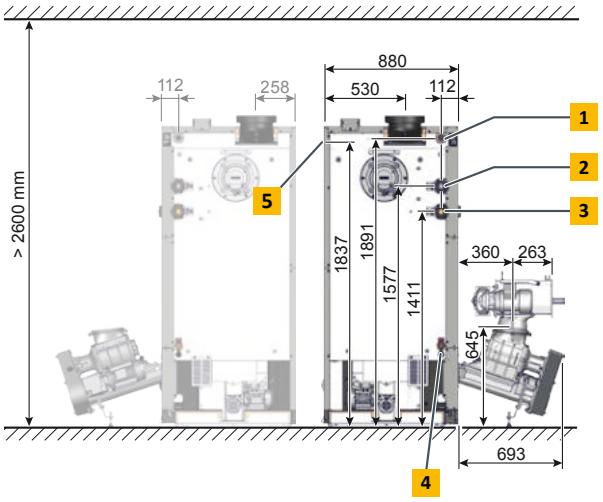
Avstrijski znak za okolje

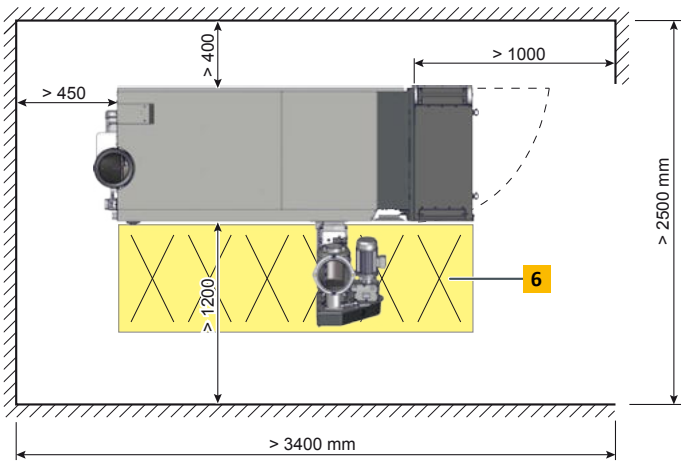
ETA *e*HACK 140 do 170 kW

1. Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R1“
2. Predtek, R2“
3. Povratni vod, R2“
4. Polnilna in odtočna pipa
5. Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2“
6. Vzdrževalno območje, ki mora ostati prosto

Kotel je po želji dobavljiv s podajanjem peletov na levi ali desni strani.











Kotel na sekance		140	150	160	170
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	95,1 / 93,5	95,3 / 93,8	95,6 / 94,1	95,9 / 94,4
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitv*	%	92,8 / 93,4	93,1 / 93,6	93,5 / 93,9	93,9 / 94,1
Vnosne mere Š x G x V	mm	905 x 2.073 x 1.970			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1.800 / 1.682			
Količina vode	Litres	347			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri ΔT = 20 K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m^3/h	4,8 / 6,0	4,2/ 6,4	3,4 / 6,8	2,7/ 7,2
Prostornina posode za pepel	Litres	94			
Zahtevani vlek dimnika	Pa	> 5 Pa Omejevalnik vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/ nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobnedelce)	W	80 / 286 (179 / 288)			
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/ nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	60 / 162 (159 / 164)			
Odjemna električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	15			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 90			
Najvišja dopustna delovna temperatura	°C	95			
Najnižja temperatura povratnega voda	°C	60			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012			
Primerna goriva		Sekanci ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), največ 35 % vode; peleti ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

*Vrednosti so povzete iz poročil o preizkušanju naprave

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Skladno z EU-standardi

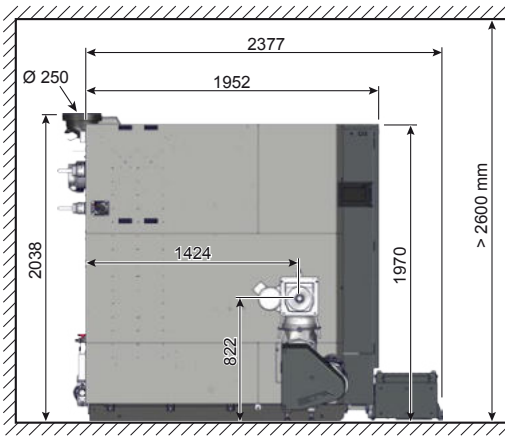
Kakovostni pečat Holzenergie Schweiz

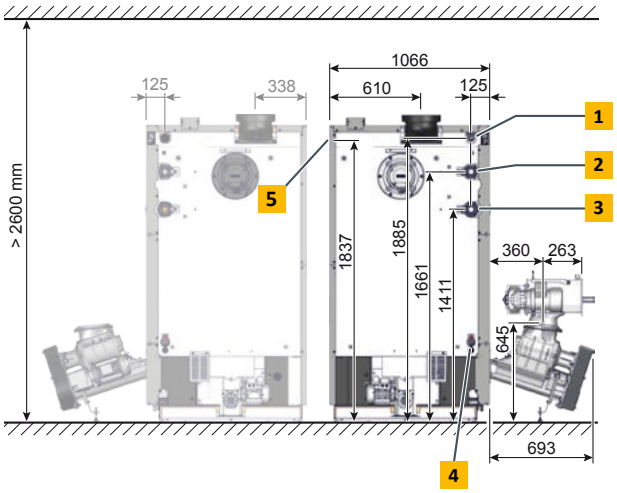
Avstrijski znak za okolje

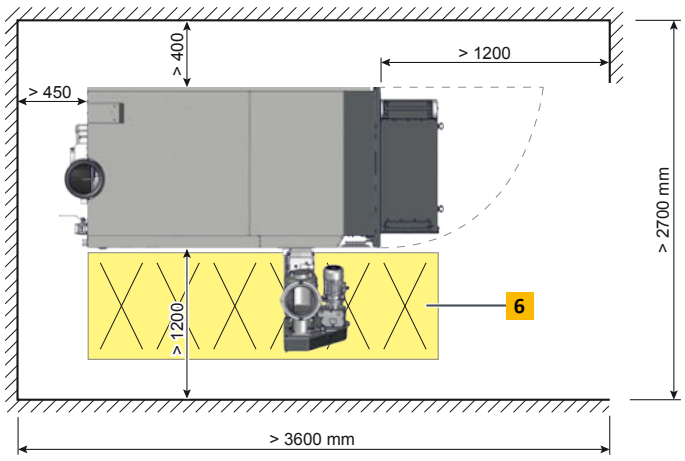
ETA *e*HACK 180 do 240 kW

1. Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R1“
2. Predtek, R2“
3. Povratni vod, R2“
4. Polnilna in odtočna pipa
5. Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2“
6. Vzdrževalno območje, ki mora ostati prosto

Kotel je po želji dobavljiv s podajanjem goriva na levi ali desni strani.











Kotel na sekance		180	200	220	240
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,4 - 238
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,9 - 239,9
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	96,1 / 94,7	96,6 / 94,3	97,9 / 94,7	97,6 / 96,3
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitv*	%	94,3 / 94,0	95,2 / 94,5	96,2 / 94,9	97,1 / 95,4
Vnosne mere Š x G x V	mm	1.076 x 2.073 x 1.970			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	2.100 / 1.982			
Količina vode	Litres	434			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri ΔT = 20 K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m^3/h	6,5 / 7,7	5,5 / 8,5	4,0 / 9,4	2,5 / 10,2
Prostornina posode za pepel	Litres	94			
Zahtevani vlek dimnika	Pa	> 5 Pa Omejevalnik vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobnedelce)	W	126 / 473 (390 / 743)			
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi (= vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	78 / 227 (358 / 487)			
Odjemna električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	17			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 90			
Najvišja dopustna delovna temperatura	°C	95			
Najnižja temperatura povratnega voda	°C	60			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012			
Primerna goriva		Sekanci ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), največ 35 % vode; peleti ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

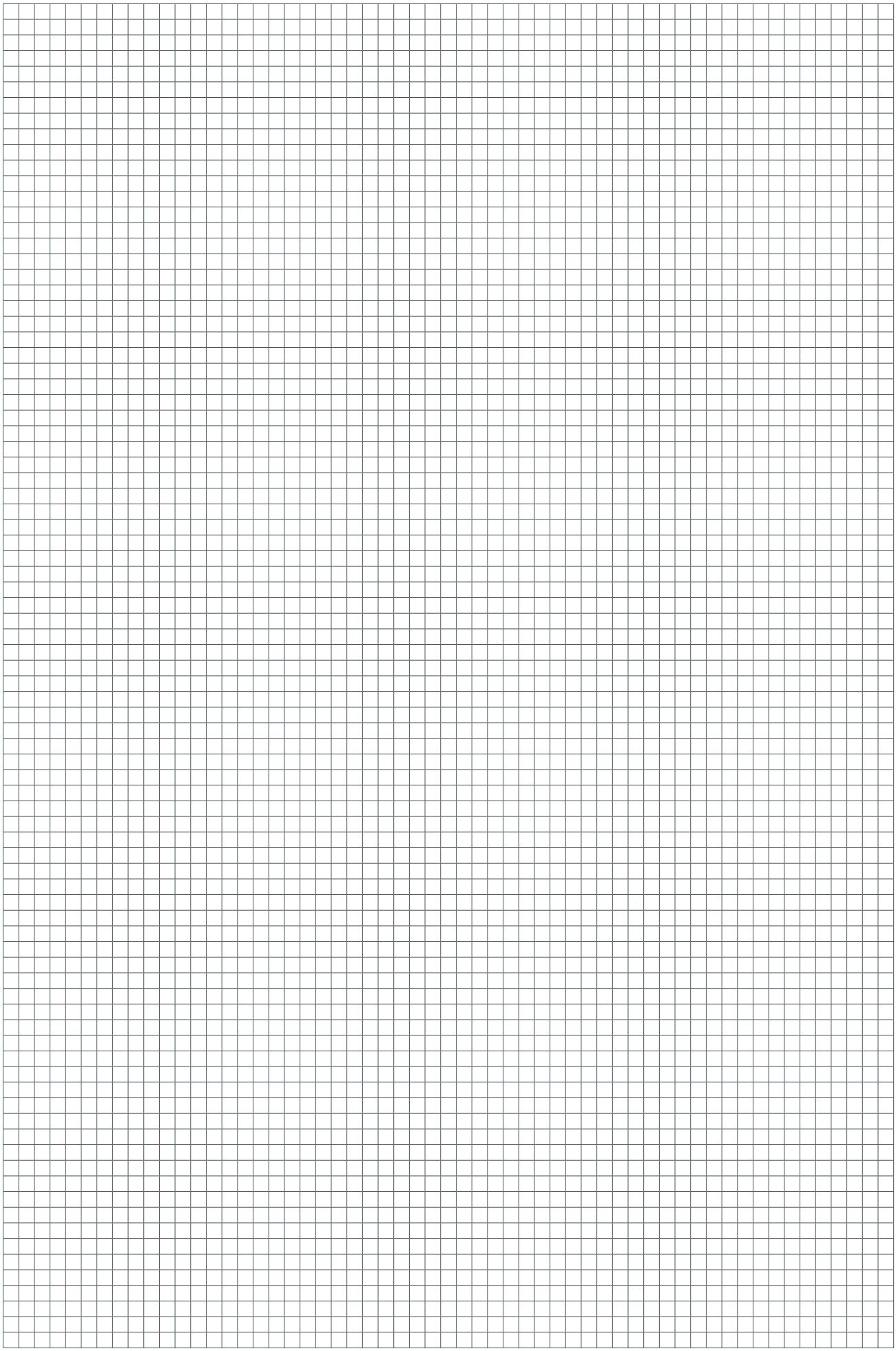
*Vrednosti so povzete iz poročil o preizkušanju naprave

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Skladno z EU-standardi

Kakovostni pečat Holzenergie Schweiz

Avstrijski znak za okolje





ETA kotel na pelete

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA *e*PE-K Peletni kotel	100 - 240 kW



ETA kondenzacijska tehnika

ETA *e*PE BW kondenzacijski peletni kotel	8 - 22 kW
ETA BW kondenzacijski izmenjevalnik toplote PU	7 - 15 kW
ETA BW kondenzacijski izmenjevalnik toplote PC	20 - 105 kW



ETA SH Uplinjevalni kotel na polena in TWIN peletna enota

ETA SH uplinjevalni kotel na polena	20 - 60 kW
ETA SH-P uplinjevalni kotel na polena z	20 - 60 kW
ETA TWIN peletno enoto	20 - 50 kW



ETA kotel na sekance

ETA eHACK kotel na sekance	20 - 240 kW
ETA HACK VR kotel na sekance	250 - 500 kW



ETA akumulator tople vode

ETA akumulator tople vode	500 l
ETA slojni akumulator tople vode SP	600 - 5.000 l
ETA slojni akumulator tople vode SPS	600 - 1.100 l

ETA hidravlični modul

ETA modul za pripravo sveže sanitarne vode
ETA slojni solarni modul
ETA sistemski ločilni modul
ETA mešalni ogrevalni modul
ETA predajno /sprejemni modul

Pooblaščen zastopnik firme MITRAKA d.o.o.:

...mein Heizsystem

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

Pridržujemo si pravico do tehniških sprememb brez predhodne najave.
Tiskarske in tipkarske napake ali spremembe, do katerih je prišlo med pripravo te publikacije, vam ne dajejo nobene pravice za kakršne koli zahtevke. Posamezne različice opreme, ki tukaj niso prikazane ali opisane so na voljo le kot opcija. Če se navedbe o obsegu dobav v posameznih dokumentih razlikujejo, veljajo informacije, navedene v našem trenutno veljavnem ceniku. Vse slike so simbolične in lahko prikazujejo opcije, ki so na voljo za doplačilo.
Vir fotografij: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphoto, Photocase, Shutterstock.
94701-SL, Prospekt *e*HACK SL, 2023-10