



MITRAKA d.o.o., Vaš zanesljiv partner za ogrevanje.



...moj sistem ogrevanja



ETA eHACK
20 do 240 kW

Koteli na sekance za
individualne stavbe, kmetije,
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 najmodernejšo: 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.

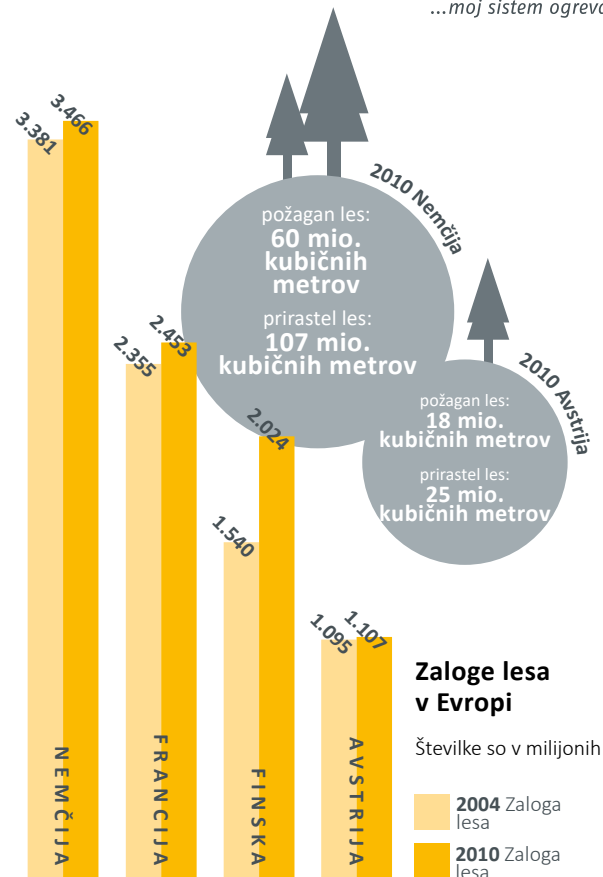
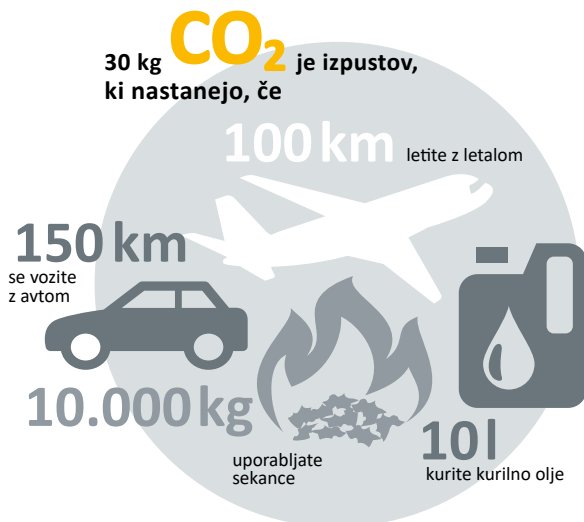


S tem smo vsi na boljšem

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.

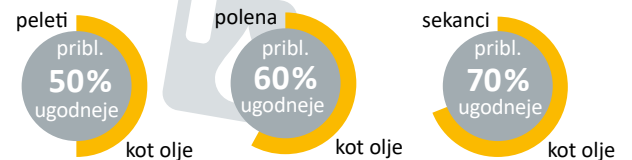
Medtem ko so cene fosilnih goriv, kot sta olje in plin, odvisne od močnih nihanj na mednarodnih trgih ter bodo dolgoročno gotovo naraščale, pa se na cene lesa in peletov lahko zanesete.

Ta naravna surovina je nevtralna glede izpustov CO₂, kar pomeni, da pri izgorevanju ne izpušča več CO₂, kot ga je drevo absorbiralo med rastjo. Enaka količina se sprosti, če les zgine v gozdu. Gretje z lesom tako ne obremenjuje ozračja.



Primerjava z oljem

Obdobje izračuna: 5 let



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

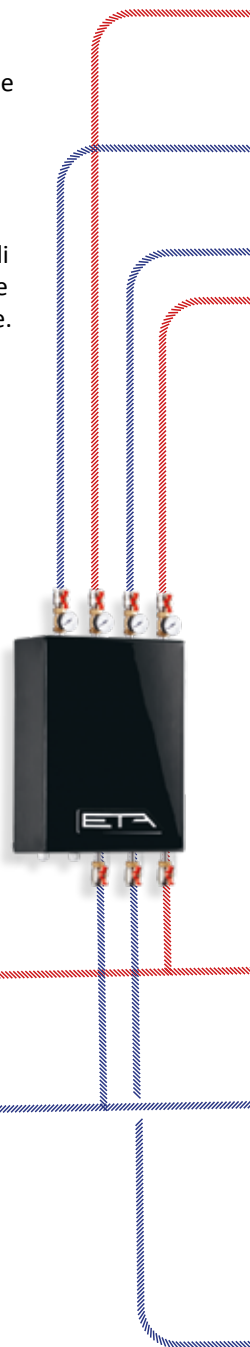
to presežno toploto in jo po potrebi sprosti. S tem privarčujete gorivo in preprečite obrabo kotla, saj je potrebnih manj zagonov kotla.

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 segreti 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.

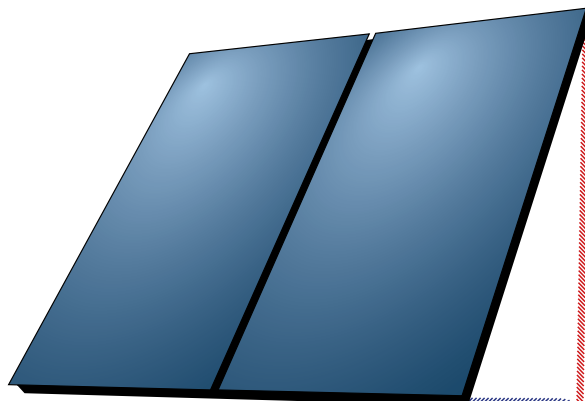
Upravljanje je daljinsko, s komunikacijsko platformo meinETA.



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.



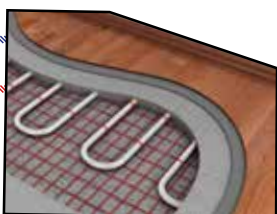
Vgrajen sistem za dvig temperature povratka



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



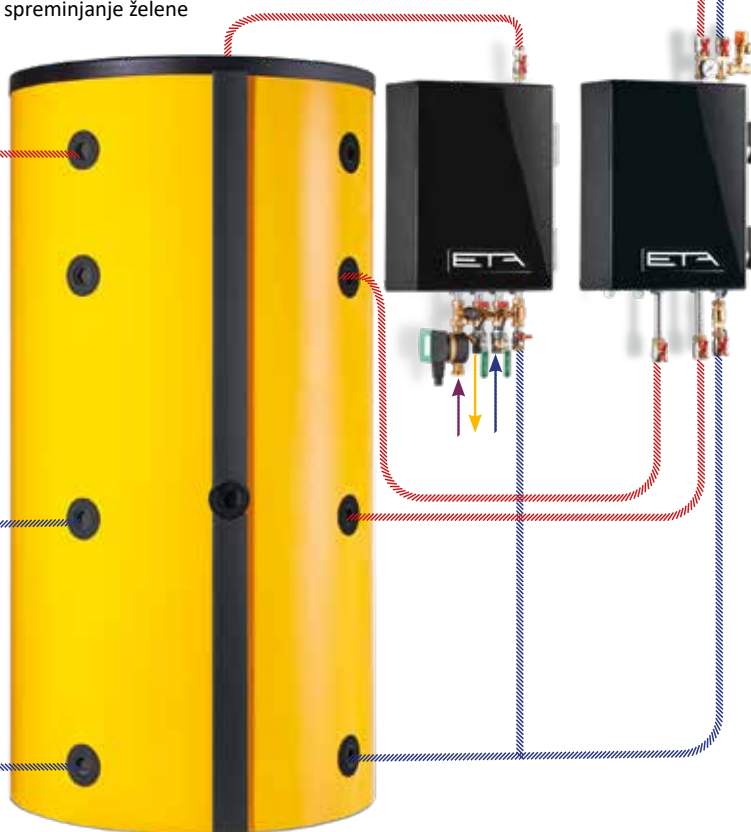
Plastni vmesni zbiralnik ETA je lahko opremljen tudi z modulom za svežo vodo, ki vodovodno vodo vedno na svežo segreje s toplotnim izmenjevalnikom. S tem se zmanjša tveganje okužbe s patogeni in bakterijami. Zaradi kompaktne izvedbe je potreben prostor veliko manjši. Opcijski komplet za cirkulacijo pri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

Enostavno upravljanje ne glede na to kje se nahajate

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

ETAtouch: dotikovni ekran kot regulacija

ogrevanja Časi nepregledno razporejenih gumbov in drsnikov so mimo, saj lahko z ETA 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 preklon 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.



Ogrevanje, znižanje temperature ponoči, nastavitve za dopust: takaj vam bo intuitivno jasno, kateri gumb pomeni kaj.



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 ogrevalnega sistema tudi po elektronski pošti. Neposreden dostop do upravljalne enote ETAtouch vašega ogrevalnega sistema lahko izvedete tudi prek VNC znotraj vašega domačega omrežja.

Hitra pomoč

Svojemu instalaterju ali servisni službi ETA dovolite 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 na ta ne da odpraviti, je na ta način pridobljena informacija osnova za ustrezni rezervni del.

V vsakem trenutku lahko vidite, kdo ima dostop do vašega kotla in sami odločate o tem, komu dostop dovolite.



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.

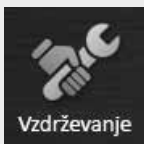


Vse povsem enostavno



Popoln sistem za vaš pametni dom

Krmilnik ETAtouch je mogoče enostavno integrirati v običajne sisteme pametnega doma kot tudi v centralni nadzorni sistem zgradbe. Mini strežnik sistema Loxone izmenjuje podatke neposredno s kotlom preko vmesnika ModbusTCP. Vse, kar potrebujete za povezavo s sistemom vodila KNX, je izbirni vmesnik ETA KNX in nekaj preprostih klikov.



Vzdrževanje

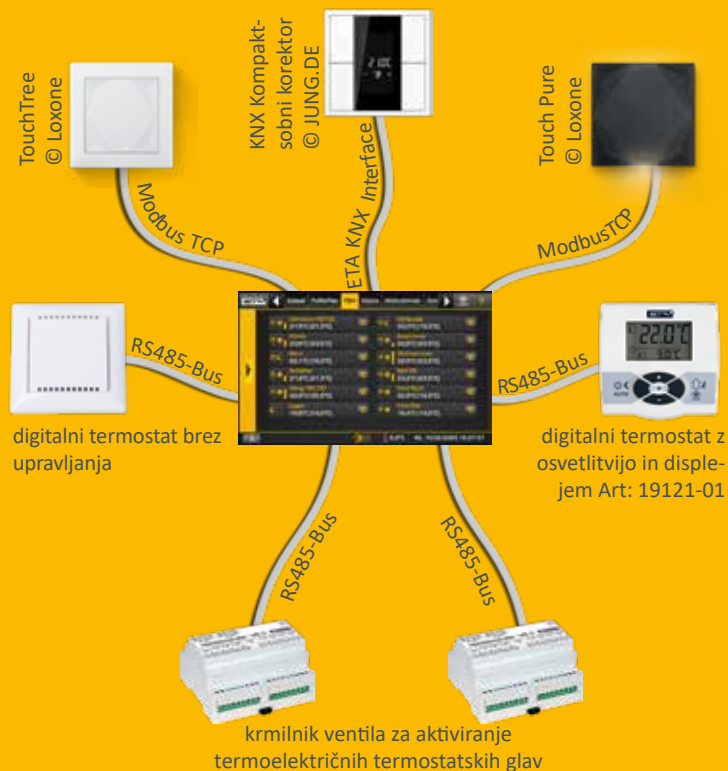
Pomočnik za vzdrževanje

Preprosto sami vzdržujete svoj kotel: navodila na zaslonu kotla vas vodijo korak za korakom skozi letno čiščenje vaše naprave.



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 ogrevalnega 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 motornih pogonov varčuje z elektriko. Regulacija z lambda sondo 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 dotikovnem ekranu se pojasnjujejo sami od sebe. Nastavitev regulacije 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.

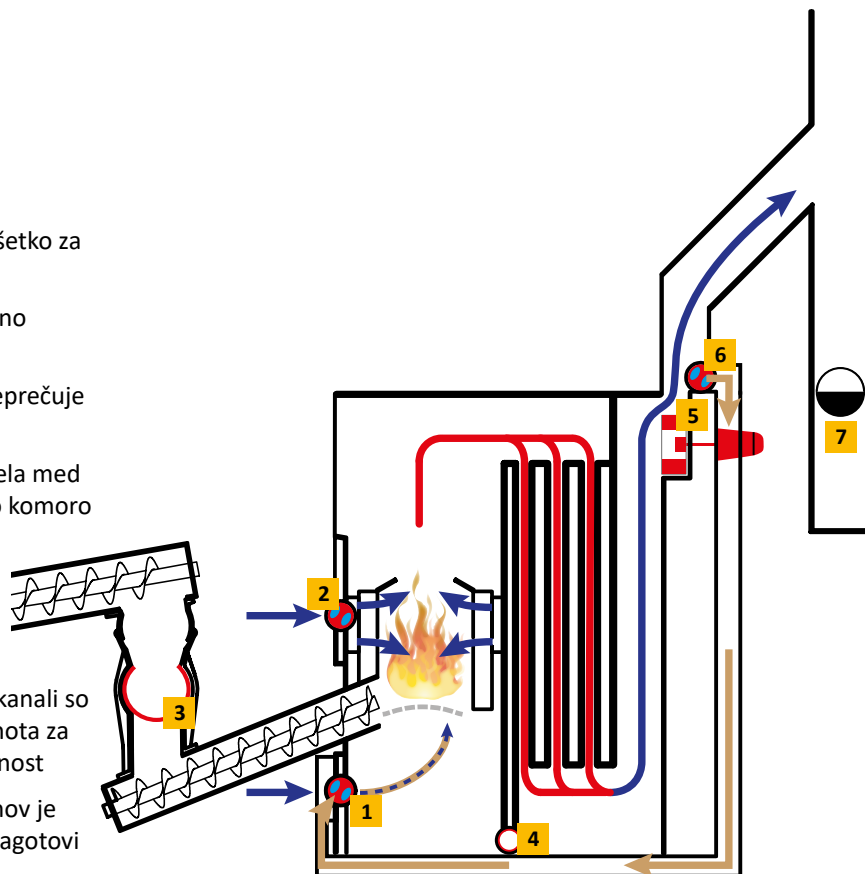
*Regulacijski sistem in temperaturna tipala so zajeta v osnovni opremi

** Nadgradnja regulacijskega sistema je možna v odvisnosti od zahtev sistema in je dobavljiva po naročilu.

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 žilindre.

Patentiran enoprekatni kanal celičnega kolesa

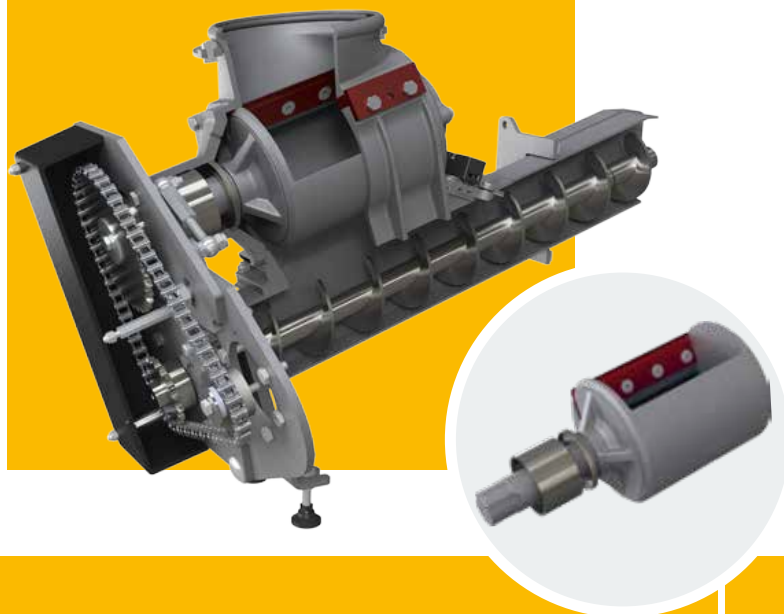
Izjemno varno: s tesnim enoprekatnim kanalom celičnega kolesa postavlja ETA nova merila glede varnosti. V nasprotju z običajnimi loputami za preprečevanje povratnega plamena tu ne pride do odprte povezave med zgorevalno komoro in zalogovnikom goriva. Tako v sistem za dovajanje goriva ne more vstopiti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

Transport goriva, ki ne poškoduje materiala: že več let priznana 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 (\varnothing 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.

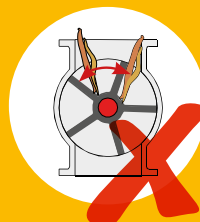
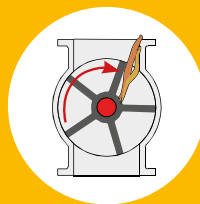
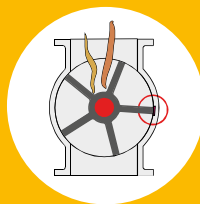
Namig ETA: Tako deluje zaustavitev celičnega kolesa

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





Inteligentna tehnika v zgorovalni komori

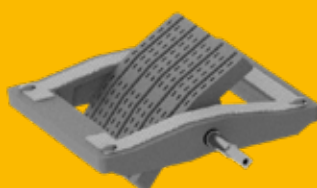
Idealna izraba goriva. Gorivo se s strani potisne na segmentno vrtljivo rešetko v zgorovalni komori in tam nadzorovano sežge. Šamotna zgorovalna komora z usmerjenim dovodom zraka omogoča visoko temperaturo zgorevanja in s tem idealen izkoristek goriva. Ko material povsem izgore, se segmentna rešetka zavrti za celotnih 360°. Tako tujki, kot so žebli in kamni, zagotovo padejo na velik polž za pepel, ki je spodaj. S pomočjo patentiranega strgala nad zgorovalno 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.

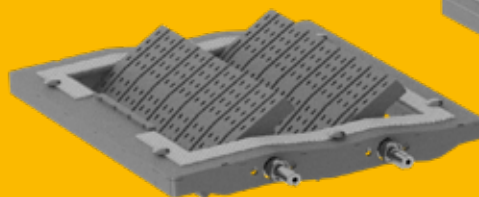
To je pomemben varnostni ukrep, ki poskrbi, da v zgorovalni komori nikoli ni več materiala, kot ga lahko izgore. Tudi če je kotel po daljših prekinjavah hladen ali pa uporabljate moker, težko vnetljiv material, ne pride do prenapolnitve kotla in s tem do deflagracije goriva. Senzorsko krmiljeno uravnavanje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



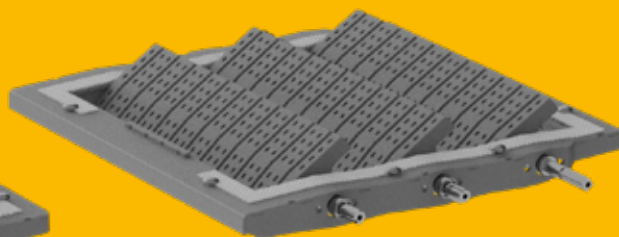
Optimiziran vžig varčuje z energijo. Po kratki prekinitvi gorenja ostane šamotna zgorovalna komora še vedno tako vroča, da se sveže vstavljeno gorivo lahko vžge na žerjavici. Šele po daljših zaustavitvah kotla se uporabi tihi vžig. Vžig se izklopi, takoj ko lambda sonda in senzor temperature dimnih plinov 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 vpihvalni ventilator. Za še učinkovitejše uravnavanje ventilatorja sesalnega vleka poskrbi podtladni 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.

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 priteče. 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 eHack, 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.

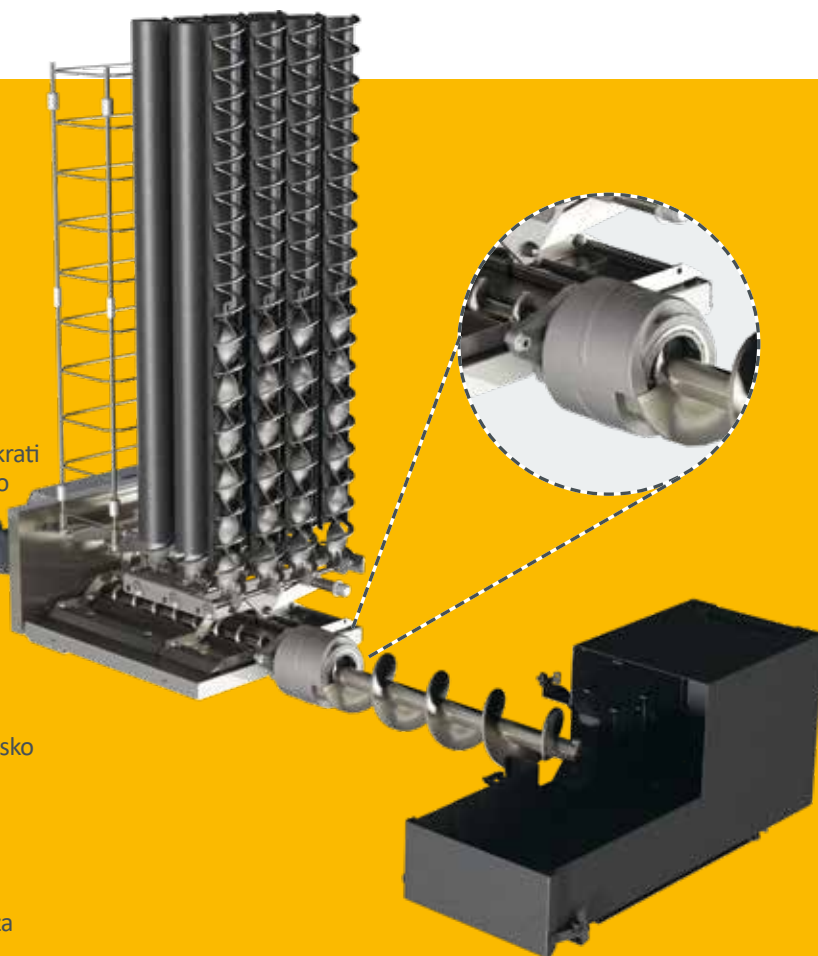


Vedno čist izmenjevalnik zagotavlja velik izkoristek

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 žebelji 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 vrtnično pade navzdol. Tudi v primeru opcijsko vgrajenega filtra prašnih delcev je sistem avtomatskega čiščenja 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

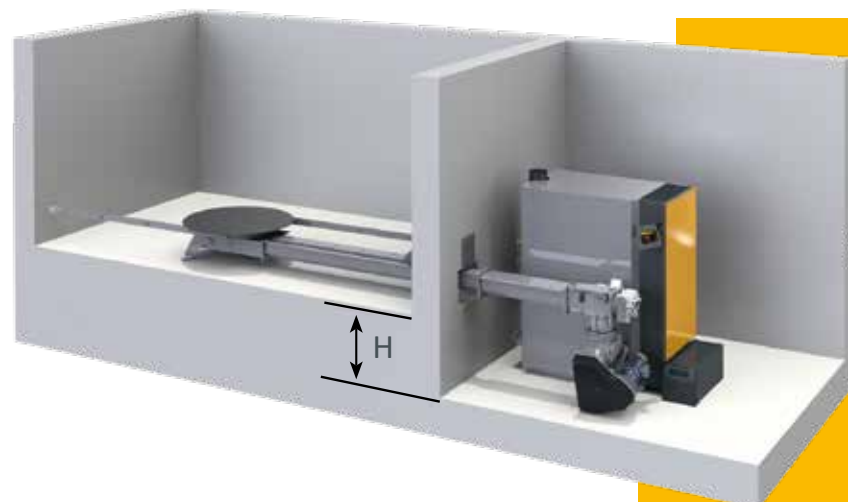
kurilnico višinska razlika, tako da lahko mešalo teče vodoravno. Vendar pa je s sistemi ETA mogoč tudi poševen transport med zalogovnikom in kotlom. Nožice pod mešalnim krožnikom se namreč lahko nastavljajo. Tako lahko natančno prilagodite nagib transportnega sistema.



Nasvet podjetja ETA:

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

Za vodoravno postavitve 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 sprostí blokade na transportnem polžu, ne da bi se zaradi tega talni mešalni disk vrtel v napačno smer.



Prebavi tudi velike kose

S sistemom ETA eHack 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

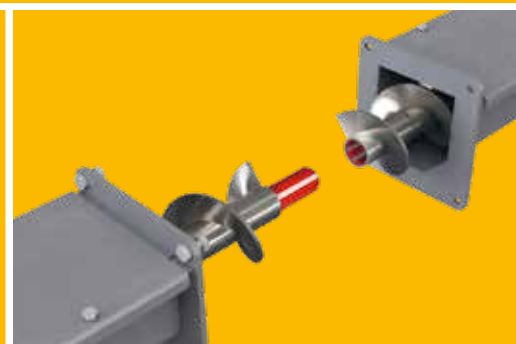
Vedno optimalen zajem goriva

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 energetske 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 dozirnimi 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 zaboju 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.

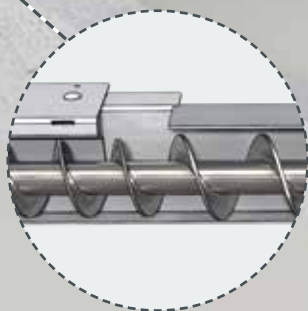
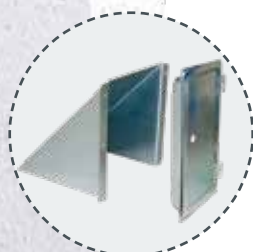
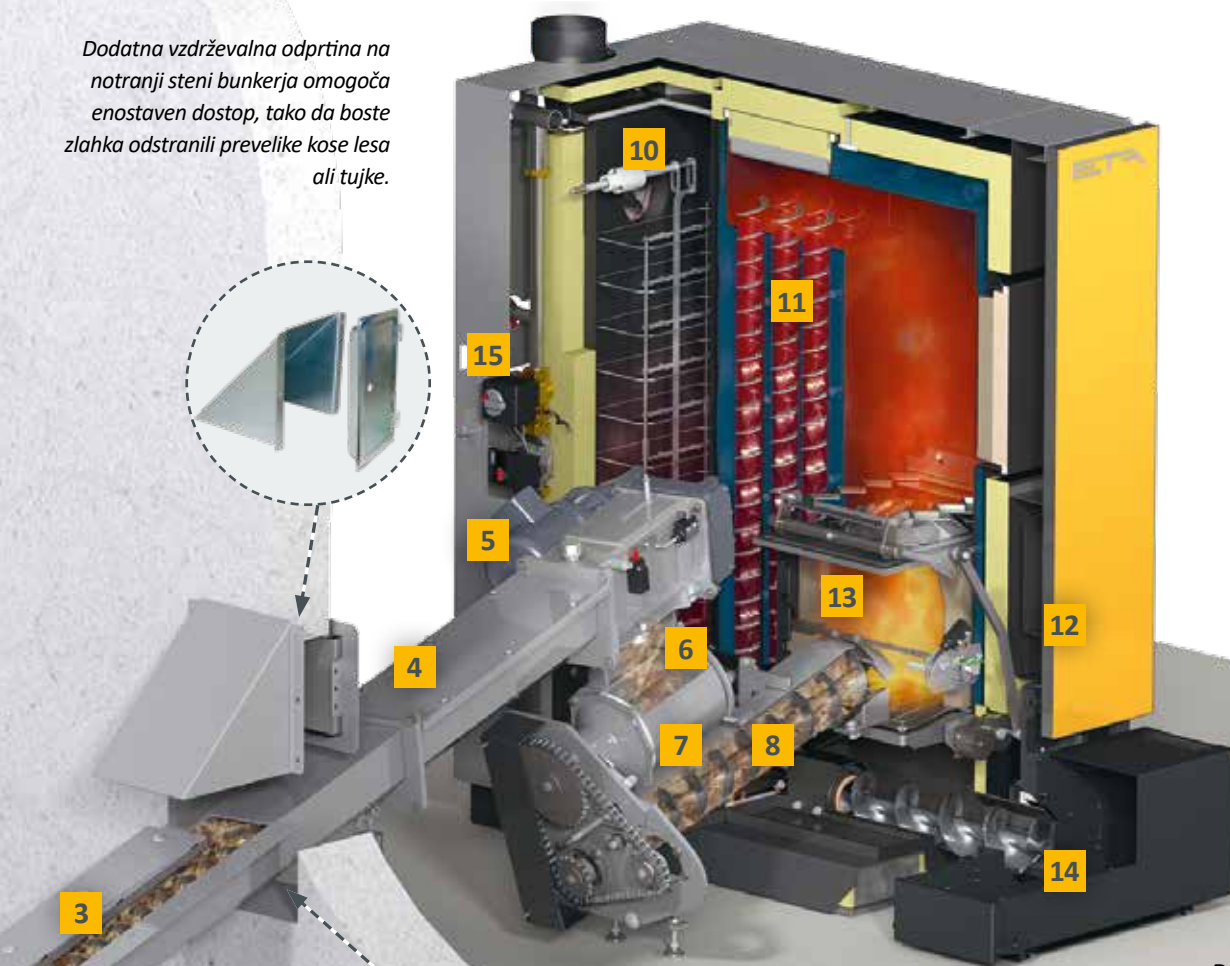
12 Primarna in sekundarna zračna loputa: obe loputi se z lambda sondo krmilita tako, da v zgorevalno komoro vedno pride idealna količina zraka.

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 žebliji 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 opsijskega 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.

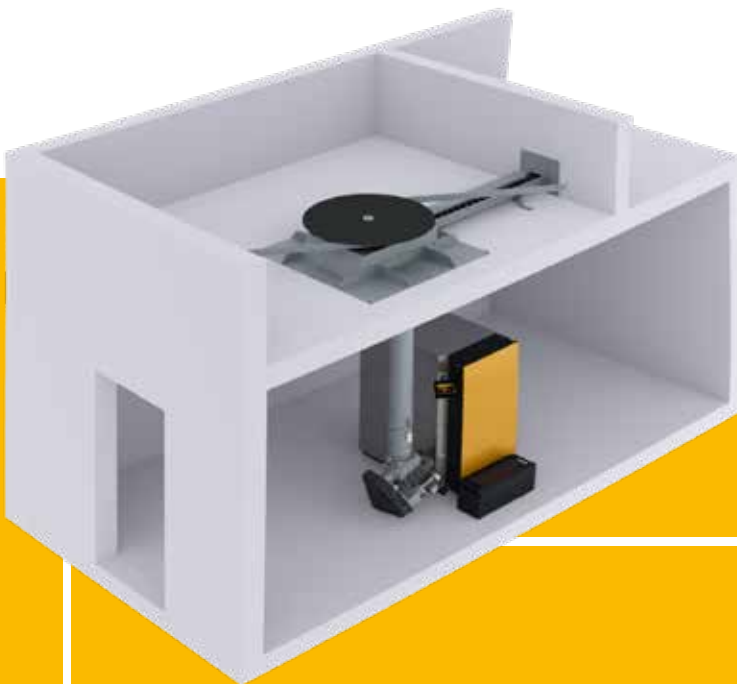


Pot skozi kotel:

-  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

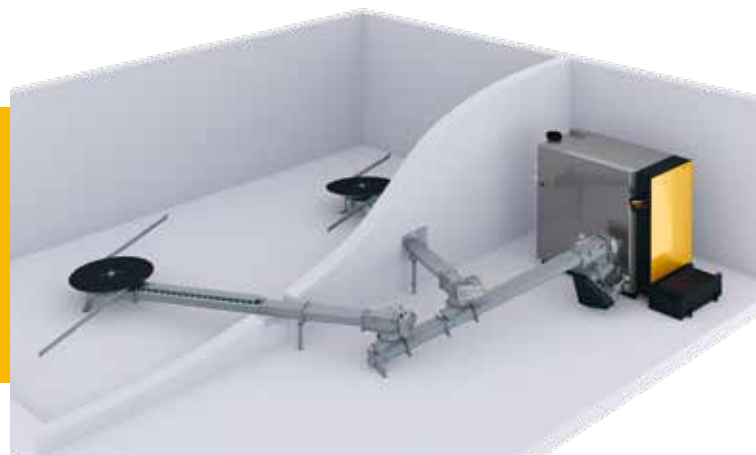
Za prehod med dvema nivojema, spremembo smeri transporta in naklone med nivojema do 30° je predviden vmesni transportni polž. Maksimalna dolžina polža 6,0 m. Vmesni transportni polž je možno uporabiti za povezavo z obstoječim transportnim sistemom drugih proizvajalcev.



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.

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.



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 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.



*Prislon, ki preprečuje
poškodbe talnega
mešalnega diska*

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 mešalnega 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.





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 nastavitvev do največ 45°. Premer talnega mešalnega diska je lahko do 6m. Pri višini prostora, manjši od polovice premera

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

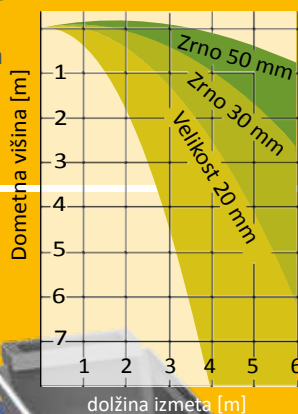
Če razmere ne omogočajo nasipanja ali pa je dovoz sekancev težaven, lahko z vpihovalnimi nastavki sekance transportirate neposredno iz dostavnega vozila. Vpihovalni nastavki so boljša rešitev, če uporabljate samo pelete.

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.

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.

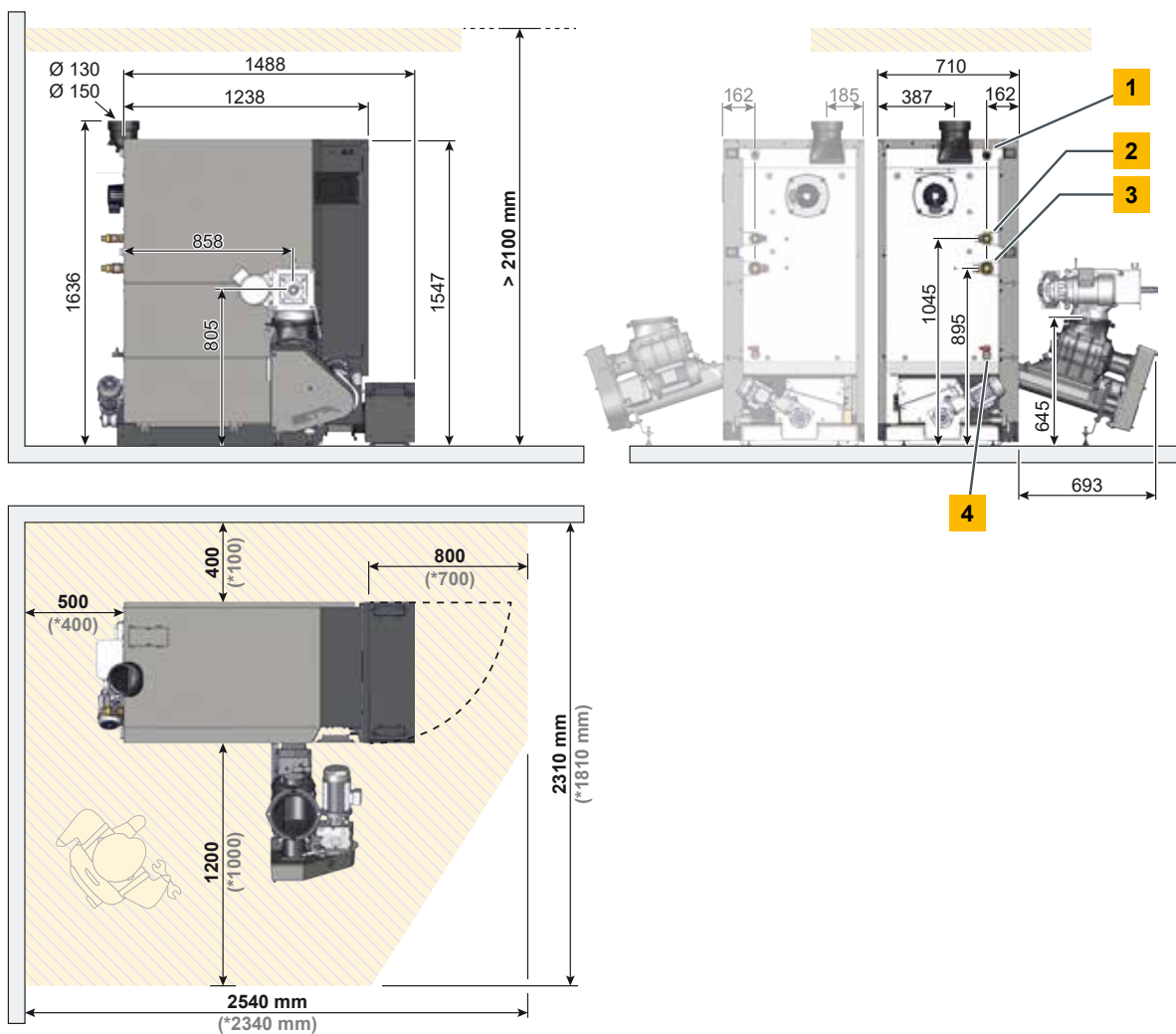
ETA eHACK 20 do 50 kW

- 1** Prikluček za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, notranji navoj R1/2"
- 2** Predtek, krogelni ventil R5/4"

- 3** Povratni tek, krogelni ventil R5/4"
- 4** Polnilna in praznilna pipa

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

Optimalno območje vzdrževanja. Trajno nameščeni sestavni deli (npr. ekspanzijska posoda, rezervoar za toplo vodo) na tem območju lahko povzročijo povečano potrebo po čiščenju in vzdrževanju. Mere, označene z zvezdico (*), označujejo najmanjše mere za območje vzdrževanja.





Kotel na sekance eHACK		20	25	32	45	50
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance ^[a]	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	-	7,6 - 25,4	7,6 - 32	7,6 - 45	14,9 - 49,9
Razred energetske učinkovitosti integriranega sistema		A+	A++	A++	A++	A++
Izkoristek sekancev pri delni/nazivni obremenitvi	%	91,2 / 94,0	94,7 / 94,8	94,7 / 94,8	94,7 / 94,7	94,8 / 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				
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	830 / 712				
Količina vode	l	153				
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri $\Delta T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m ³ /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 Nad 25 Pa je priporočljivo uporabiti regulator vleka. Če kotel deluje s povratnim vodom izpušnih plinov, je treba namestiti regulator vleka ($\leq 15\text{ Pa}$).	Pa	>5				
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	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 sekancih 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)
Električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	12				
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3				
Nastavitveno območje temperature	$^{\circ}\text{C}$	70 – 85				
Največja dopustna delovna temperatura	$^{\circ}\text{C}$	85				
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5				
Primerna goriva		Sekanci po EN ISO 17225-4, P16S–P31S (G30-G50), največ 35% vode; peleti po EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1				
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE				

^[a] Uporabljeni tip: M25 BD 150 (W25-S160)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak

Skladno z
EU-standardi



Avstrijski znak za
okolje

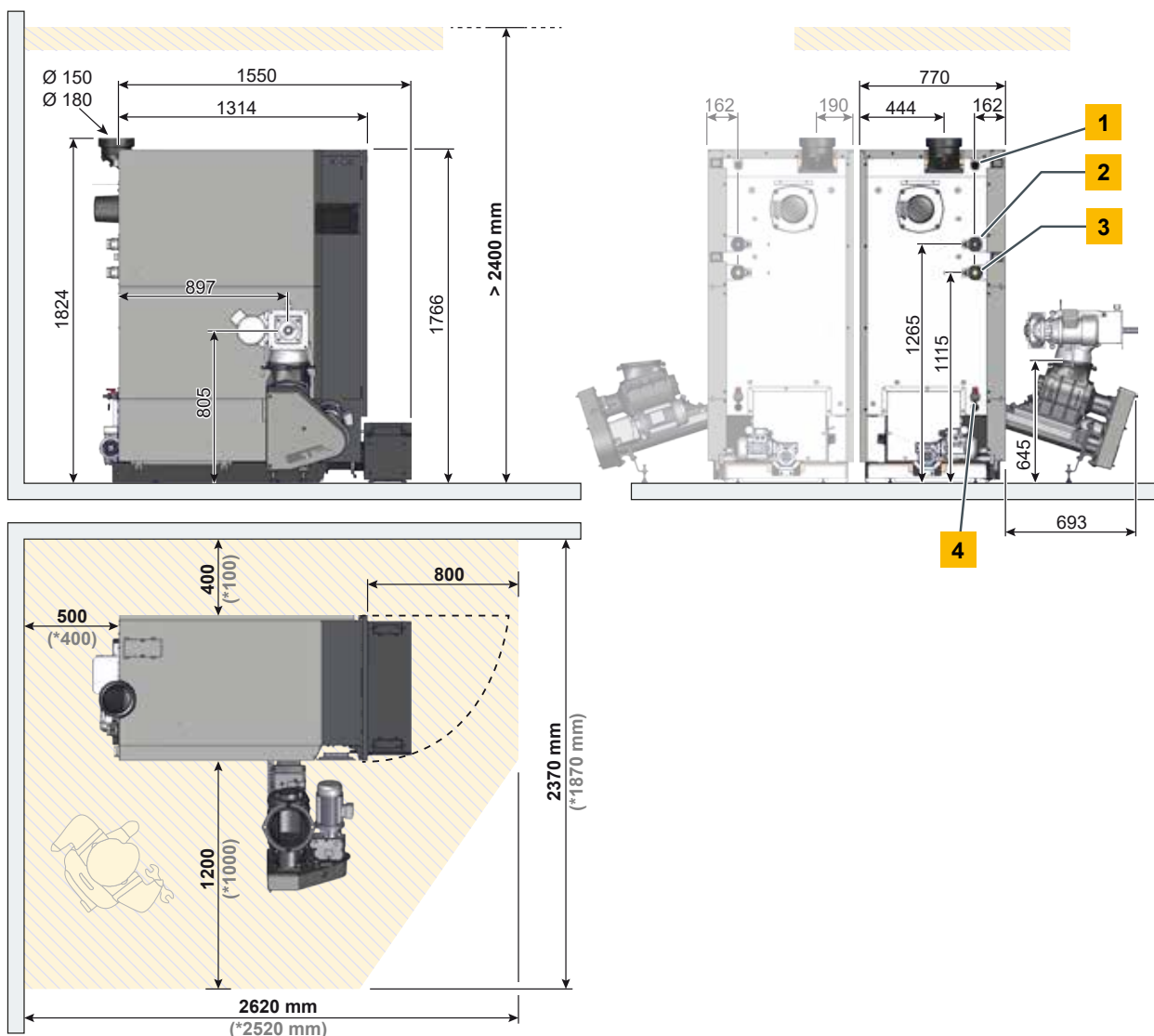


ETA eHACK 60 do 80 kW

- | | |
|---|--|
| <p>1 Prikluček za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, notranji navoj R3/4"</p> <p>2 Predtek, krogelni ventil R6/4"</p> | <p>3 Povratni tek, krogelni ventil R6/4"</p> <p>4 Polnilna in praznilna pipa</p> |
|---|--|

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

Optimalno območje vzdrževanja. Trajno nameščeni sestavni deli (npr. ekspanzijska posoda, rezervoar za toplo vodo) na tem območju lahko povzročijo povečano potrebo po čiščenju in vzdrževanju. Mere, označene z zvezdico (*), označujejo najmanjše mere za območje vzdrževanja.





Kotel na sekance eHACK		60	70	80
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance ^[a]	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 energetske učinkovitosti integriranega sistema		A++	A++	-
Izkoristek sekancev pri delni/nazivni obremenitvi	%	95,1 / 94,7	95,4 / 94,6	95,7 / 94,6
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi	%	93,4 / 93,5	93,3 / 93,3	93,3 / 93,1
Vnosne mere Š x G x V	mm	770 x 1455 x 1826		
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1110 / 992		
Količina vode	l	203		
Upornost na strani vode ($\Delta T = 20\text{ K}$)	mWs / m ³ /h	4,5 / 2,6	3,7 / 3	2,5 / 3,4
Prostornina posode za pepel	l	52		
Zahtevani vlek dimnika Nad 25 Pa je priporočljivo uporabiti regulator vleka. Če kotel deluje s povratnim vodom izpušnih plinov, je treba namestiti regulator vleka ($\leq 15\text{ Pa}$)	Pa	>5		
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	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)		
Električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	15		
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3		
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 85		
Največja dopustna delovna temperatura	°C	85		
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5		
Primerna goriva		Sekanci po EN ISO 17225-4, P16S–P31S (G30–G50), največ 35% vode; peleti po EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1		
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE		

^[a] Uporabljeni tip: M25 BD 150 (W25-S160)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak

Skladno z
EU-standardi



Avstrijski znak za
okolje



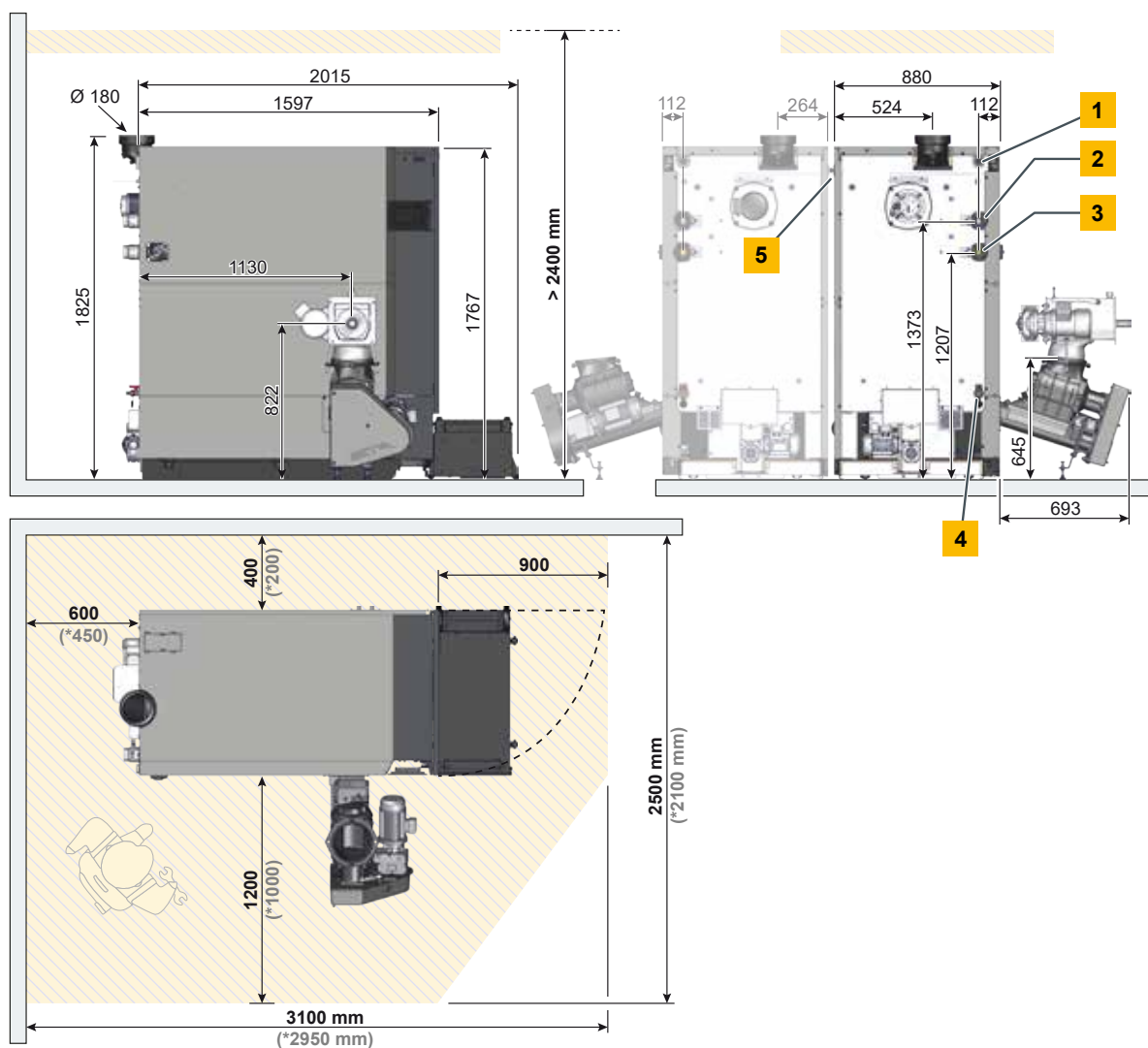
ETA eHACK 100 do 130 kW

- 1** Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R1"
- 2** Predtek, krogelni ventil R2"
- 3** Povratni tek, krogelni ventil R2"

- 4** Polnilna in praznilna pipa
- 5** Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2"

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

Optimalno območje vzdrževanja. Trajno nameščeni sestavni deli (npr. ekspanzijska posoda, rezervoar za toplo vodo) na tem območju lahko povzročijo povečano potrebo po čiščenju in vzdrževanju. Mere, označene z zvezdico (*), označujejo najmanjše mere za območje vzdrževanja.





Kotel na sekance eHACK		100	110	120	130
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance ^[a]	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,6 - 128,9
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 pri delni/nazivni obremenitvi	%	95,2 / 93,8	94,9 / 93,4	94,6 / 93	94,8 / 93,3
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi	%	92,7 / 93	92,4 / 93	92 / 92,9	92,3 / 93,1
Vnosne mere Š x G x V	mm	922 x 1764 x 1825			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1447 / 1329			
Količina vode	l	272			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri $\Delta T = 20$ 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	l	94			
Zahtevani vlek dimnika Regulator vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)	Pa	> 5			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	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)			
Električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	13			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 90			
Največja dopustna delovna temperatura	°C	90			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5			
Primerna goriva		Sekanci po EN ISO 17225-4, P16S–P31S (G30-G50), največ 35% vode; peleti po EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE			

^[a] Uporabljeni tip: M25 BD 150 (W25-S160)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak

Skladno z
EU-standardi



Avstrijski znak za
okolje



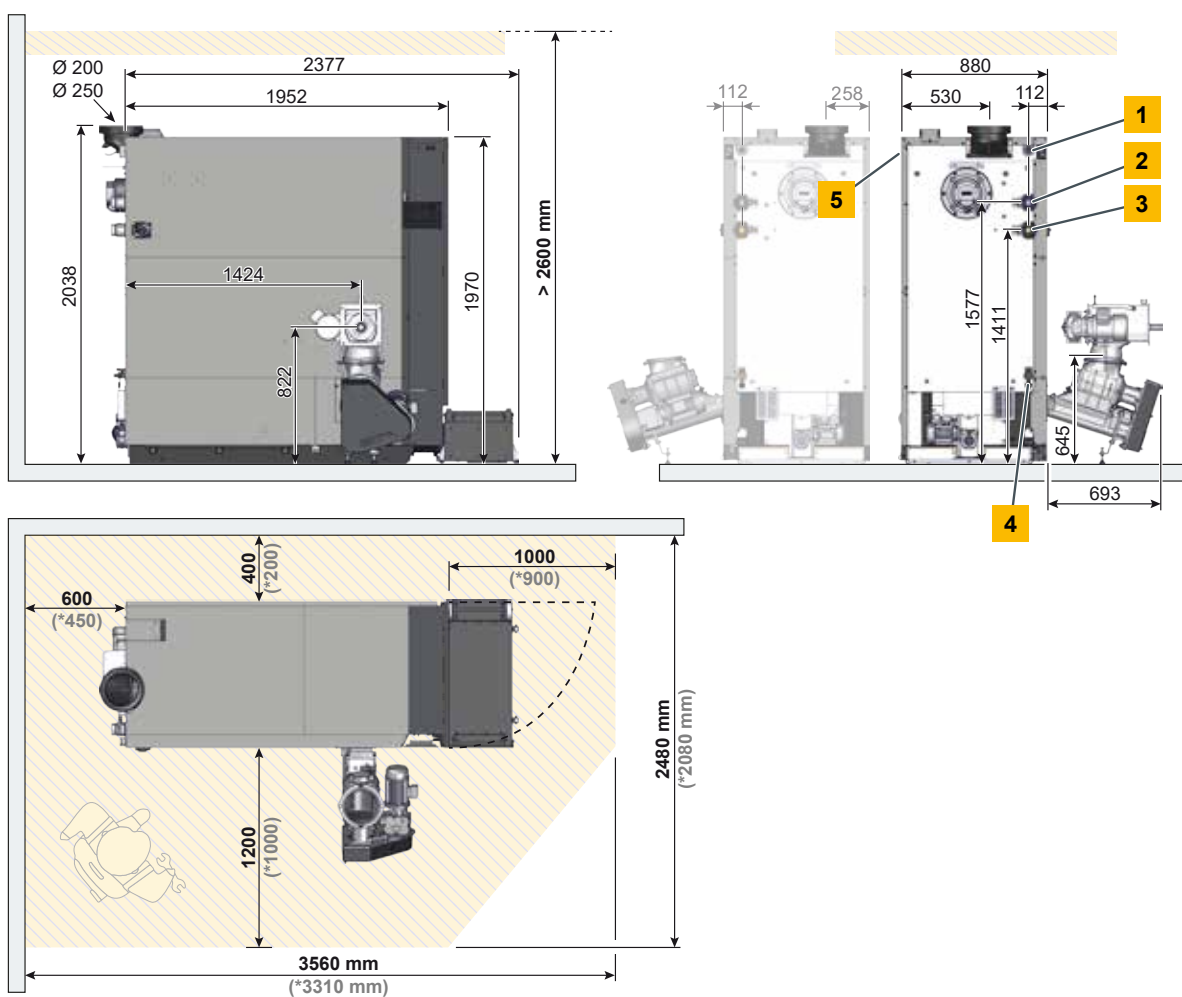
ETA eHACK 140 do 170 kW

- 1** Prikluček za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R1"
- 2** Predtek, krogelni ventil R2"
- 3** Povratni tek, krogelni ventil R2"

- 4** Polnilna in praznilna pipa
- 5** Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2"

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

Optimalno območje vzdrževanja. Trajno nameščeni sestavni deli (npr. ekspanzijska posoda, rezervoar za toplo vodo) na tem območju lahko povzročijo povečano potrebo po čiščenju in vzdrževanju. Mere, označene z zvezdico (*), označujejo najmanjše mere za območje vzdrževanja.





Kotel na sekance eHACK		140	150	160	170
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance ^[a]	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 pri delni/nazivni obremenitvi	%	95,1 / 93,6	95,4 / 93,8	95,6 / 94,1	95,9 / 94,4
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi	%	92,8 / 93,4	93,1 / 93,6	93,5 / 93,9	93,9 / 94,1
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi	mm	905 x 2073 x 1970			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1800 / 1682			
Količina vode	l	347			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri $\Delta T = 20$ K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m ³ /h	4,8 / 6	4,2 / 6,4	3,4 / 6,8	2,7 / 7,2
Prostornina posode za pepel	l	94			
Zahtevani vlek dimnika Regulator vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)	Pa	> 5			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	80 / 201 (179 / 288)			
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	W	76 / 149 (175 / 236)			
Električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	15			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 90			
Največja dopustna delovna temperatura	°C	90			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5			
Primerna goriva		Sekanci po EN ISO 17225-4, P16S–P31S (G30-G50), največ 35% vode; peleti po EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE			

^[a] Uporabljeni tip: M25 BD 150 (W25-S160)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak

Skladno z EU-standardi  Avstrijski znak za okolje 

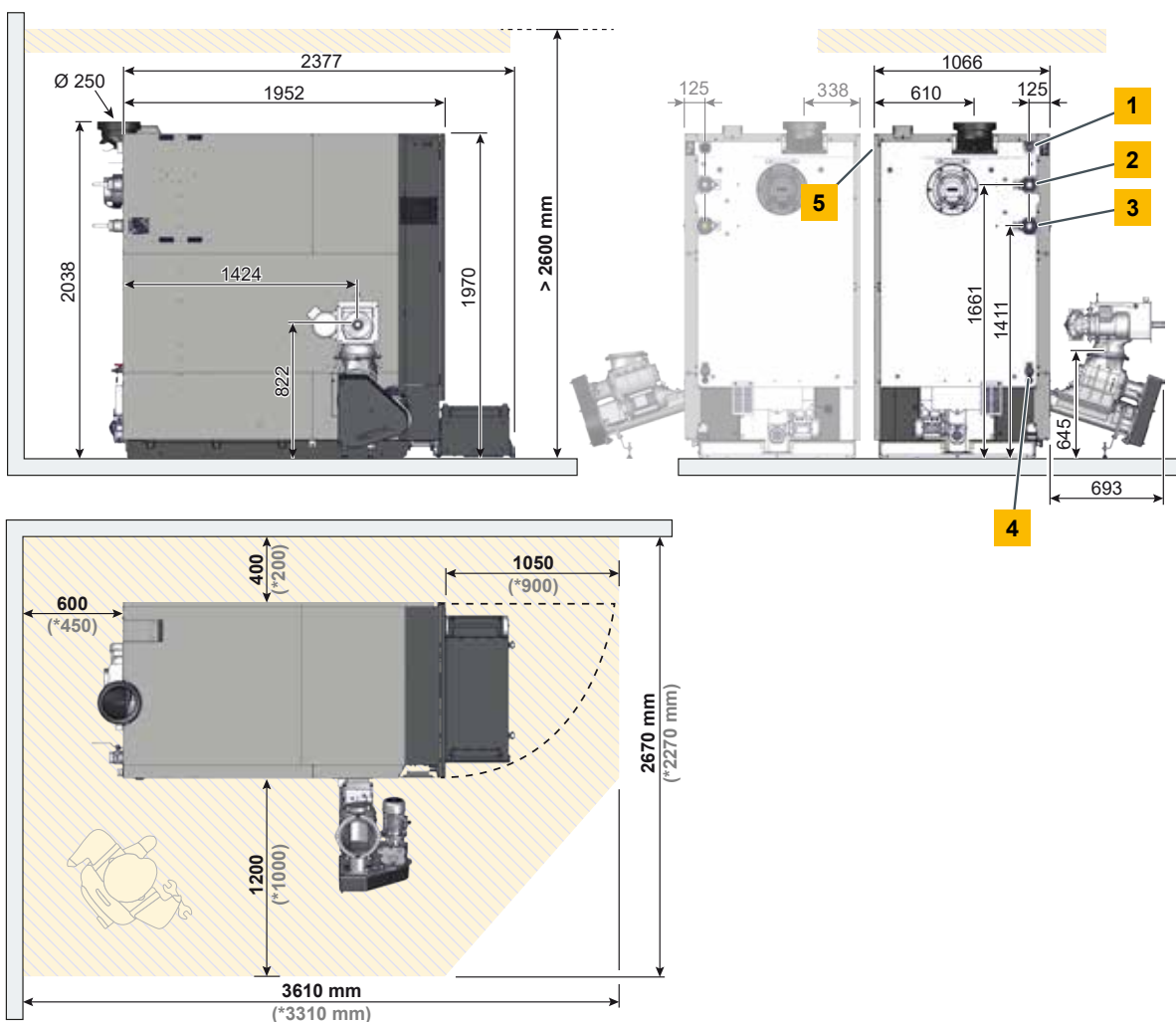
ETA eHACK 180 do 240 kW

- 1** Priključek za varnostni ventil, manometer in odzračevanje, R5/4"
- 2** Predtek, krogelni ventil R2"
- 3** Povratni tek, krogelni ventil R2"

- 4** Polnilna in praznilna pipa
- 5** Varnostni izmenjevalnik toplote, R1/2"

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

Optimalno območje vzdrževanja. Trajno nameščeni sestavni deli (npr. ekspanzijska posoda, rezervoar za toplo vodo) na tem območju lahko povzročijo povečano potrebo po čiščenju in vzdrževanju. Mere, označene z zvezdico (*), označujejo najmanjše mere za območje vzdrževanja.





Kotel na sekance eHACK		180	200	220	240
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance ^[a]	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 pri delni/nazivni obremenitvi	%	96,1 / 94,7	96,6 / 95,2	97,1 / 95,8	97,6 / 96,3
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi	%	94,3 / 94,4	95 / 94,9	95,8 / 95,4	96,5 / 95,8
Vnosne mere Š x G x V	mm	1076 x 2073 x 1970			
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	2100 / 1982			
Količina vode	l	434			
Prosta preostala črpalna višina črpalke (pri $\Delta T = 20$ K) za delovanje vmesnega zbiralnika	mWs / m ³ /h	6,5 / 7,7	5,5 / 8,5	4 / 9,4	2,5 / 10,2
Prostornina posode za pepel	l	94			
Zahtevani vlek dimnika Regulator vleka je vedno potreben (≤ 15 Pa)	Pa	> 5			
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi (= Vrednosti z integriranim izločevalnikom za drobne delce)	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)			
Električna moč pri obratovalni pripravljenosti	W	17			
Najvišji dopustni delovni tlak	bar	3			
Nastavitveno območje temperature	°C	70 – 90			
Največja dopustna delovna temperatura	°C	90			
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5			
Primerna goriva		Sekanci po EN ISO 17225-4, P16S–P31S (G30-G50), največ 35% vode; peleti po EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1			
Električni priključek		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE			

^[a] Uporabljeni tip: M25 BD 150 (W25-S160)

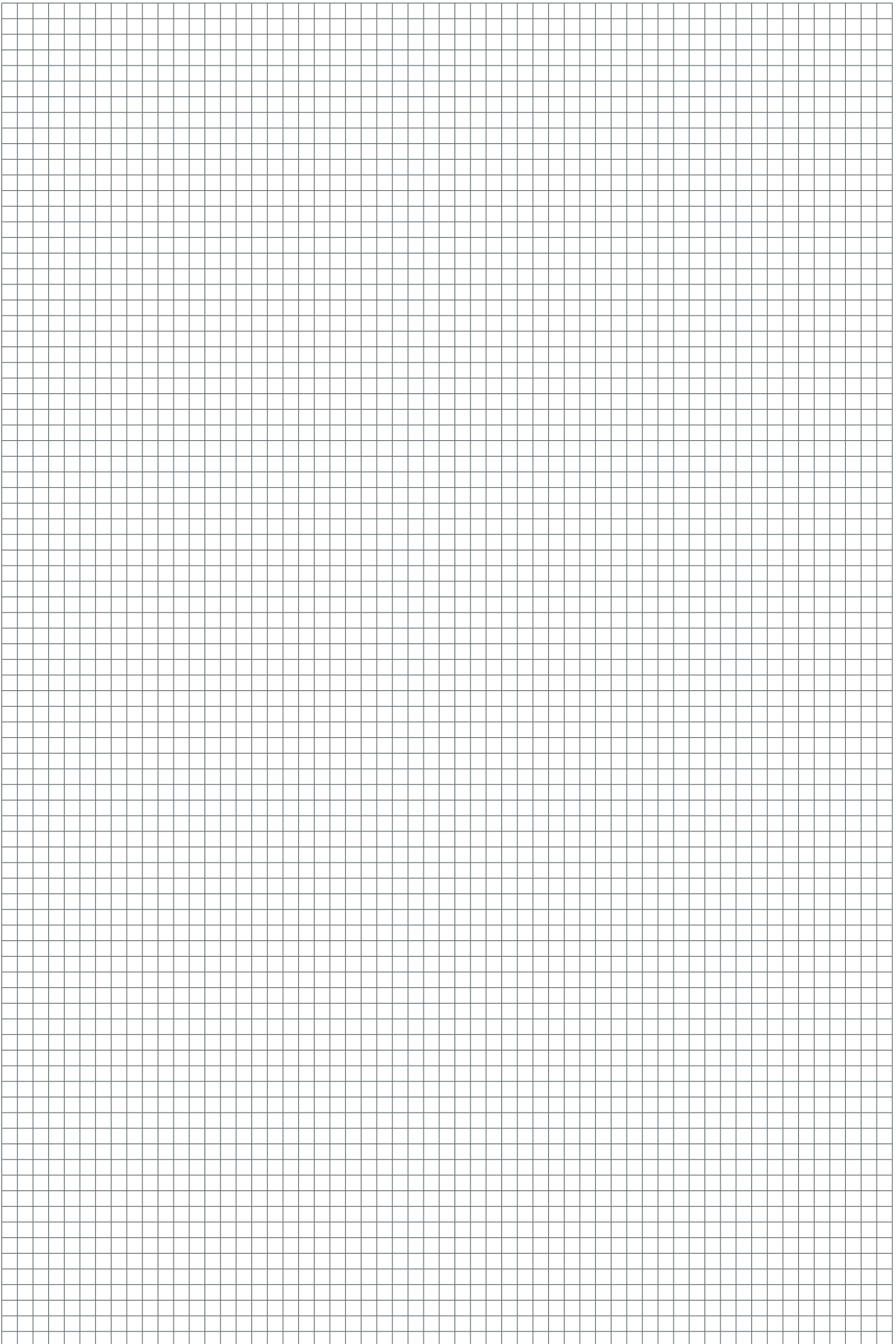
Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak

Skladno z
EU-standardi



Avstrijski znak za
okolje



A large rectangular area filled with a fine grid of small squares, intended for taking notes or calculations.



ETA kotel na pelete

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Peletni kotel	7 - 56 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA ePE-K Peletni kotel	100 - 240 kW



ETA Kondenzacijska tehnika

ETA ePE BW Peletni kotel	8 - 62 kW
ETA BW kondenzacijski izmenjevalnik toplote PU	7 - 15 kW
ETA BW kondenzacijski izmenjevalnik toplote PC	20 - 105 kW



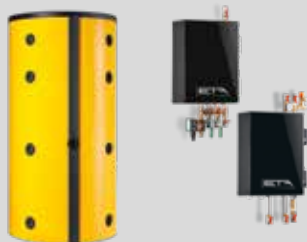
ETA SH Uplinjevalni kotel na polena in TWIN peletna enota

ETA eSH uplinjevalni kotel na polena	16 - 20 kW
ETA eSH-TWIN uplinjevalni kotel na polena	16 - 20 kW
ETA eTWIN peletno enoto	16 kW
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

Vaš strokovnjak za ogrevanje vam bo z veseljem svetoval.

MITRAKA d.o.o.

Kamniska 35
2000 Maribor
Tel +386 / 2 25 272 83
Faks: +386 (0)2 22 82 573
www.mitraka.com, info@mitraka.com

MITRAKA d.o.o.
pooblaščen predstavnik
in serviser firme
ETA Heiztechnik GmbH



Pridržujemo si pravico do tehniških sprememb brez predhodne najave.

Tiskarske in slovnične 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

94601-SL-MITRAKA, Prospekt ETA eHACK VR 20-240 kW, 2024-12

