



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



...moj sistem ogrevanja



ETA Hack
od 70 do 200 kW

Kotel na sekance za
kmetijstvo in podjetja



Popolnost je naša strast.

www.eta.co.at

Iz Hausruckviertel po vsem svetu

Podjetje ETA je specializirano za proizvodnjo gretja 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 grelné 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 proizvodno 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. Poskrbimo 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.



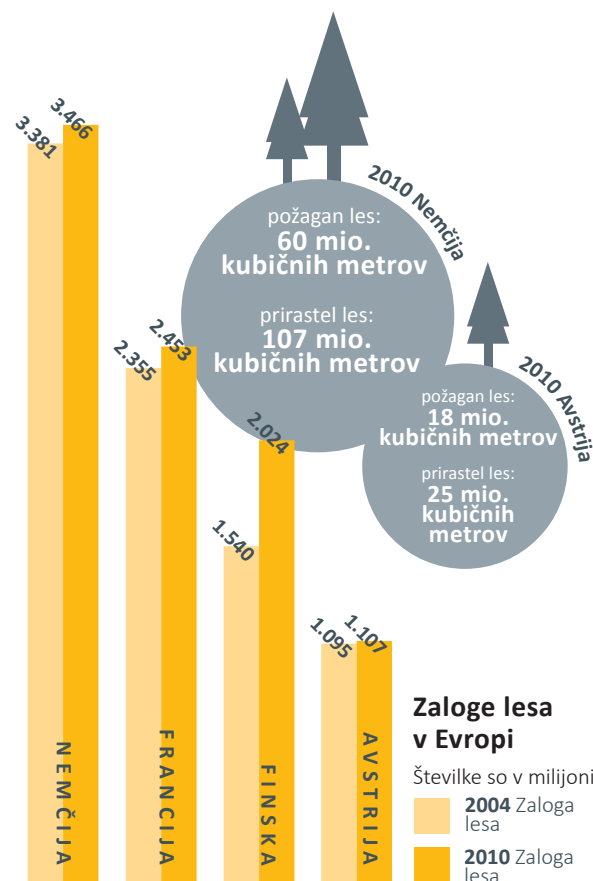
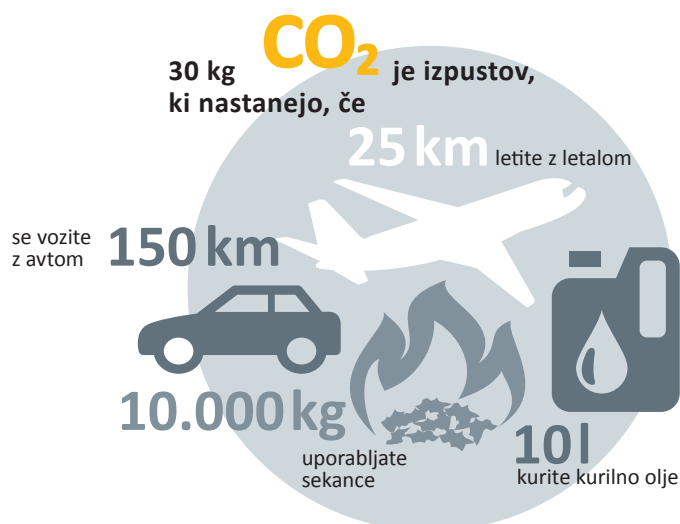
*Se odločite za pavlati pod izpitni plinov pri ETA Hach, ima-
te pri vrsti goriva večjo izbiri, saj ni namizjen samo sekancem,
temveč dostiše visoko učinkovitost tudi s peleti.*

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.

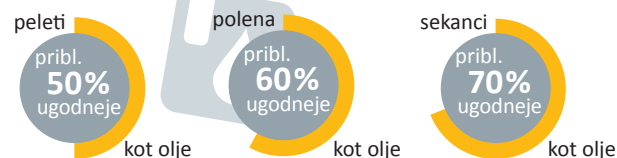
Medtem ko so cene fosilnih goriv, kot sta olje in plin, odvisne od močnih nihanj na mednarodnih trgih ter bodo dolgoročno gotovo naraščale, pa se na cene lesa in peletov lahko zanesete.

Ta naravna surovina je nevtralna glede izpustov CO_2 , kar pomeni, da pri izogrevanju ne izpušča več CO_2 , 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 energijo 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 energije, kot jo tvori kotel. Vmesni zbiralnik shranjuje to presežno toploto in jo po potrebi sprosti. S tem privarčujete gorivo in preprečite

Upravljanje je daljinsko, s komunikacijsko platformo meinETA.

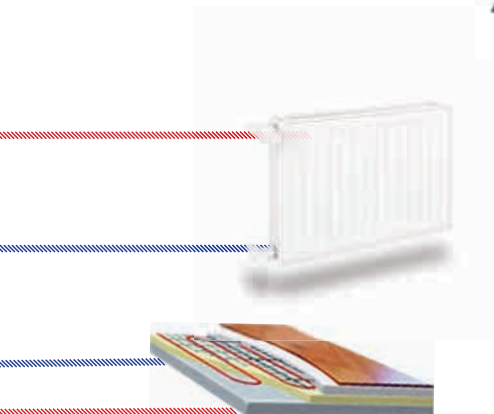


obrado kotla, saj je potrebnih manj zagonov kotla. Plastni vmesni zbiralnik ETA je kot nalašč tudi za uporabo s sončnimi celicami. Tako lahko z njim poleti skoraj brez stroškov segrevate vodo. Pozimi pa sončnim kolektorjem le redko uspe, da bi segreli vodo na 60 °C. V tem primeru se voda, ki se segreje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

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.

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.





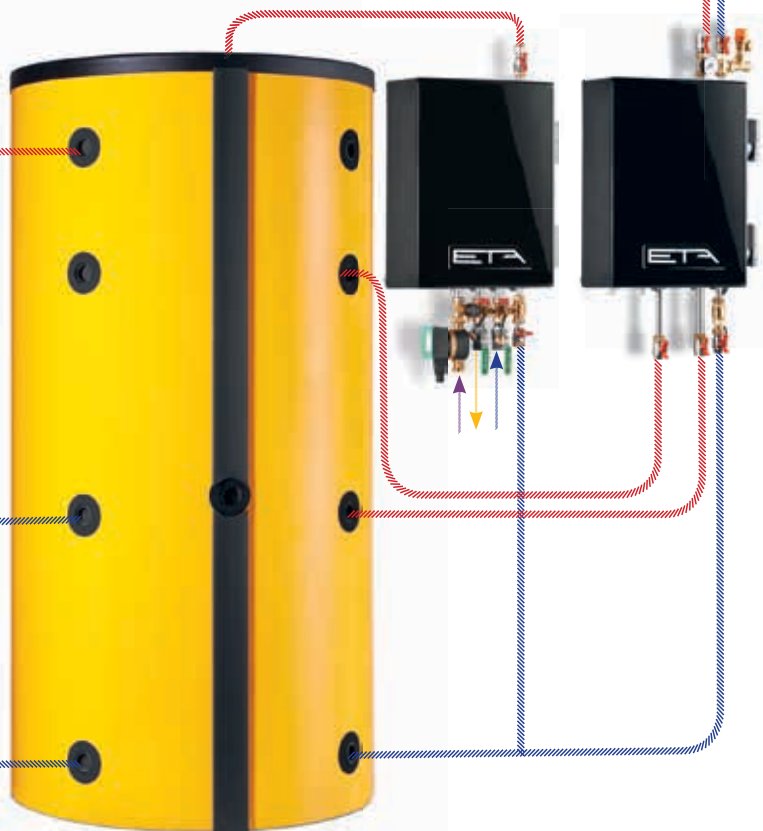
Plastni polnilni modul ETA zagotavlja vrhunsko učinkovitost za manjše solarne sisteme z veliko prostornino vmesnega zbiralnika ali za zelo velike solarne sisteme.



Ne mislite preveč na svoj kotel

Če vas bo potreboval, vam bo že javil! Ko je čas za nalaganje drv, na senzorju sobne temperature sveti zelena signalna lučka. Seveda lahko na tej kompaktni in za uporabo preprosti napravi nastavite tudi temperaturo v prostoru.

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.



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





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

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.



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

ETAtouch: zaslon na dotik na kotlu

Časi nepregledno razporejenih gumbov in drsnikov so mimo, saj lahko z ETA HACK z zaslonom na dotik vse nastavitve spreminjate enostavno in udobno. Ikone so samoumevne. Ne glede na to, ali bi radi samo malce dvignili ali spustili 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.

Z zaslonom na dotik ne regulirate samo kotla, temveč imate tudi pregled nad drugimi povezanimi komponentami, kot so vmesni zbiralnik, zalogovnik peletov, sončne celice in priprava tople vode. Tako lahko takoj vidite, koliko je še peletov v zalogovniku in kako učinkovite so bile sončne celice.

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 vedno imeli gretje pod nadzorom, ne glede na to, kje ste. Na

naslovu www.meinETA.at boste zaslon na dotik videli natančno takšnega kot na kotlu.

Vsebnik za pepel je treba izprazniti, čas je za naslednji servis ... Na nič od tega vam ni več treba misliti. meinETA vas brezplačno obvesti po e-pošti.

Hitra pomoč

Inštalaterju ali sodelavcu službe za pomoč strankam ETA lahko začasno dovolite dostop do svojega računa meinETA. Tako se lahko pripravijo na obisk pri vas. Morda pa tehniku niti ne bo treba priti, saj vam lahko s sistemom meinETA že po telefonu pove, kaj morate storiti, da bo vaš sistem znova deloval. S prikazom stanja vidite, kdo lahko dostopa do kotla. Vedno se vi odločate, kdo je del vašega partnerskega omrežja.

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.



*Pridite v topel objem doma:
kotel lahko krmilite tudi na
poti.*

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, kot so Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome ali Internet Explorer 9.

Priklop na hišno krmiljenje

Priklop na hišno krmiljenje in nadrejeni krmilni sistem je povsem preprost. S spletnimi storitvami RESTful in Modbus/TCP lahko pošiljate poizvedbe o vrednostih ter jih spreminjate.



Zanesljivost

Naprave ETA so izjemno kakovostne. Opremljene so s patentiranimi sistemi, ki smo jih razvili v Avstriji, kjer poteka tudi celotna montaža v naši tovarni. Če pa pride do napake, vam bo služba za pomoč strankam ETA hitro pomagala. Vedno imamo na terenu uigrano in usposobljeno ekipo.

Vse na zaslonu: standard ETA

Moderen 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 vmesnega zbiralnika**

V sistemu tri do pet zbiralnikov regulira grelni 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 zbiralnikih tople vode ali kombiniranih zbiralnikih. 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 zbiralnikoma, consko polnjenje z modulom za polnjenje plasti 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

* Regulacija in senzorji so del standardne opreme

** Regulacija je odvisna od konfiguracije, senzorji so na voljo kot dodatna oprema

Učinkovitost in prilagodljivost

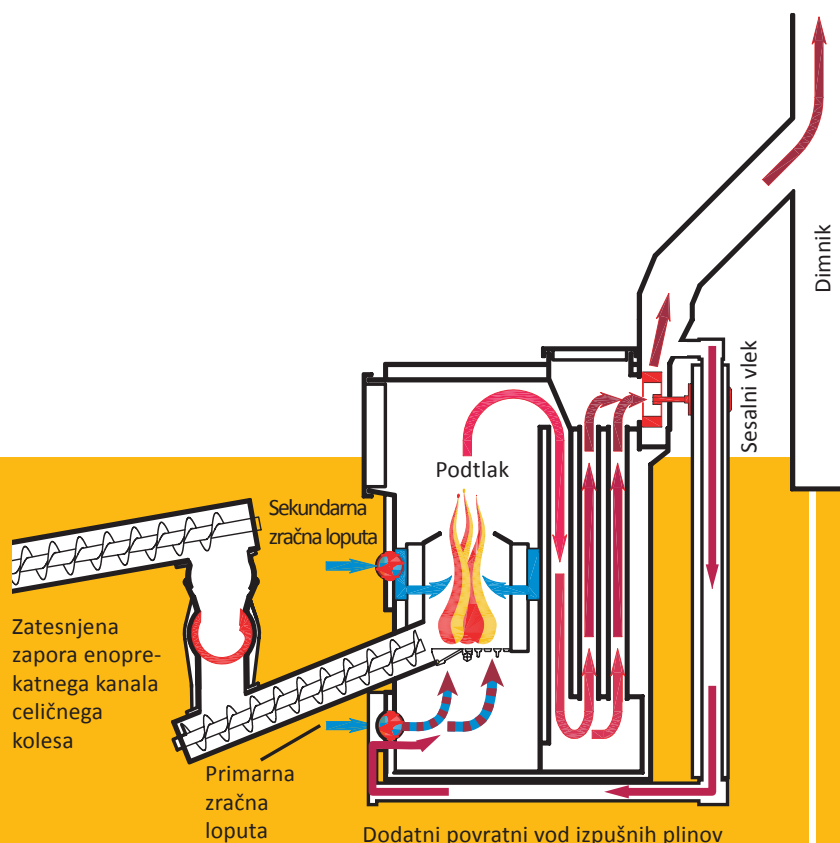
Za varno in učinkovito zgorevanje je dovod zraka ključnega pomena. Dodatni povratni vod izpušnih plinov to zagotavlja tudi za zelo suhe sekance, miskantus ali pelete.

Usmerjen dovod zraka

Zrak, ki je potreben za zgorevanje, se na podlagi informacij iz primarnih in sekundarnih zračnih loput, krmiljenih z lambda sondo, 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.

Povratni vod izpušnih plinov

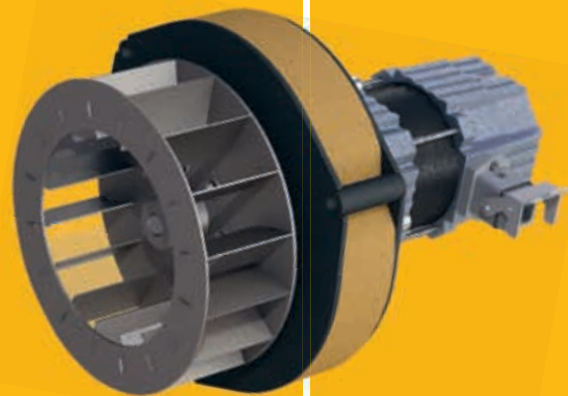
Ogrevalni sistemi na sekance ETA imajo to prednost, da lahko uporabnik uporablja sekance različne kakovosti. To ne velja samo za velikost. Pri zelo suhih gorivih, kot so posušeni sekanci z vsebnostjo vode < 15 % (M), miskantus ali peleti, se uporablja povratni vod izpušnih plinov, ki je že preizkušen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



Povratni vod izpušnih plinov je dodatna oprema in se aktivira po potrebi. Zgorevalne temperature v uplinjevalnih območjih se tako obdržijo v idealnem temperaturnem območju, torej nad 800 °C, vendar pod 1.000 °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 pepela.

Varnost s podtlakom

Varnost in učinkovitost. Ta ventilator je izjemno tih, a kljub temu poskrbi za konstanten podtlak v kotlu. Ne glede na to, koliko je polen v polnilnem prostoru, vedno lahko naložite, in to povsem varno. Takoj ko odprete vrata kotla, se sesalni ventilator samodejno vklopi in tako prepreči, da bi izstopali dimni plini. Poleg tega sesalni ventilator poskrbi za dovod kisika v zgorevalno komoro in s tem za idealno zgorevanje ter kar najboljši izkoristek goriva.

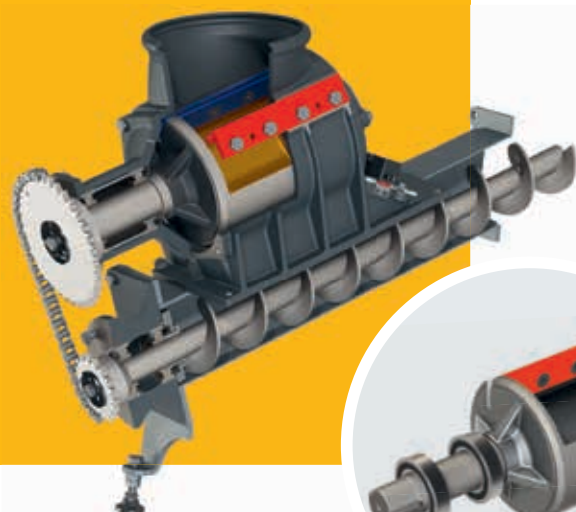


Patentiran enoprekatni kanal celičnega kolesa

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 izključuje nevarnost požara.

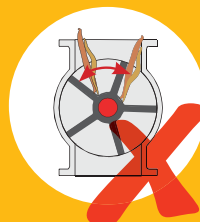
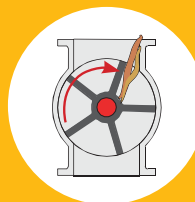
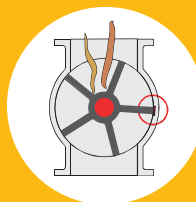
Nizka poraba toka: Novo enoprekatno celično kolo ETA omogoča nemoten prenos sekancev do velikosti P31S. Predolgi sekanci se preprosto odrežejo z utrjenim nožem na robu komore. Poraba moči je minimalna, saj isti motor poganja enoprekatni kanal celičnega kolesa in dozirni polž. **Zaustavitev celičnega kolesa za daljšo življenjsko dobo:** Rezilo na kanalu celičnega kolesa služi obrezovanju posameznih predolгих kosov lesa. Zaustavitev celičnega kolesa poskrbi, da se ne režejo tudi sekanci, ki že tako ali tako ustrezajo standardom. S tem se prihrani obraba rezila noža in zmanjša obraba na tesnilnih robovih.

Namig ETA: Tako deluje zaustavitev celičnega kolesa. Odvzemni polž prenaša material iz zalogovnika v zgornji del jaška. Od tam material pade 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 neprestanega 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

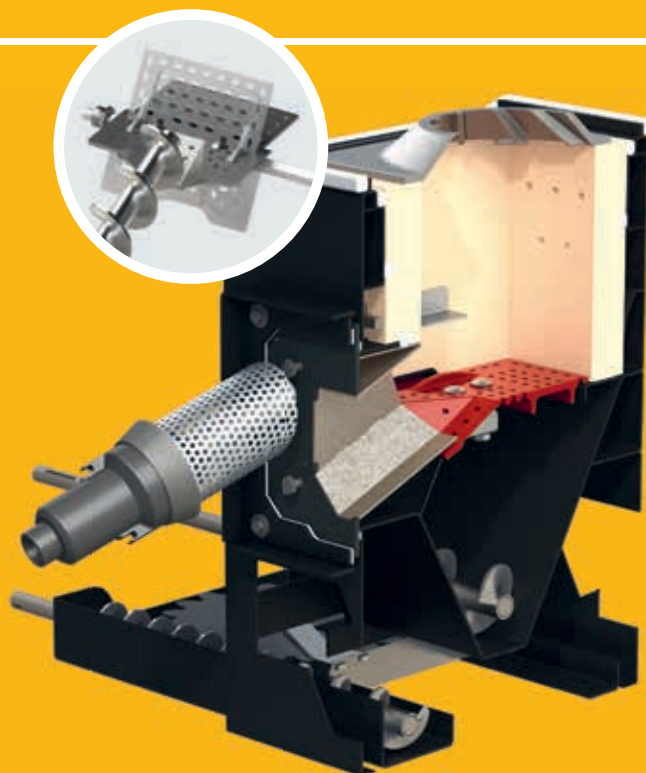
- nizka poraba moči in energije tudi pri večjih sekancih
- daljši kosi se odrežejo z noži
- nizka obraba
- tiho delovanje
- velike tesnilne površine in s tem visoka varnost pred povratnim plamenom



Inteligentna tehnika v zgorevalni komori

Idealna izraba goriva Gorivo se s strani potisne na 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 dokončno zgori, se pepel s prekucne rešetke strese pod kotom 90°, s čimer se zagotovi, da je rešetka brez pepela in morebitnih tujkov.

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 prenapolitve kotla in s tem do deflagracije goriva. Zaščito pred čezmernim polnjenjem lahko prilagodite uporabljenemu gorivu, tako da sprejema različne količine goriva, kar je še posebej koristno pri alternativnih gorivih, kot so peleti ali miskantus, pa tudi pri 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 vžigalni ventilator. Vžigalni ventilator se izklopi, takoj ko lambda sonda in senzor temperature dimnih plinov prepoznata uspešen vžig. Tako privarčujete energijo!

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 prihranijo električni stroški.



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

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 zalogovnika vam ETA nudi primeren talni mešalni disk z močnim okvirjem z listnatimi vzmetmi. Standardne izvedbe so na voljo v premerih od 1,5 do 4 m v polmetrskih korakih. Od 4,5 do 6 m premera se uporablja tehnologija zgibnih ročic, pri kateri so ročice mešala ojačane.

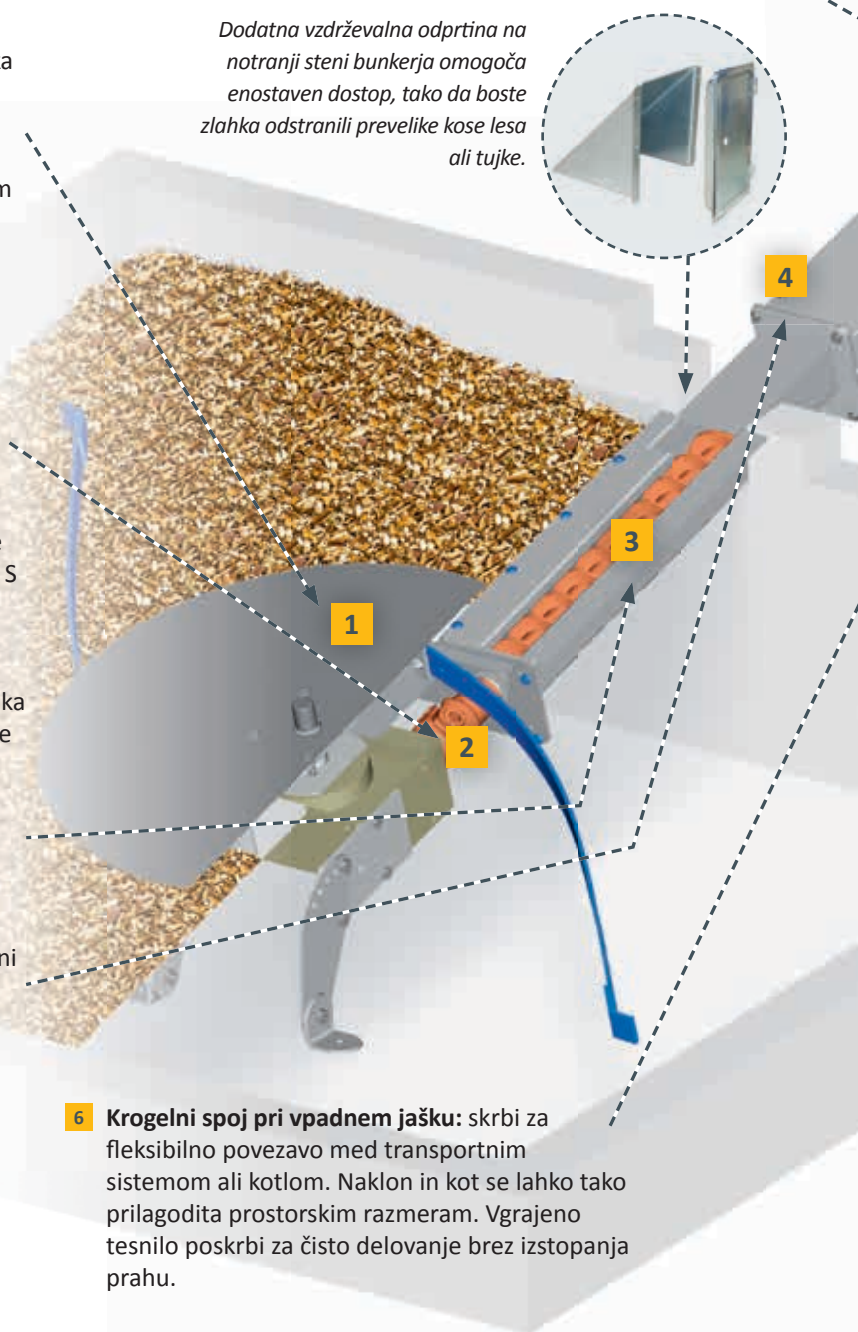
2 Razbremenilni zglob: ta fleksibilna povezava med mešalom in odvzemnim polžem je premična v vse smeri, tako da prevzame tlak konstrukcije in tako ščiti tesnila gonila. Poleg tega koordinira sodelovanje mešala in odvzemnega polža. Če se polž premika v nasprotni smeri transporta goriva, da razrahlja blokade, razbremenilni zglob prepreči, da bi se mešalo prav tako premikalo v nasprotni smeri. S tem se zaščiti listnate vzmeti na mešalu.

3 Odprti kanal korita: zaradi velikega preseka kanala se gorivo med transportom iz zalogovnika do kotla ne zbije, ne glede na to, ali uporabljate pelete ali pa grobe sekance. Blokade se tako preprečijo, transport pa je tih, z nizko stopnjo obrabe in z nizko porabo elektrike.

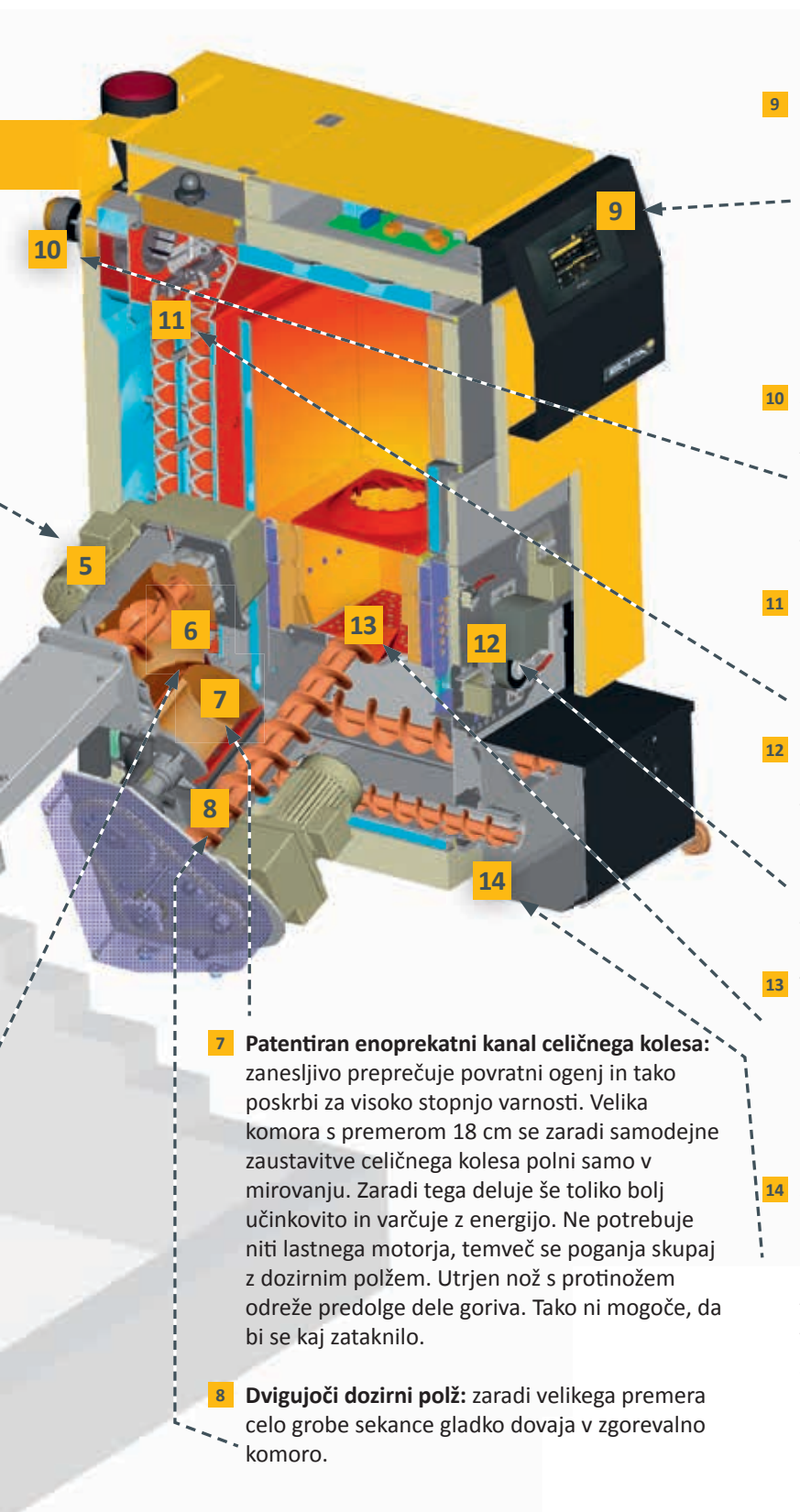
4 Fleksibilni modularni sistem: iznos goriva je mogoče prilagoditi gradbenim danostim. Montaža je enostavna in hitra, komponent pa ni treba rezati ali variti, saj jih preprosto spojite z močnimi profili gredi.

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.

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



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



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 z virbulatorji. S tem je zagotovljena konsistentno 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. Samodejno umerjanje signala poskrbi za to, da se vedno uporabljajo trenutni podatki iz lambda sonde, kar omogoča vrhunsko učinkovitost.

13 Vroča zgorevalna komora: da bi iz zgorevalne komore povsem odstranili pepel, se rešetka samodejno nagne za več kot 90°, tako da pepel preprosto odpade. Zaradi tega tujki v pepelu, na primer žebli ali kamni, ne vplivajo na delovanje.

14 Samodejno odpepeljevanje in zunanji zabojnik za pepel: Z dvema ločenima polžema s skupnim pogonom se pepel iz toplotnega izmenjevalnika in zgorevalne komore transportira v zabojnik za pepel, kjer se stisne, tako da ga ni treba tako pogosto prazniti. Zabojnik je lahko dostopen.

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 in varčuje z energijo. Ne potrebuje niti lastnega motorja, temveč se poganja skupaj z dozirnimi polžem. Utrjen nož s protinožem odreže predolge dele goriva. Tako ni mogoče, da bi se kaj zataknilo.

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

Čistoča pomeni visoko učinkovitost

Zgorevalna komora in toplotni izmenjevalnik se v sistemu ETA čistita samodejno. S tem se izboljša učinkovitost in zmanjša trud pri vzdrževanju kotla. Izprazniti morate samo zabojnik za pepel, zaradi stiskanja pepela in velike prostornine zabojnika pa je to potrebno redkeje kot pri običajnih sistemih.



Samodejno odpepeljevanje: vedno naprej

Ker je polž za odpepeljevanje podobne velikosti kot dozirni polž, tujki v pepelu, kot so žebli ali kamni, ne predstavljajo težav.

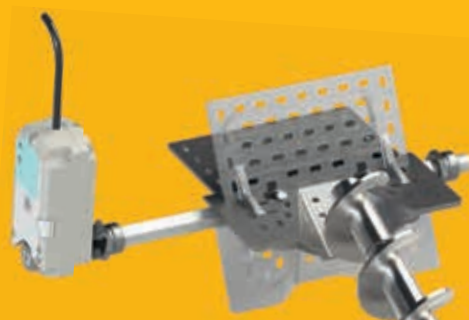
Čiščenje toplotnega izmenjevalnika: vedno visoka stopnja učinkovitosti. Poseben mehanizem, ki ga navija tlačna vzmet, čisti cevi toplotnega izmenjevalnika in s sunkovitimi premiki sproža padanje letечеlega pepela. To je čisto in učinkovito! Padajoči pepel pade na liti vrtljivi krožnik na dnu kotla, od koder se odvaža na ločenega polža.

Zabojnik za pepel: velik, a ne pretežak.

Pepel se zbira v zunanjem zabojniku. Oba polža za odpepeljevanje stisneta pepel in občutno podaljšata intervale praznjenja glede na druge sisteme. Kot dodatek ETA ponuja izjemno velik zabojnik za gorivo v obliki kontejnerja za smeti ali pa sisteme za transport pepela posebej za velike grelnе sisteme.

Prekucna rešetka z dolgo življenjsko dobo.

Gorivo se v zgorevalno komoro potiska nestisnjeno s strani. Če so v njem tujki, kot so žebli in kamni, ti ne vplivajo na delovanje. Tudi samodejno čiščenje rešet-



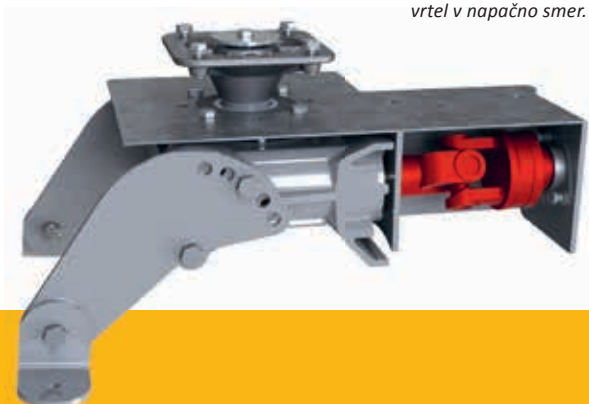
ke poteka gladko. Kot nagiba je več kot 90°, tako da pepel skupaj z morebitnimi tujki odpade z rešetke.

Popolno zgorevanje. Kotel samodejno določi, kdaj je potrebno odpepeljevanje. Glede na količino porabljenega goriva od zadnjega odpepeljevanja izračuna prvi in zadnji možni termin odpepeljevanja. V tem časovnem intervalu regulacija sama izbere pravi trenutek, da sproži nadzorovano zgorevanje. Šele ko senzor temperature izpušnih plinov in lambda sonda javita, da je gorivo povsem porabljeno, se rešetka nagne.

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.

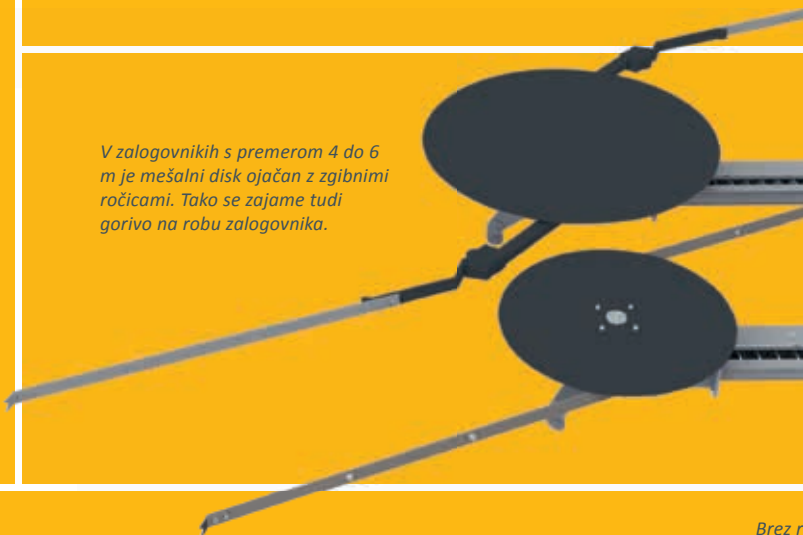


Prebavi tudi velike kose

S sistemom ETA-Hack lahko uporabljate tudi zelo grobe sekance (P31S). Transportni sistem ETA brez težav prenaša tudi kose dolžine do 12 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 premika 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 polži vrtijo nazaj, se talno mešalo samodejno odklopi od motorja.

V zalogovnikih s premerom 4 do 6 m je mešalni disk ojačan z zgibnimi ročicami. Tako se zajame tudi gorivo na robu zalogovnika.



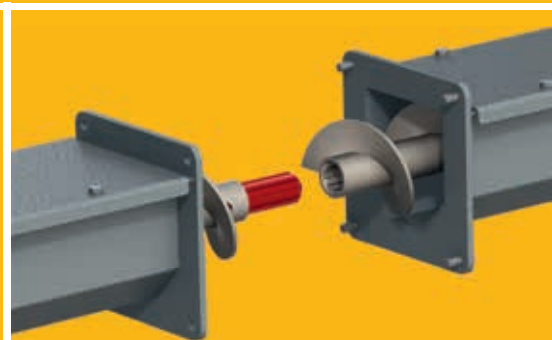
Vedno optimalen zajem goriva

Talni mešalni disk z močnimi listnatimi vzmetmi je na voljo za zalogovnike premera 1,5 do 4 m v korakih po pol metra. Za prostore do premera šest 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.



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.

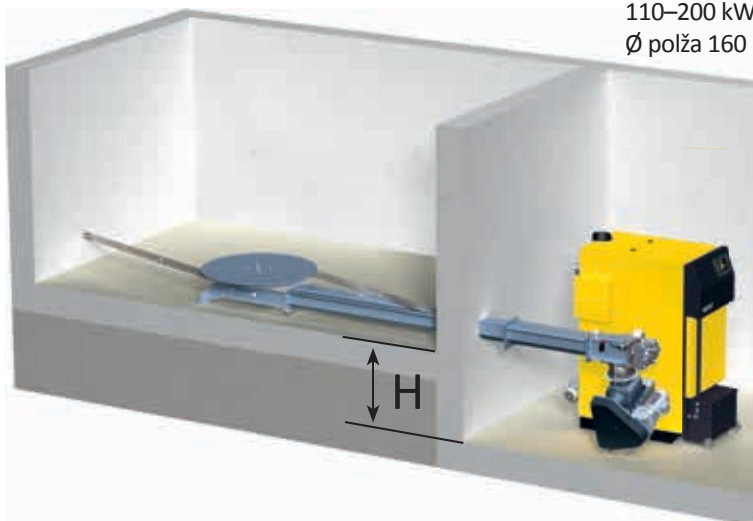
Do moči 200 kW ima podjetje ETA 2 velikosti transportnega sistema:

70–90 kW Ø Mešala 1,5–6 m

Ø polža 115 mm

110–200 kW Ø Mešala 3–6 m

Ø polža 160 mm



Informacije ETA: Za vodoravno postavitev so primerne

naslednje višinske razlike

med zalogovnikom in kurilnico:

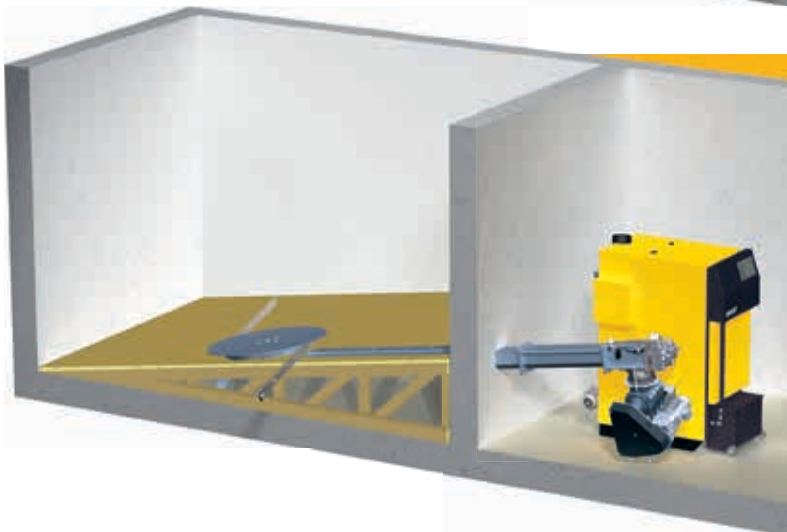
pri kotlu do 90 kW: $V = 715 \text{ mm}$

pri kotlu do 130 kW: $V = 735 \text{ mm}$

pri kotlu do 200 kW: $V = 790 \text{ mm}$

Informacije 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 (L) največ 6 m.



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, v zalogovniku ostane manj sekancev.

Rešitev za uporabnike peletov

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

Napotki za načrtovanje zalgovnika peletov 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 zalgovniku je potreben poseben pokrov za pelete.
- Transportni polž med izstopom iz zalgovnika in kotlom je lahko dolg največ 1,5 m.

Če želite uporabljati samo pelete ...

... svetujemo, da pri transportu goriva stavite na odzemni polž, ki smo ga pri podjetju ETA razvili posebej za pelete. Ti so lahko toga povezani s kotlom ali pa so postavljeni stran od kotla, če uporabljate industrijsko sesalno enoto ETA. Poleg tega lahko z odzemnim polžem ETA gorivo nasujete precej višje. Z industrijsko sesalno enoto ETA je mogoče prečkati tudi večje ovire, kot so hodniki ali daljše razdalje.

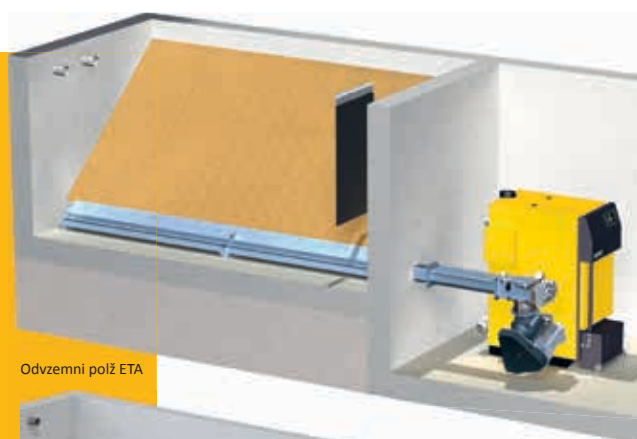
Primer s številkami

Podjetje s toplotno obremenitvijo 200 kW porabi letno približno 65 ton peletov, kar je 100 kubičnim metrom nasutih peletov. Če se peleti dobavljajo trikrat letno, je skupaj z rezervami zadostna že prostornina zalgovnika 50 m³. Pri nasipni višini 4,5 m je površina zalgovnika tako zgolj 2 x 4 m.



Napotki za načrtovanje zalgovnika peletov z odzemnim polžem:

- Odprti polž v zalgovniku 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 do višine šestih metrov.
- Z industrijsko sesalno enoto ETA lahko premostite razdalje do 35 m in višinske razlike do 5 m.



Odvzemni polž ETA



Industrijska sesalna enota ETA

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 v dovoznem nivoju

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 preku-

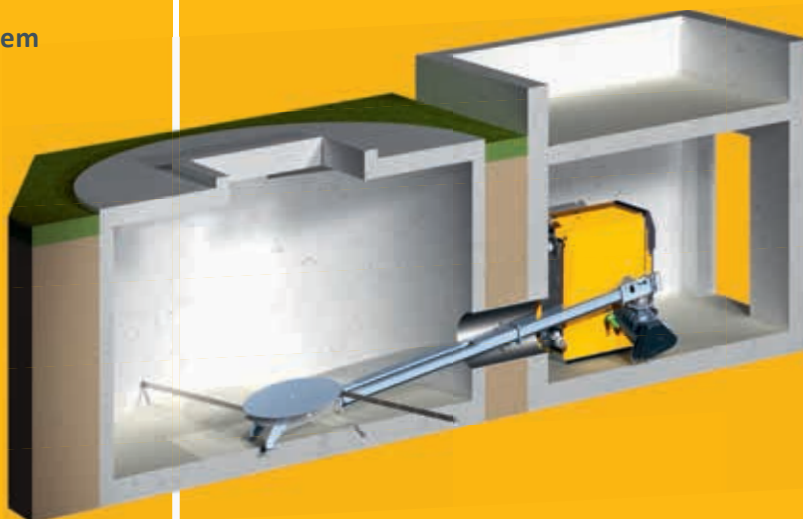
cnikom z nalaganjem spredaj ali teleskopskim nakladalnikom preprosto odmaknete sekance.

Informacije ETA:Prisloni

Ščitijo pred nenamerno poškodbo mešala 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.





Posebne rešitve glede na potrebe

Z našim modularnim sistemom lahko za skoraj vsako situacijo zagotovimo tehnično popolno rešitev z dobrim razmerjem cene in zmogljivosti. Tako vam podjetje ETA nudi tudi možnost dveh mešal za en kotel ali enega mešala za dva kotla. Za rezervoarje goriva v mizarskih obratih podjetje ETA nudi nihajne polže.

Za premostitev višinskih razlik, sprememb smeri in razdalj do 6 m pa lahko uporabite vmesne polže. Vgradite jih lahko z nagibom največ 30°. Vmesni polži se uporabljajo tudi za priklop obstoječih odzemnih sistemov.



Polž za polnjenje bunkerja ali puhala 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 pa brezstopensko nastavitvev do največ 45°. Premer talnega mešalnega diska je pri tem lahko do

6 m. Pri višini prostora, manjši od polovice premera mešalnega diska, je priporočeno uporabiti dva polža, da lahko optimalno napolnite zalogovnik.

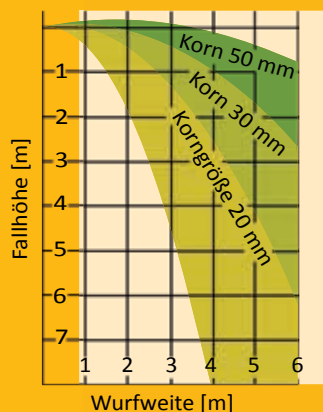
Če razmere ne omogočajo nasipanja ali pa je dovoz sekancev težaven, lahko z vpihovalnimi nastavki sekance transportirate neposredno iz dostavnega vozila. Vpihovalni nastavki so boljša rešitev, če uporabljate samo pelete.

ETA-Extra: Varnost je najpomembnejša

Vsa odprta polnilna korita imajo zaščitne rešetke. S tem ne preprečujete samo nesreč pri delujočem polžu, ampak zaradi motorja za stresanje omogoča tudi gladek transport sekancev brez zastojev. Na voljo je tudi nivojsko poravnana vgradljiva varnostna rešetka dimenzij 2,5 x 1 m.

Navpični polž in mešalni mehanizem za visoke zalogovnike

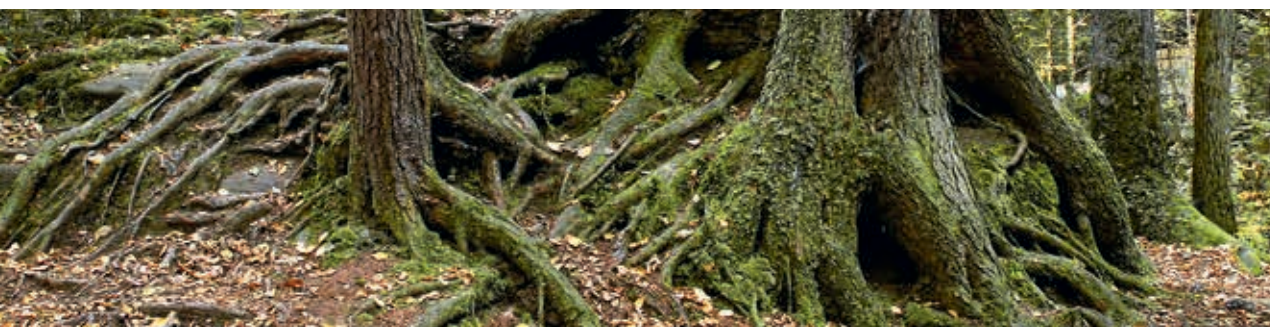
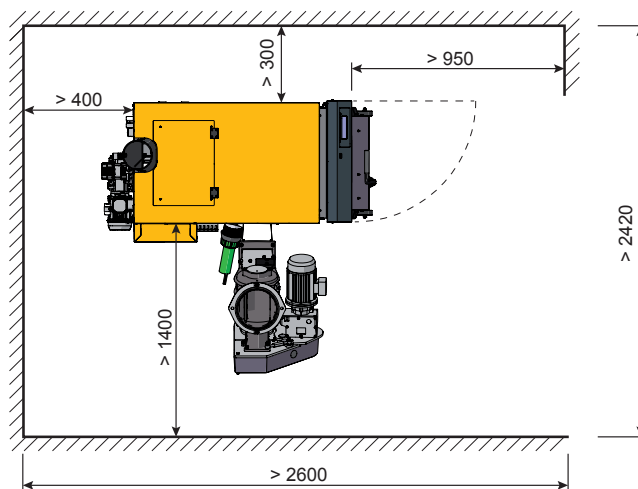
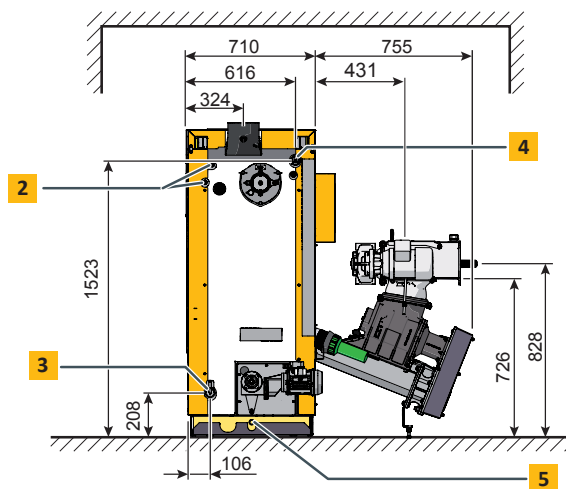
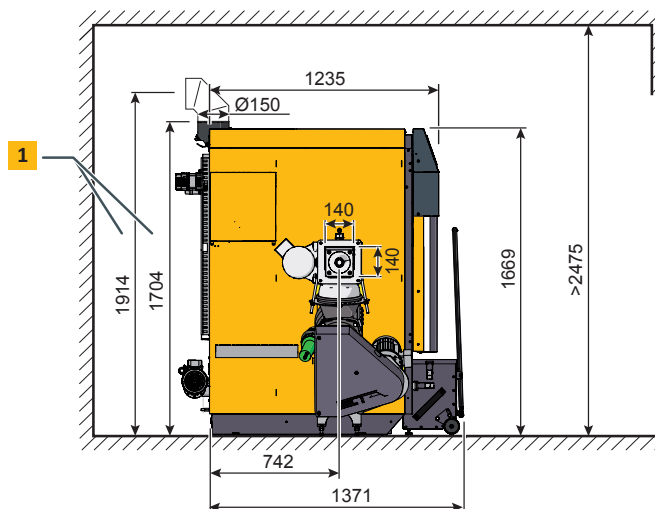
Ta rešitev je primerna za grobe sekance z majhnim deležem drobnih delcev, ne pa tudi za pelete. Uporablja se pri visokih zalogovnikih, na primer če je kurilnica integrirana v visoke prostore ali pa je na voljo le majhen tloris. Z navpičnim transportnim polžem lahko sekance dvigate do višine 8 m. Da lahko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



Kotel na sekance ETA 70–90 kW

- 1** Višina priljučka za dimnik je pri recirkulaciji dimnih plinov višja za 65 mm
- 2** Varnostni zmenjevalnik toplote z zunanjim navojem R1/2"
- 3** Povratni vod s spojko R6/4"
- 4** Dvižni vod s spojko R6/4"
- 5** Priključek za praznjenje s spojko R1/2"

Kotel se po želji dobavi z odprtino za vnos materiala z leve ali desne strani





Kotel na sekance	Enota	70 kW	90 kW
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	21,0–70,0	26,0–88,0
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	21,0–70,0	27,0–95,0
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	93,0/92,4	94,3/93,3
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi*	%	91,7/92,4	92,5/93,3
Vnosne mere Š x G x V	mm	810 x 1.418 x 1.704	
Vnosna širina pri demontirani oblogi	mm	690	
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	999/854	999/854
Količina vode	l	196	
Upornost na strani vode ($\Delta T = 20\text{ °C}$)	Pa/mWs	570/0,057	900/0,090
Prostornina posode za pepel	l	44	
Zahtevani vlek dimnika pri delni/nazivni obremenitvi	Pa	>2/>5 Pri vleku dimnika nad 15 Pa je potreben omejevalnik vleka.	
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi*	W	144/292	167/396
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi*	W	100/157	97/190
Največji dopustni delovni tlak	bar	3	
Nastavitveno območje temperature	°C	70–85	
Največja dopustna delovna temperatura	°C	95	
Najmanjša temperatura povratnega voda	°C	60	
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012 Sekanci v skladu s standardom ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), vsebnost vode največ 35 % [M]; mskantus v skladu s standardom ÖNORM C4000	
Primerno gorivo		in C4001; 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, ki ga je opravila ustanova BLT Wieselburg.

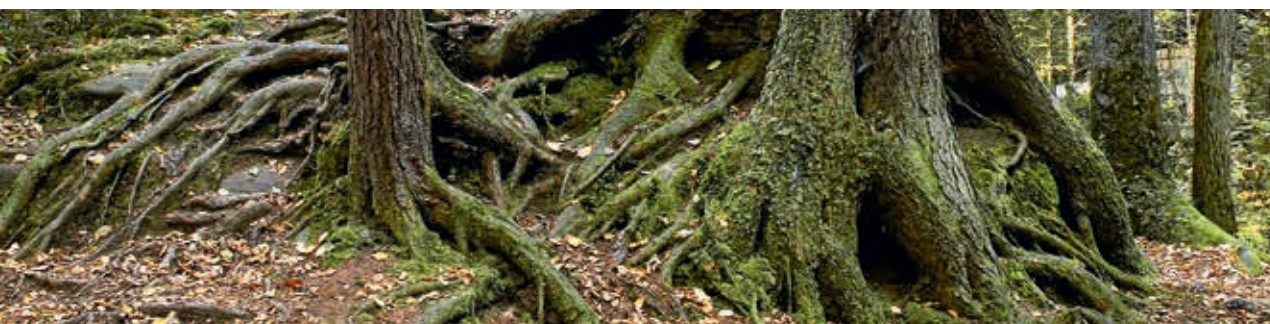
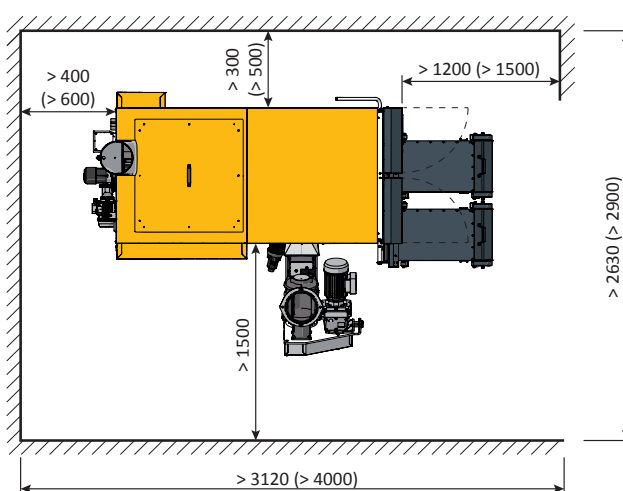
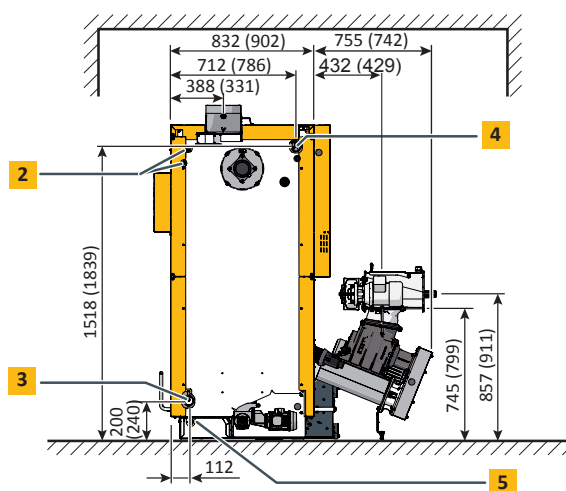
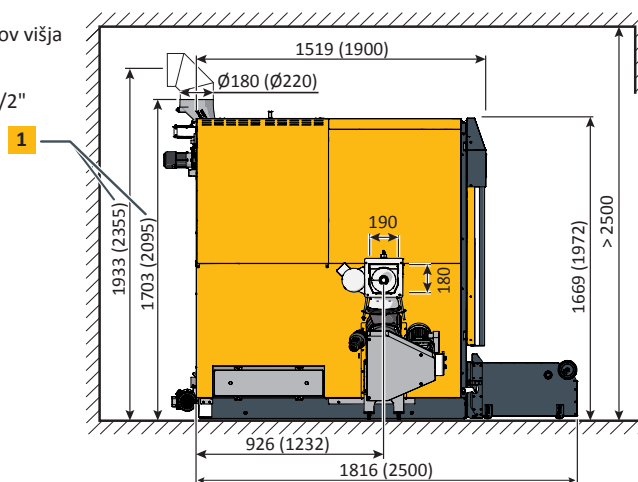


Kotel na sekance ETA 110–200 kW

- 1 Višina priljučka za dimnik je pri recirkulaciji dimnih plinov višja za 65 mm (pri 110 in 130kW)
- 2 Varnostni zmenjevalnik toplote z zunanjim navojem R1/2"
- 3 Povratni vod s spojko R2"
- 4 Dvižni vod s spojko R2"
- 5 Prikluček za praznjenje s spojko R1/2"

Mere v oklepajih veljajo za kotel z 200 kW.

Kotel se po želji dobavi z odprtino za vnos materiala z leve ali desne strani





Kotel na sekance	Enota	110 kW	130 kW	200 kW
Območje nazivne ogrevalne moči za sekance M25 BD 150 (W25-S160)	kW	33,0–110,0	38–133	56–195
Območje nazivne ogrevalne moči za pelete	kW	33,0–110,0	39–140	66–220
Izkoristek sekancev iz jelovine pri delni/nazivni obremenitvi*	%	93,0/94,6	94,8/92,7	93,5/92,3
Izkoristek peletov pri delni/nazivni obremenitvi*	%	92,2/92,8	92,0/91,7	91,1/91,1
Vnosne mere Š x G x V	mm	930 x 1519 x 1703	930 x 1519 x 1703	1106 x 2100 x 2020
Vnosna širina pri demontirani oblogi	mm	790	790	865
Teža z dozirnim polžem celičnega kolesa/brez dozirnega polža celičnega kolesa	kg	1334/1189	1334/1189	1950/1800
Količina vode	l	290	290	448
Upornost na strani vode (ΔT = 20 °C)	Pa/mWs	1600/0,160	1600/0,160	1700/0,170
Prostornina posode za pepel	l	110	110	2 x 80
Zahtevani vlek dimnika pri delni/nazivni obremenitvi	Pa	>2/>5 Pri vleku dimnika nad 15 Pa je potreben omejevalnik vleka.		
Odjemna električna moč pri sekancih pri delni/nazivni obremenitvi*	W	178/458	178/458	195/535
Odjemna električna moč pri peletih pri delni/nazivni obremenitvi*	W	103/199	103/199	118/300
Največji dopustni delovni tlak	bar	3		
Nastavitveno območje temperature	°C	70–85		
Največja dopustna delovna temperatura	°C	95		
Najmanjša temperatura povratnega voda	°C	60		
Razred kotla		5 v skladu s standardom EN 303-5:2012		
Primerno gorivo		Sekanci v skladu s standardom ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), vsebnost vode največ 35 % [M]; mискantus v skladu s standardom ÖNORM C4000 in C4001; 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, ki ga je opravila ustanova BLT Wieselburg.





ETA PU PelletsUnit 7 do 15 kW



ETA PC PelletsCompact, 20 do 50 kW



Kotel na pelete ETA PE-K, 35 do 220 kW



Kotel z uplinjevalnikom lesa
ETA SH, 20 do 60 kW



Kotel z uplinjevalnikom lesa ETA SH-P, 20 in 30 kW
z gorilnikom za pelete ETA TWIN 20 in 26 kW



Kotel na sekance ETA HACK, 20 do 200 kW



Kotel na sekance ETA HACK VR
s podajalno rešetko 333–500 kW



Plastni vmesni zbirnik ETA SP 500–5.000 l
in 600–2.200 l



Hidravlični moduli ETA

Pooblaščen zastopnik firme MITRAKA d.o.o.:

MITRAKA d.o.o.,
Kamniška 35, 2000 Maribor
Gsm: 041 642 301
Tel.: +386 (0)2 25 27 283
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 tehničnih sprememb.

Da bi Vam lahko zagotovili prednosti našega stalnega razvoja, si pridržujemo pravico do tehničnih sprememb, tudi če te niso vnaprej napovedane. Tiskovne napake in napake v tekstu ali vsakršne spremembe, ki so nastale medtem, vam ne dajejo pravice do dodatnih zahtevkov. Posamezne variante opreme, ki so naslikane ali opisane, so na voljo samo kot dodatna oprema in jo je možno dobiti le po izbiri. V primeru neujemanja med posameznimi dokumenti glede obsega dobav veljajo podatki, navedeni v našem aktualnem ceniku ali ponudbi.