

Kotli, ki vam zagotavljajo popolno varnost, maksimalni izkoristek vašega goriva in okolju prijazno zgorevanje.

Potrjeno s strani evropskih institucij.



PREDNOSTI KOTLOV ETA HACK

- regulacija z lambda sondo - avtomatsko prepoznavanje vrste goriva,
- zvezna regulacija moči, regulacija ventilatorja za odvod dima, neodvisno od vleka dimnika,
- kompletna komfortna regulacija, vključno s trotočkovno časovno regulacijo ogrevalnih krogov, bojlerja sanitarne vode, akumulatorjev tople vode, varovanja povratka z zvezno regulacijo obtočne črpalke in z možnostjo razširitve,
- CAN - Bus regulacijska povezava za regulacijo mikro sistemov daljinskega ogrevanja,
- aktivna kontrola delovanja sistema – zanesljivo delovanje,
- avtomatski vžig,
- enoprostorsko varnostno protipožarno kolo z odreznim nožem za 100% varnost pred požarom,
- šamotirana gorilna komora z možnostjo menjave posameznih šamotnih opek,
- avtomatska prekucna rešetka v šamotni retorti,
- avtomatski odvod pepela v prigrajeno posodo za pepel,
- prilagodljivi sistemi iznosa lesne mase iz zalogovnika goriva s sojemali, premera do 6 m, za višino nasutja do 6 m,
- enostavna in hitra montaža,
- majhna poraba električne energije, od 73 do 450 W.

ZGOREVALNA KOMORA S PREKUCNO REŠETKO

Samo s čistim kotlom lahko dosežemo visoke izkoristke. Zato je pri avtomatskem obratovanju kotla potreben tudi popolnoma avtomatski sistem odpepeljevanja kompletnega kotla, tako izpod izmenjevalca dimnih plinov, kakor tudi izpod prekucne rešetke.

Naš sistem avtomatskega odpepeljevanja je neobčutljiv na prisotne tujke v pepelu, kot so npr. jekleni žebelji do velikosti 100 mm.



... moj sistem ogrevanja

Kotel na lesne sekance, žagovino in pelete

ETA HACK 20 do 200 kW

Za doseg visokih obratovalnih izkoristkov je potrebno zagotoviti tudi ustrezno čiste stene cevnega izmenjevalca. Naši kotli so že v osnovi opremljeni s popolnoma avtomatskim sistemom čiščenja s pomočjo turbulatorjev.



Z ENOPROSTORSKIM CELIČNIM KOLEM ETA DO POPOLNE VARNOSTI BREZ ZASTOJEV

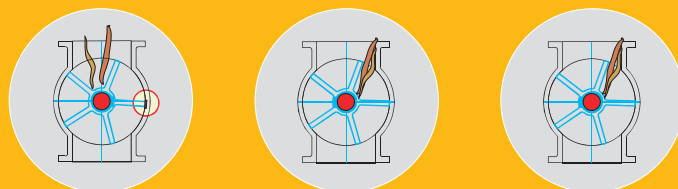
Prednosti pred klasičnim celičnim večprekatnim kolesom:

- pri uporabi grobih sekancev potrebna mala pogonska moč,



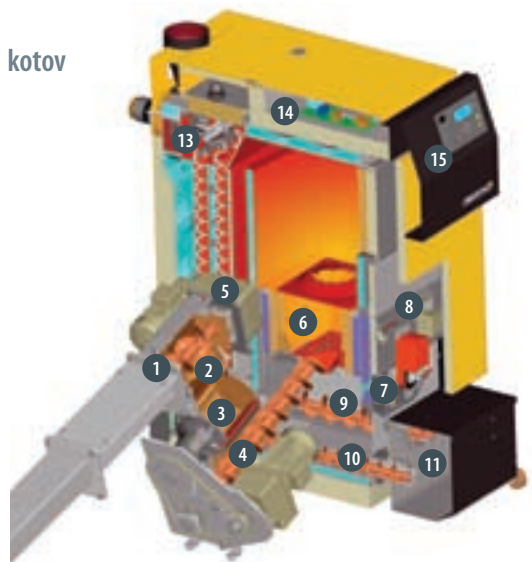
- majhna obraba in tiho delovanje,
- velika tesnilna površina, visoka varnost pred povratnim ognjem in prehodom vročih plinov,
- daljše kose nož enostavno odreže – ni zastojev v delovanju.

Klasično večprekatno celično kolo:



- Pri grobih sekancih potrebna velika moč pogonskega motorja,
- velika obraba in hrupno delovanje,
- majhne tesnilne površine,
- veliki kosi se zatikajo in povzročajo zastoje v delovanju.

- 1 polž za iznos goriva iz zalogovnika s snemljivim revizijskim pokrovom,
- 2 vpadni jašek v izvedbi s krogelnim priključkom-omogoča nastavitve poljubnih kotov po vertikali in horizontali,
- 3 enoprostorsko celično kolo z odreznim nožem (0,25 KW),
- 4 dozirni polž,
- 5 pogonski motor z majhno porabo energije (0,37 KW),
- 6 šamotna gorilna komora z možnostjo menjave posameznih šamotnih opek,
- 7 loputa za primarni zrak,
- 8 loputa za sekundarni zrak,
- 9 polž za iznos pepela izpod rešetke,
- 10 polž za iznos pepela izpod toplotnega izmenjevalca,
- 11 posoda za pepel,
- 12 toplotni izmenjevalec s turbolatorji,
- 13 sesalni ventilator dimnih plinov (67 W),
- 14 mikroprocesorska regulacija,
- 15 posluževalni tablo s slovenskimi meniji.



VPADNI JAŠEK z brestopenjsko nastavitvijo kota po vertikali in horizontali – enostavna montaža zaradi možnosti poljubne nastavitve odvzemnega sistema.



RAZNOVRSTNA GRANULACIJA LESNIH SEKANCEV

ne predstavlja problema. Z uporabo progresivnih polžnih transporterjev, ki »zmeljejo« večje kose lesa, smo uporabnikom olajšali uporabo naprave, ker se takšni transporterji ne zagozdijo. Brez skrbi lahko uporabljate industrijske sekance granulacije G50.



KOTEL JE TOVARNIŠKO POPOLNOMA OŽIČEN, vso dodatno opremo je možno s vtični enostavno priklopiti na predviden nadgradljiv mikroprocesorski sistem regulacije.



LAMBDA SONDA spada med osnovno opremo kotla, zato lahko z našim kotlom kurite vse vrste lesa, vlažnega ali suhega.

NAŠI KOTLI VAM OMOGOČAJO ENOSTAVNO UPORABO IN POPOLNO UDOBJE

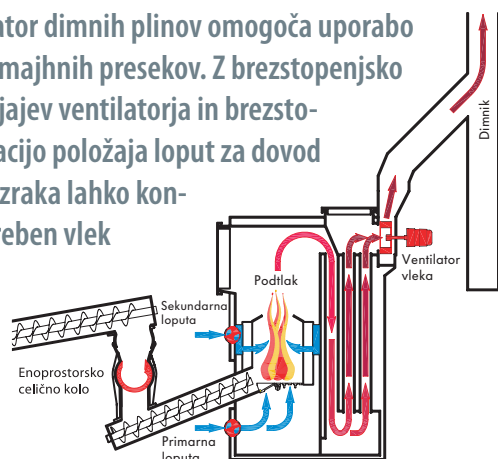
Vsak kotel je brez dodatnega plačila dobavljen v kompletu z regulacijo enega mešalnega kroga v odvisnosti od zunanje

temperature, avtomatskim sistemom odpepeljevanja in enoprostorskim celičnim kolesom.

PRILAGODLJIV ZA VSE VRSTE DIMNIKOV

Kotel na lesne sekance ETA HACK lahko prilagodimo kateremu koli tipu vašega dimnika.

Sesalni ventilator dimnih plinov omogoča uporabo dimnih tuljav majhnih presekov. Z brezstopenjsko regulacijo vrtljajev ventilatorja in brezstopenjsko regulacijo položaja loput za dovod zgorevalnega zraka lahko kontroliramo potreben vlek dimnika, zato v večini primerov dimniški regulator vleka ni potreben.



Z regulacijo temperature dimnih plinov preprečujemo kondenzacijo v zidanih dimnikih, na drugi strani pa lahko z uporabo modernih vodoodpornih dimnikov v celoti izkoristimo temperaturo dimnih plinov, brez bojazni, da nam bo kondenz uničil dimno tuljavo.

VENTILATOR DIMNIH PLINOV

z zvezno regulacijo števila vrtljajev, tihim in varčnim delovanjem, poraba samo 76W.



SISTEMI ZA ODVZEM LESNE MASE

Sistemi odvzema lesne mase iz zalogovnika so izvedeni z robustnimi vzmetnimi rokami, premera od 1,5 m do 4,0 m. Od premera 4,5 m dalje so naši sistemi izvedeni z vzmetnimi zglobnimi rokami, ki omogočajo višine nasutja lesne mase do 6,0 m.

Naši odvzemni sistemi so opremljeni s posebnim gonilom, ki ima izkoristek 95% (običajni pogoni 65%), zaradi tega zadostuje majhna električna priključna moč, vendar brez strahu za vas, da bi se kotel v primeru zagozditve progresivnega transportnega polža zaustavil.

V primeru zagozditve polža se izklopi krožno sojemalo. Na ta način je na razpolago celotna moč pogonskega motorja za pogon transportnega polža naprej in nazaj, dokler se le - ta ne sprosti.



Podaljšanje transportnega polža ni več problem, saj le-tega lahko poljubno podaljšujete s posebnimi podaljški, standardnih dolžin (večkratnik dolžine 125 mm) z 3/8" utorno gredjo, kot pri kmetijskih strojih.



ETA HACK 200

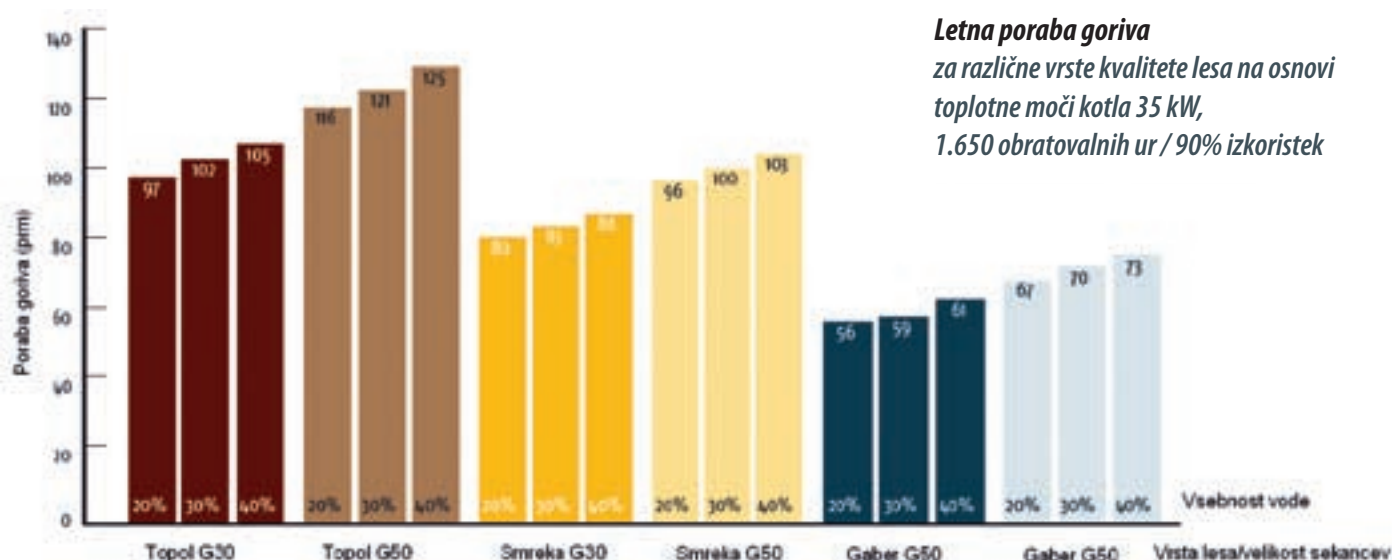
ENOSTAVNI IZRAČUN PRIBLIŽNE PORABE GORIVA ZA VAŠ KOTEL

Potrebna toplotna moč za ogrevanje v kW x faktor 2

Nasuti kubični meter (prm) finih sekancev smreke (G30) z vsebnostjo vode 20% ima kurilno vrednost 700 kilovatnih ur (kWh), kar je enako 70 l ekstra lahkega kurilnega olja.

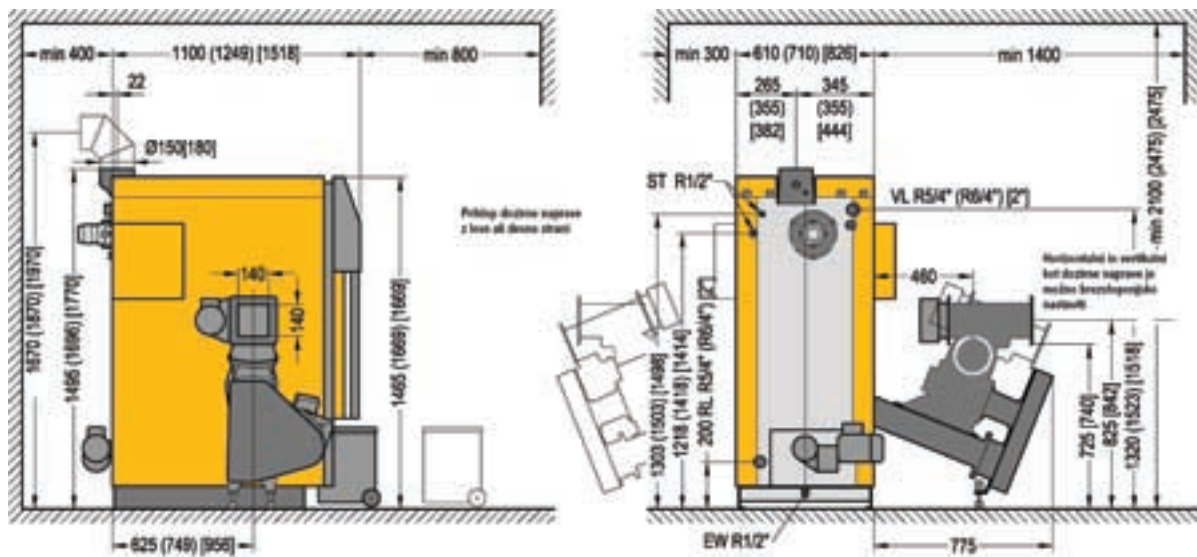
Primer: 35 kW potrebne ogrevne moči za 300 – 400 m² ogrevane površine – stare slabo izolirane zgradbe
x faktor 2 za dobro kvaliteto sekancev = 70 prm/leto
x faktor 3 za slabo kvaliteto sekancev = 105 prm/leto

Ali 15 kW potrebne ogrevne moči za 300 m² ogrevane površine – novogradnja
x faktor 2 za dobro kvaliteto sekancev = 30 prm/leto
x faktor 3 za slabo kvaliteto sekancev = 45 prm/leto

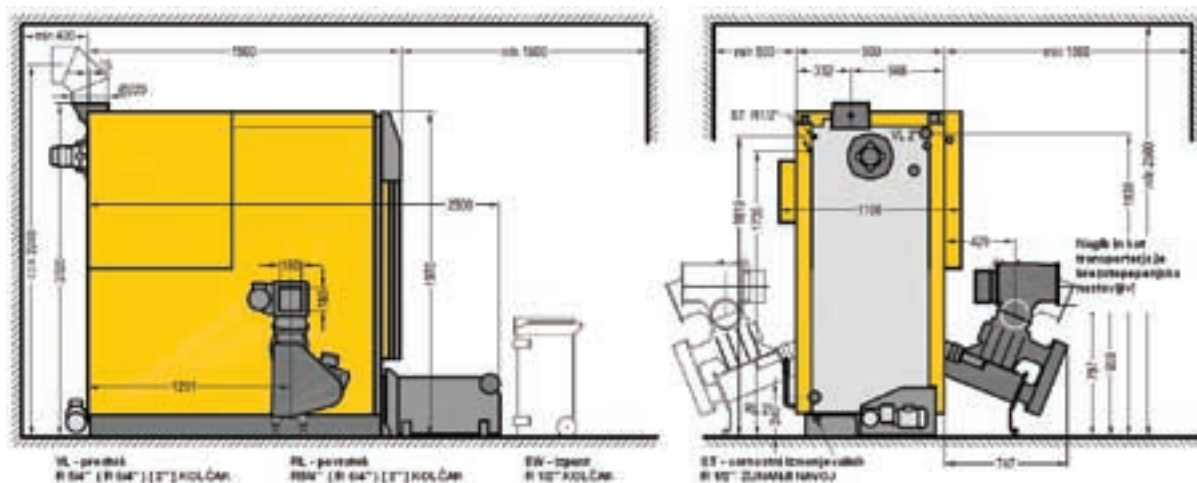


Letna poraba goriva
za različne vrste kvalitete lesa na osnovi toplotne moči kotla 35 kW,
1.650 obratovalnih ur / 90% izkoristek

ETA HACK 20 - 130



ETA HACK 200



ETA HACK		20	25	35	50	70	90	130	200
Nazivna toplotna moč (sekanci W 25-S160)	kW	5,9-19,9	7,7-26,0	10,5-35,0	13,6-49,5	21,0-70,0	26,0-88,0	38,0-133,0	56,0-195,0
Nazivna toplotna moč peleti	kW		7,7-26,0	10,5-35,0	13,6-49,5	21,0-70,0	27,0-93,0	28,0-140,0	66,0-220,0
Izkoristek - sekanci smreke - delna/polna obr.*	%	92,8/92,7	92,8/92,2	92,9/91,7	92,8/90,8	92,3/90,9	91,8/91,0	94,9/92,0	94,3/92,7
Izkoristek lesni peleti - delna/polna obremenitev*	%		90,6/93,8	93,6/92,1	92,1/92,7	91,8/92,3	91,7/91,8	91,4/91,8	91,1/91,3
Vnosne dimenzije B x L x H	mm	710 x 1.100 x 1.495				810 x 1.249 x 1.696		930 x 1.520 x 1.770	1.106 x 2.100 x 2.020
Vnosna širina pri demontirani izolaciji	mm	590				690		790	865
Teža z / brez celičnega kolesa in doz. naprave	kg	735/590	735/590	736/591	737/592	911/864	911/866	1.134/1.189	1.950/1.800
Količina vode v kotlu	l	117				196		290	448
Padeč tlaka na vodni strani (ΔT= 20°C)	Pa/mVS	90/0,009	160/0,016	280/0,028	550/0,055	970/0,097	1.600/0,16	750/0,075	1.700/0,170
Volumen posode za pepel	l	35				44		110	2 x 80
Pretok dim. plinov - delna/polna obremenitev	g/s	5,7/15,2	7,4/19,2	9,3/25,0	12,4/32,2	19,3/45,5	21,8/55,3	28,3/85,3	43,5/138
CO ₂ - vsebnost v suhih dim. plin. - delna/polna obremenitev	%	8,5/11,0	5,8/11,5	9,0/12,0	9,0/13,5	9,0/13,5	10,0/14,0	11,0/13,5	11,0/13,0
Temp. dim. plinov - delna/polna obremenitev*	°C	70/110	75/130	80/140	85/150	85/145	90/155	76/145	80/140
Vlek dimnika		2 Pa pri delni obremenitvi / 5 Pa pri polni obremenitvi, do 15 Pa brez regulatorja vleka							
Emisije ogljikovega monoksida (CO)*	mg/MJ	108/17	62/13	52/12	26/19	19/15	13/12	11/38	46/813
Sekanci delna/polna obremenitev	mg/m ³ , 13%O ₂	156/24	91/19	77/21	39/28	18/22	19/17	17/55	6/13
El. priklopna moč, delna/polna obremenitev sekanci smreke*	W	73/129	91/147	104/175	120/215	144/252	166/310	178/458	195/535
El. priklopna moč, delna/polna obremenitev, peleti*	W		67/98	70/112	74/124	100/132	106/140	107/253	118/300
Maksimalni dovoljeni delovni tlak:	3,0 bar	Razred kotla:		3 po EN 303 - 5					
Območje delovne temperature:	70 - 85°C	Dovoljeno gorivo:		sekanci G30/G50 do 35% vsebnosti vode, ÖNORM 7133					
Maksimalna dovoljena temperatura:	90°C			peleti po ÖNORM M 7135, DIN 51731					
Minimalna temperatura povratnega voda:	60°C	Električni priklop:		3 x 400 V, 50 Hz /13 A					

*Izmerjene vrednosti po BLT Wieselburg

