

Lambdamat 750 - 1500 kW

DRVENA SEČKA, STRUGOTINA, DRVENI PELET



BOLJE GREJANJE

INOVATIVNO I
UDOBNO

BIOMASA
d.o.o.
GRUPA froling



froling 



EKOLOŠKI ODGOVORNO GREJANJE, EKONOMSKI ATRAKTIVNO



Drvene sečke su domaće i ekološko gorivo koje ne podleže krizi i fluktuaciji tržišta. Njihova proizvodnja obezbeđuje radna mesta za lokalno stanovništvo. Zato su sečke savršeno gorivo ne samo iz ekonomski prespektive, već i sa stanovišta zaštite životne sredine. Klasu kvaliteta određuje standard korišćenog drveta.

Drveni peleti su napravljeni od prirodnog drveta. Velike količine strugotine i prašine koje proizvodi drvoradivačka industrija zbijaju se i peletiraju bez prethodne obrade.

Peleti imaju visok energetski učinak i lako se isporučuju i skladište. Ovo su samo neke od prednosti zbog kojih je pelet idealno goriv za potpuno automatski sistem grejanja. Pelet se isporučuje cisternom direktno u vaš magacin.

Strugotina je otpadni materijal i nus proizvod drvoradivačke industrije, pa je logično i idealno gorivo za ovu namenu. Karakteristike ovog izuzetno suvog grejnog materijala zahtevaju posebu robusnu tehnologiju sagorevanja.

Gotovo šezdeset godina Froling se specijalizovao za efikasnu upotrebu drveta kao izvora energije. Danas stoji ime Froling za savremenu tehnologiju grejanja nadrvenu biomasu.Froling firewood, kotlovi na drva i pelete uspešno rade širom Evrope .

Svi naši proizvodi se proizvode u našim fabrikama u Austriji i Nemačkoj. Frolingova opsežna servisna mreža osiguravada možemo brzo odgovoriti na sve upite.

GARANTOVANI KVALITET I POUZDANOST IZ AUSTRIJE

- Međunarodni pionir u tehnologiji i dizajnu
- Sofisticirani potpuno automatizovani rad
- Odlična ekološka kompatibilnost
- Ekološka odgovornost energetske efikasnosti
- Obnovljivo gorivo i neutralan na CO₂
- Veća udobnost za vas

Rezultat sistematskog istraživanja i razvoja

Frolingov Lambdamat je jedinstven, potpuno automatski sistem grejanja za sagorevanje sečke,strugotine i pelata. Nenudi samo inovativnu tehnologiju sagorevanja,već i visok nivo pogodnosti i pouzdanosti u radu.Veličine kotla u verziji " Komunal"odgovaraju za goriva sa sadržajem vode do 50%.

Zahvaljujući posobnom obliku komore za sagorevanje, Frolingov Lambdamat je savršen za sagorevanje goriva različitih kvaliteta i visokog sadržaja kore. Hidraulična pokretna rešetka kontinuirano transportuje gorivo kroz komoru za sagorevanje,osiguravajući da čak i teška goriva potpuno sagore. Pored punjenja goriva puževima za napajanje,ova tehnologija kotla može da se isporuči i sa sistemom hidrauličkog napajanja.



ROBUSTNA TEHNOLOGIJA SA PAMETNIM DETALJIMA

LAMBDAMAT

Višenamenski izmenjivač toplove

Odlikuje se velikim površinama izmenjivača toplove.Povoljno održavanje se obezbeđuje velikim otvorima za čišćenje i održavanje,koji su lako dostupni.

Otvori tercijalne ventilacije

Za veću efikasnost tokom sagorevanje. Potpuno kontrolisana recirkulacija dimnih gasova AGR (opciono) optimizuje sagorevanje (izlaz,emisije itd.) sa potpuno zahtevnim gorivima.

Višeslojna komora za sagorevanje visoke temperature

Za visoku efikasnost i čisto sagorevanje.

Automatsko paljenje

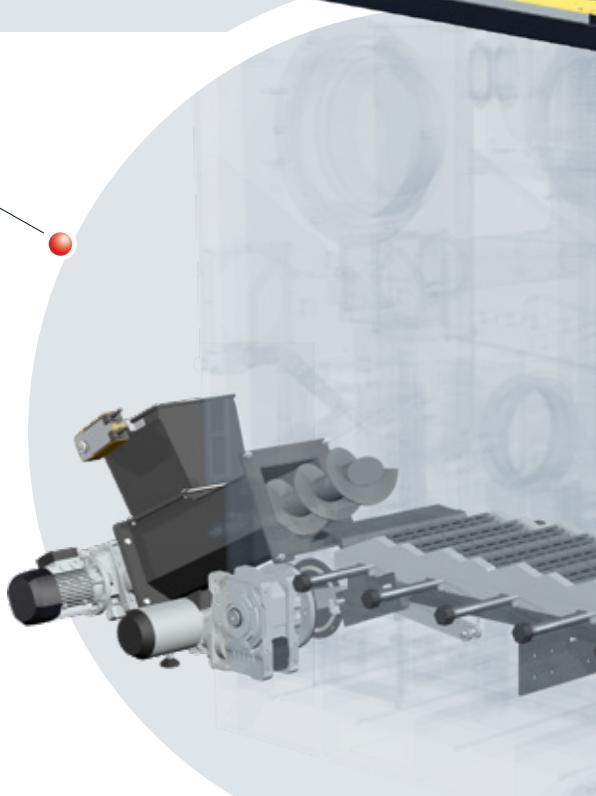
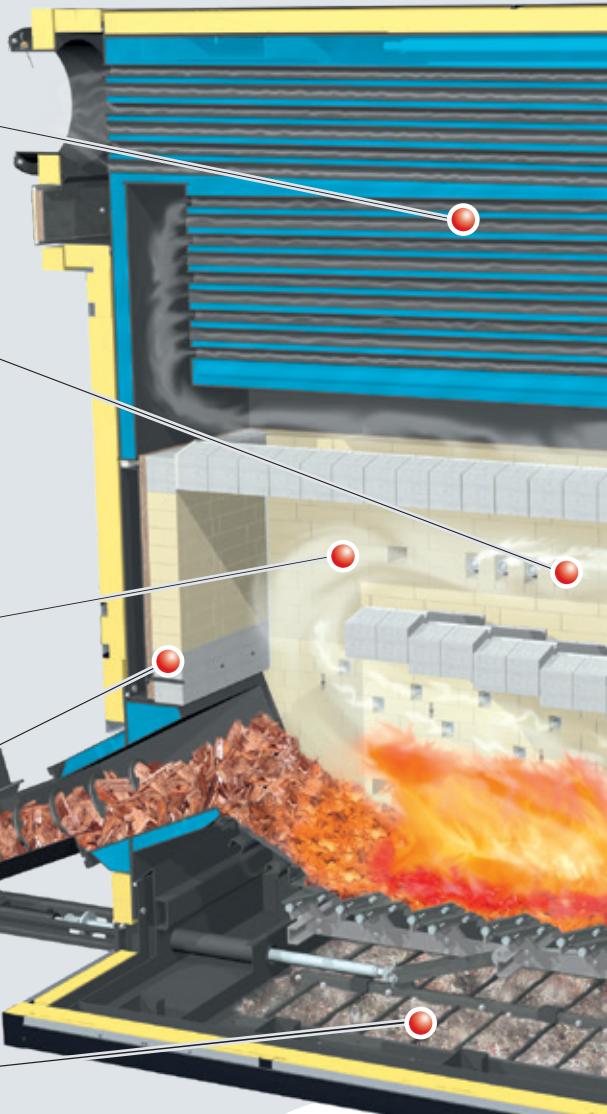
Drugi ventilator za paljenje može se postaviti kao opcija za materijale koji su teško zapaljivi (npr.visoka vlažnost vazduha).

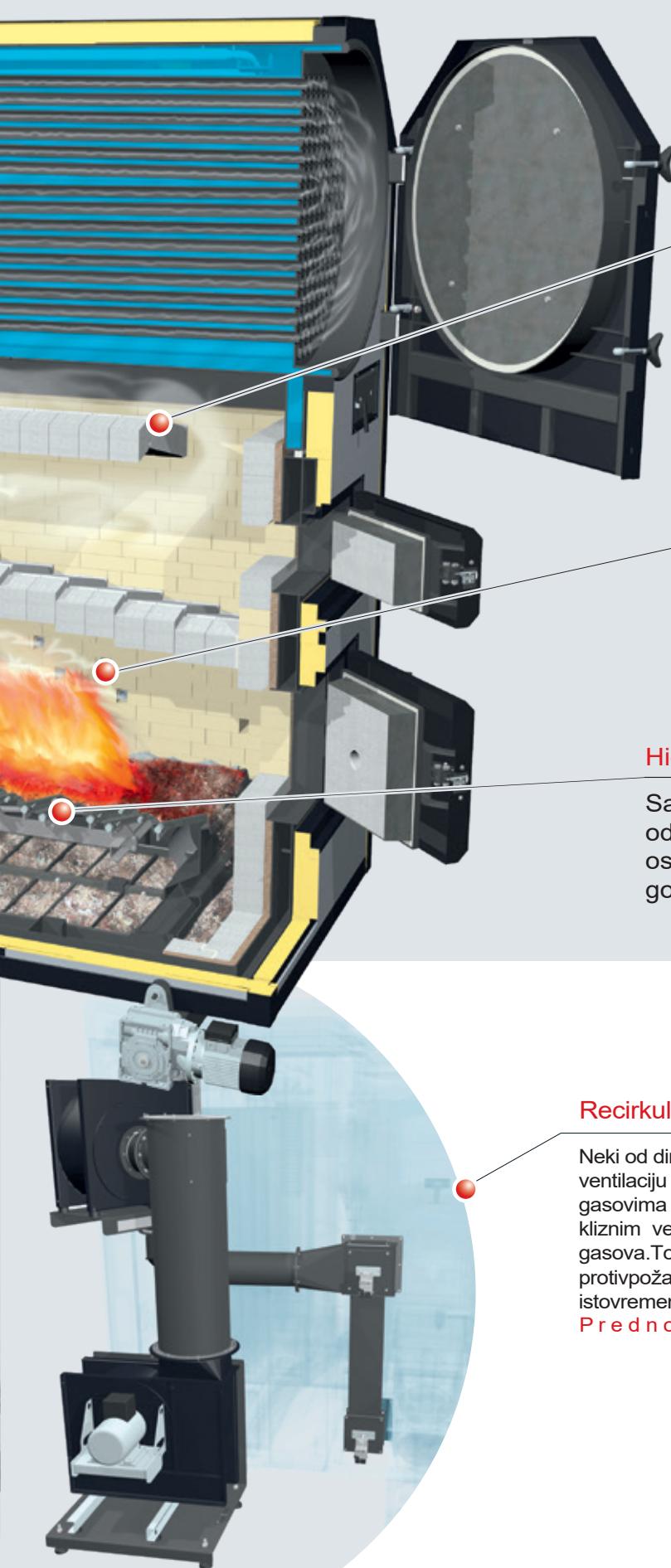
Potpuno automatsko uklanjanje pepela

Komora za sagorevanje na visokim temperaturama sa pokretnom rešetkom

Komora za sagorevanje na visokim temperaturama je četverostenična,što garantuje čisto sagorevanje.Hlađenje omotača i vodeno hlađeni stoker kanal smanjuju velike gubitke toplove i garantuju visoku efikasnost.Zahvaljujući pokretnoj rešetki,rad kotla je pouzdan i bez održavanja,čak kada se koriste i niskokvalitetna goriva koja stvaraju ugarak.Odvajanje zone primarnog vazduha garantuje optimalno sagorevanje.To zadržava nivi emisije vrlo niskim.Pepeo koji padne pod rešetku automatski se transportuje u kontejner za pepeo.

- Prednosti:
- Nema nagomilavanja šljake
 - Optimalno sagorevanje
 - Veoma niska emisija
 - Automatsko uklanjanje pepela





Dvostruki svod tunela

Garantuje optimalno sagorevanje goriva sa visokim sadržajem vode.

Sekundarni otvori za vazduh

Obezbeđuje optimalno sagorevanje i potpuno izgorevanje.

Hidraulična pokretna rešetka

Sa primarnim sistemom za usisavanje vazduha održava da se gorivo neprekidno kreće i osigurava potpuno izgaranje(čak i sa teškim gorivima).

Recirkulacija dimnih gasova

Neki od dimnih gasova se vraćaju u sagorevanje pomoću ventilatora za ventilaciju FGR koji se reguliše brzinom.Preostali kiseonik u dimnim gasovima vraća se u zonu sagorevanja automatskim progresivnim kliznim ventilima koji služe kao primarni i sekundarni povrat dimnih gasova.To smanjuje emisiju NOx.Takože pomaže u zaštiti protivpožarnog sloja kada se koriste visokokvalitetna suva goriva,a istovremeno se optimizuje sagorevanje izlaz za vlažna i suva goriva.

Prednosti:

- Optimizacija sagorevanja
- Čuva delove prekrivene plamenom

SISTEMSKA KONVENCIJA

Froling SPS 4000 kontroler

SPS 4000 se sastoji od standardnih industrijskih visokokvalitetnih komponenti. Jasan,jednostavan za upravljanje sistem kontrole nudi širok spektar različitih postavki i opcija prikaza za individualan,efikasan i stabilan rad.

Froling SPS 4000 nudi brojne funkcionalne opcije kao što su upravljanje akumulatorom toplote sa pet senzora,kontrola kruga grejanja i mrežne temperature,spoljne specifikacije napajanja,kaskadna funkcija,integracija,nadgledanje i kontrola dodatnih perifernih komponenti.

- Prednosti:
- Snažni SPS kontroler sa ekranom u boji od 5,7 inča
 - Siguran i efikasan daljinski pristup putem Froling softvera za vizuelizaciju
 - Mnogobrojne funkcionalne mogućnosti

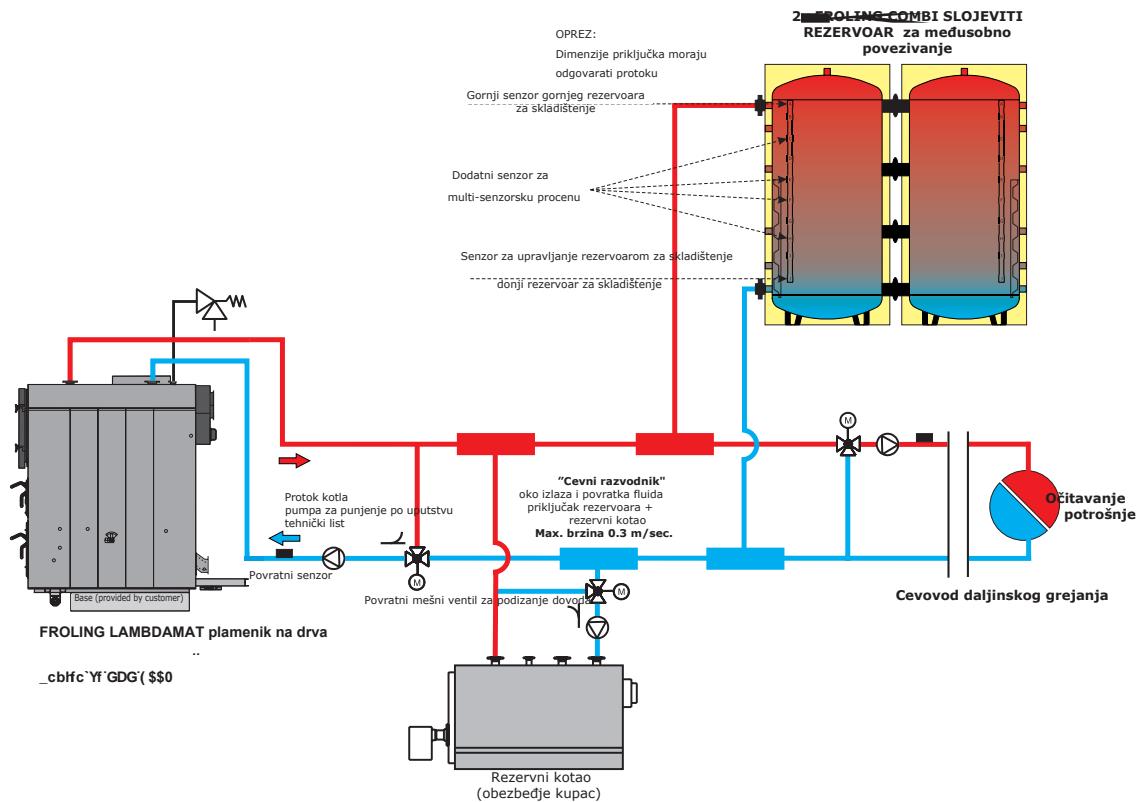


Frolingov softver za vizuelizaciju

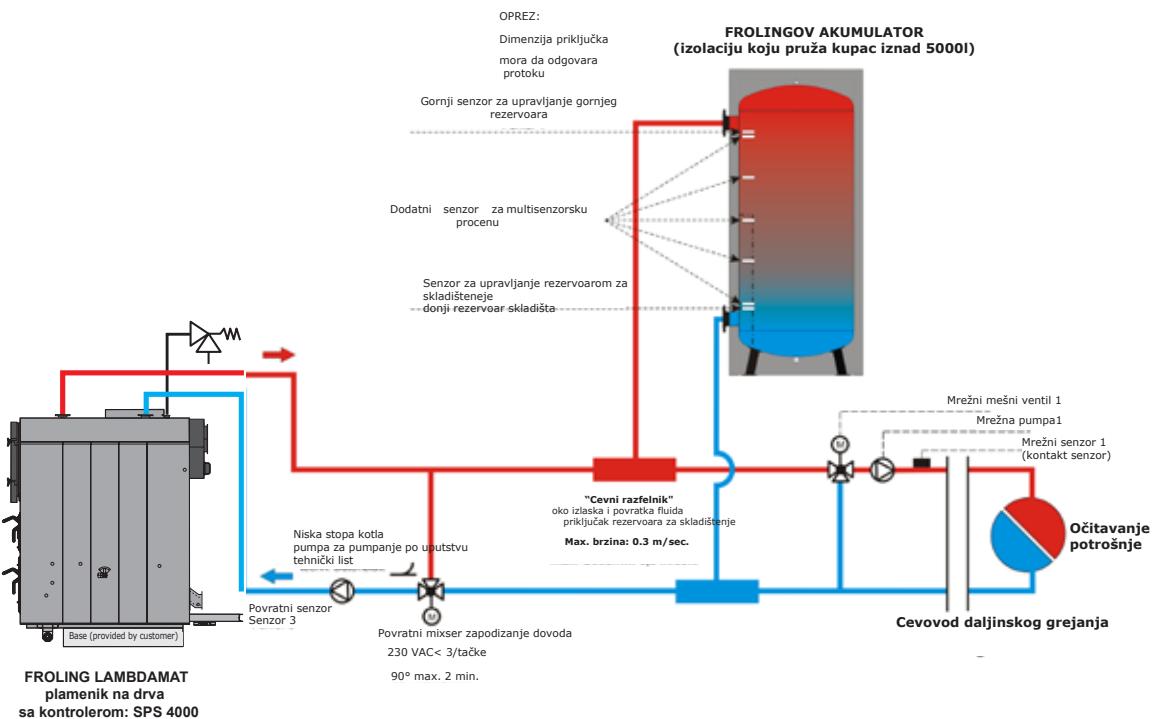
Dostupan softver za prikaz kotla omogućava praktično daljinsko upravljanje sistemom sa računara.Sve radne vrednosti i parametri kupca mogu se prikazati i modifikovati.Poznati Windows interfejs i jasna struktura menija čine ga jednostavnim za korišćenje.

- Prednosti:
- Pratite i radite sa računara
 - Snimite podatke kotla

Lambdamat sa rezervnim kotlom i dva slojevite rezervoara(međusobno povezana)



Lambdamat sa slojevitim rezervoarom



FROLINGOV SISTEM PRAŽNjenja

USAVRŠEN TOKOM VIŠE DEceniJA

Froling ima stručnost u dizajniranju sistema za pražnjenje koji traje više godina. Bez obzira da li je sistem veliki ili mali, Froling pruža čvrste dovodne sisteme, koji udovoljavaju najvišim tehničkim standardima. Na primer, Lambdamat Komunal može da se poveže sa sistemom hidrauličnog punjenja, što je idealno za krupna ili sakupljena goriva.



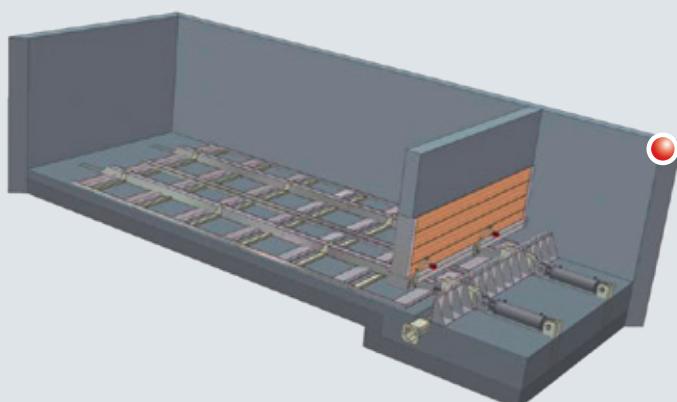
Nagnuta jedinica za dovod pužem

Uglavnom se koristi kao spirala za ispuštanje silosa u drvoprerađivačkoj industriji. Omogućava ravnomerno i pouzdano pražnjenje goriva iz visokih silosa.



Horizontalna jedinica za punjenje pužem

Čvrsta konstrukcija preuzima ekstremno velika opterećenja kada se puštaju iz visokih silosa. Posebno dizajniran za sečke i spremnike velikog prečnika.

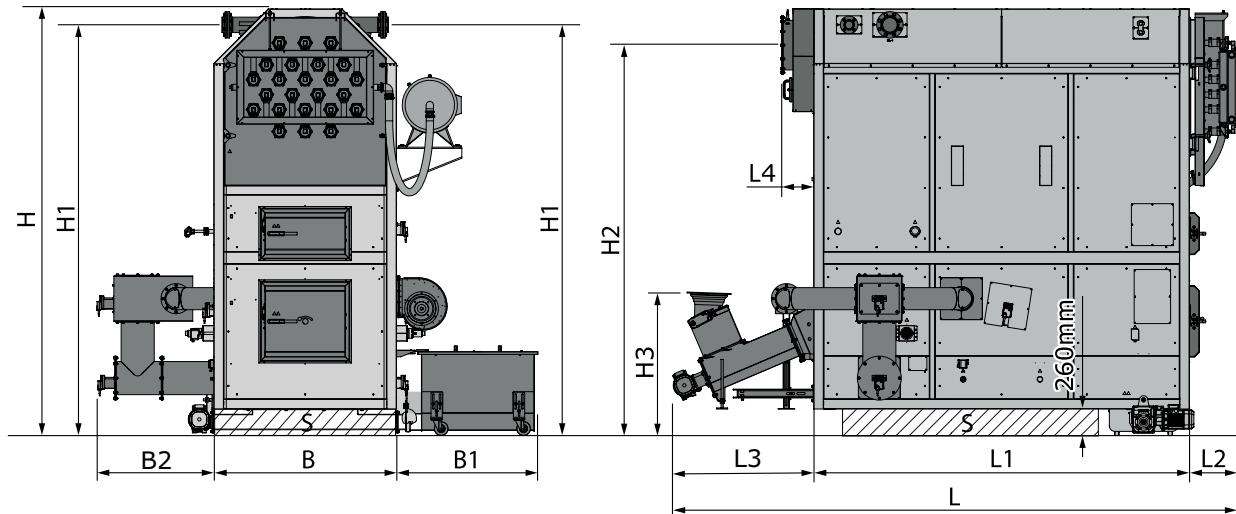


Jedinica za punjenje kliznim podom

Opcioni dizajn pravougaonog skladišta. Pogodan za sva uobičajena goriva iz biomase. Jedinica punjenja kliznim podom je izuzetno čvrsta i dokazano je da je posebno pogodna za punjenje velikih komada sečke.

Za detalje se obratite našim inženjerima prodaje

DIMENZIJE I TEHNIČKA SPECIFIKACIJA



Dimenzije - Lambdamat Communal [mm]	750	1000	1500
H Visina kotla	3600	3855	4585
H1 Visina priključka protoka /povratni priključak	3660	3915	4660
H2 Visina priključka na dimne cevi	3250	3570	4200
H3 Visina stoker-a sa uklj.BBF	1220	1200	1500
B Širina kotla	1630	1630	1850
B1 Širina posude za pepeo	1295	1275	1295
B2 Širina od FGR	1075	1065	1075
L Ukupna dužina	3075	3675	4360
L1 Dužina kotla	2710	3380	3935
L2 Dužina sredstva za čišćenje komprimovanog vazduha	425	430	425
L3 Dužina lopatice sa uklj.zupčanicima	1290	1290	1290
L4 Dužina kutije za sakljupljanje dimnih gasova	255	255	500

Tehnička specifikacija	750	1000	1000 ¹	1500
Nominalna toplotna snaga [kW]	750	980	1001	1500
Količina goriva potrebna pri nominalnom opterećenju [kg/h]	242	317	324	490
Prečnik cevi za dimne gasove [mm]	300	300	300	300
Ukupna težina bez opreme [kg]	11440	14900	14900	23300
Kapacitet vode bez izmenjivača topline [l]	1840	2390	2390	4240
Maksimalna dozvoljena radna temperatura [°C]			95 ²	
Dozvoljeni radni pritisak [bar]			6	
Temperatura dimnih gasova pri nominalnom opterećenju/°C			220 / 160	
delimičnom poterećenju				

¹ Dostupno samo u Velikoj Britaniji

² Na zahtev dopuštene više temperature

¹⁾ Detaljne informacije o gorivu nalaze se u uputstvu za upotrebu, u odeljku "Dozvoljena goriva"

PRIMERI U PRAKSI

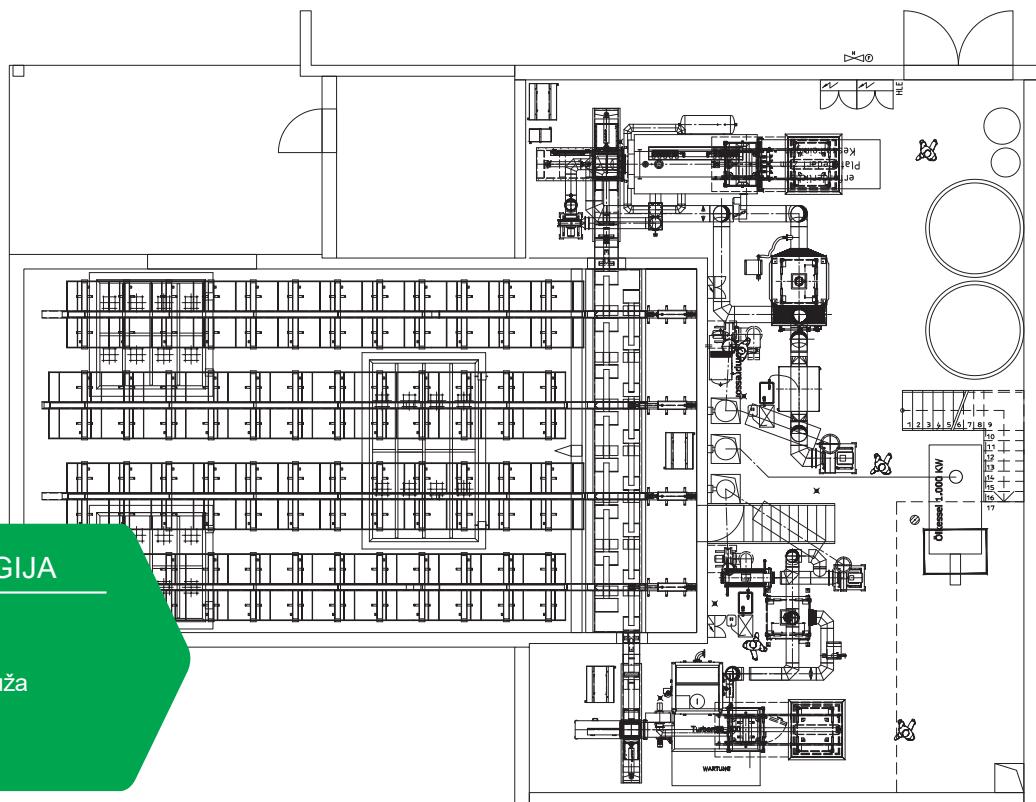


, Planinsko odmaralište Graddona A-klasa

Frolingov kaskadni sistem pruža ugodnu toplinu od drveta u superior horelu Graddona Mountain Resort sa četiri zvezdice u Kals am Großglockner, Austrija. Zadatak je bio da se nađe rešenje koje će moći da podnese širok spektar kvaliteta goriva (suvo/vlažni.malo/veliko) što efikasnije i što je moguće pouzdanije. Uključeni su filteri od tkanine kako bi se osiguralo optimalno čišćenje dimnih gasova, a kondenzatorska jedinica je integrisana za povećanje energetske efikasnosti.

FROLING TEHNOLOGIJA

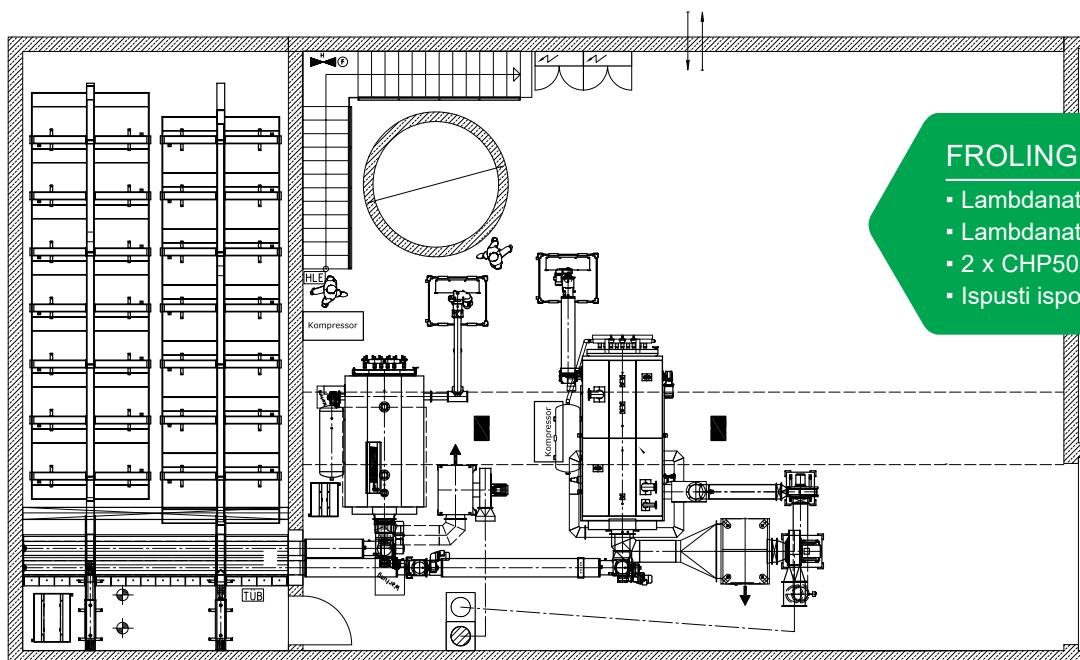
- Lambdanat 1000 kW
- Turbomat 500 kW
- Hidraulično punjenje bez puža
- Fabrički filteri
- Kondenzator





GäuWärme, D-Weitingen

U Veitingenu je fokus na regionalnom i nezavisnom snabdevanju energijom. Zajednicu grejanjem opskrbljuje lokalna mreža grejanja kojom upravlja Gauvarme. Snabdevanje energijom lokalna zajednica uzima u ruke i na taj način se smanjuje zavisnost od energije iz inostranstva. Proizvodnja toploće u krugu grejanja zasniva se na obnovljivim sirovinama, jer pogon radi pomicu drvenih strugotinama iz regionala. Prva faza širenja bio je Lambdamat snage 750 kW, zbog dobre ekspanzione mreže i živahnog interesovanja zajednice, druga faza širenja dogodila se godinu kasnije sa drugim Lambdamatom sa 1000 kW. Kompanija Gauvarme koristi dve dodatne elektrane na drva CHP50 od 2015., čime proizvodi i 100 kW zelene električne energije iz drveta.



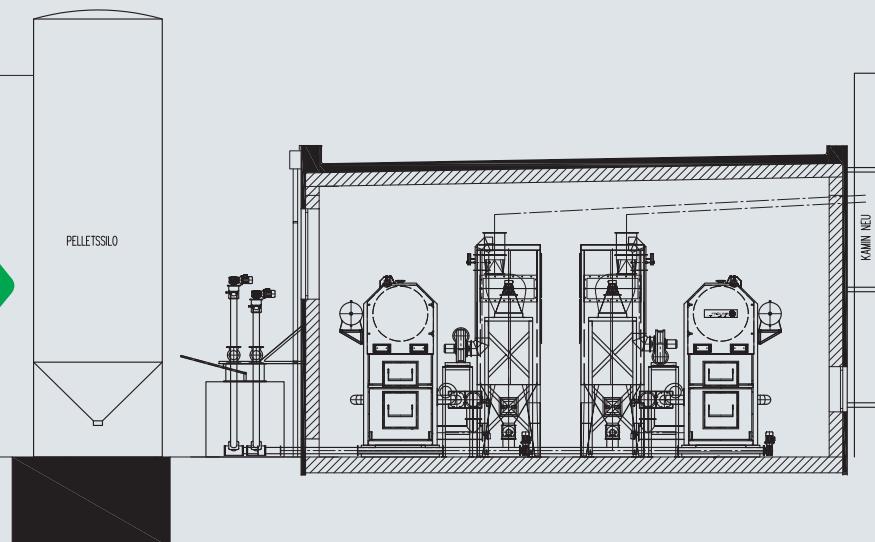


Ikea centralno skladište, A-Wels

Ime Ikea govori samo za sebe. Za zagrijavanje mnogih prostorija koristi Froling tehnologiju. U centralnom skladištu u Velsu 2 x kotlovi od 1.000 kW obezbeđuju toplotu iz peleta.

FROLING TEHNOLOGIJA

- 2 x Lambdanat 1000 kW
- 2 x silos za pelete



Frolingov partner:



Biomasa grupa d.o.o.
Beograd, južni bulevar 101

Tel.011/283-60-49
Fax.011/283-61-47
GMS:+381 60 34 94 004

mail:office@biomasa-grupa.com
www.biomasa-grupa.com

froling

