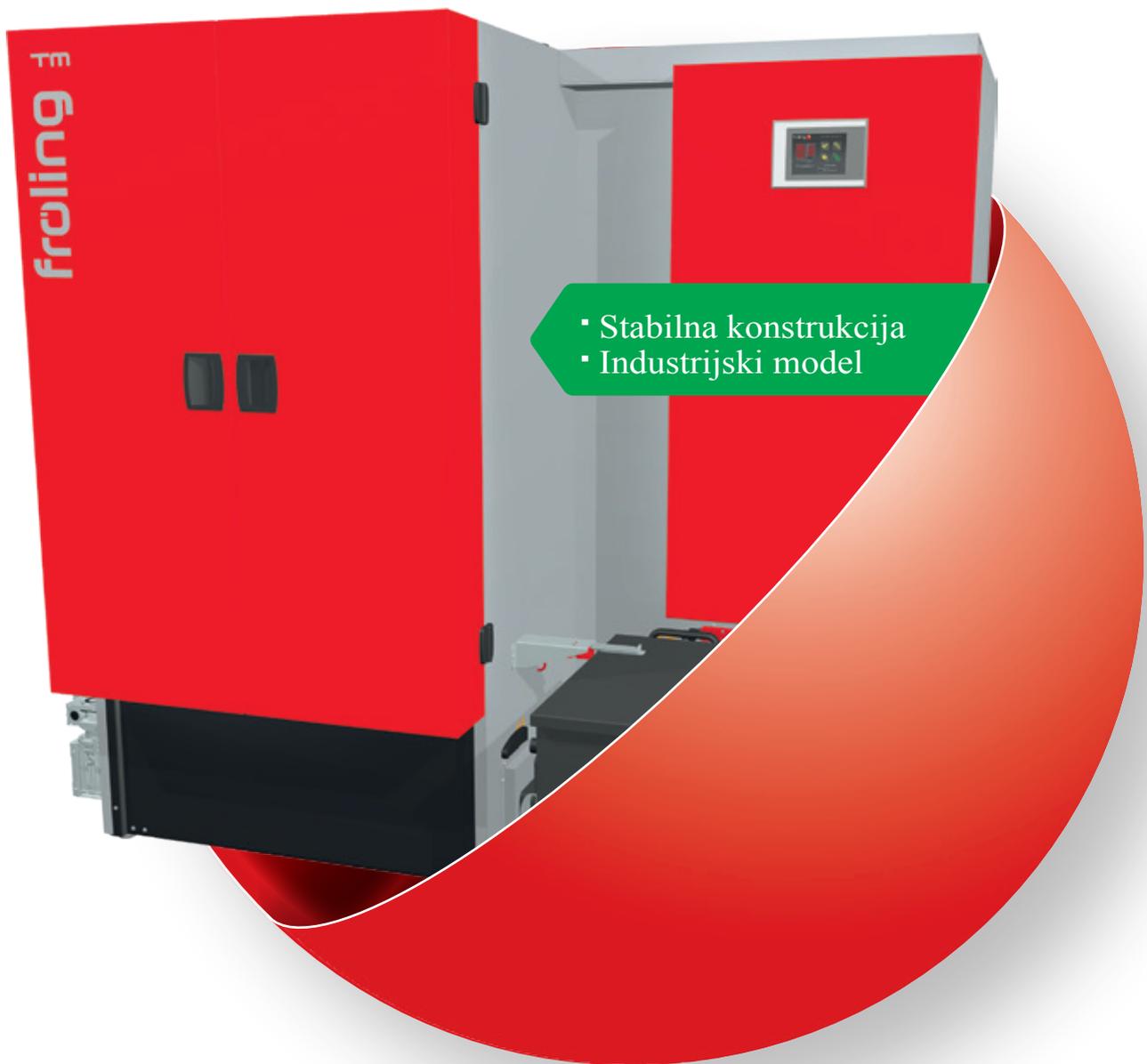


Turbomat 150 - 550 kW

KOTAO NA SEČKE I PELET



BOLJE GREJANJE

INOVATIVNO I
KOMFORNO

BIOMASA
d.o.o.
GRUPA froling 

froling 



EKOLOŠKI ODGOVORNO GREJANJE, EKONOMSKI ATRAKTIVNO



Drvene sečke su domaće i ekološko gorivo, koje ne zavisi od nestašice i promena na tržištu. Njihova proizvodnja obezbeđuje radna mesta za lokalno stanovništvo i zato su drvene sečke kako sa ekonomskog, tako i ekološkog stanovišta optimalno gorivo. Ostatke drveta, grane krošnje i otpadni materijal u piljanama, melje se drobilicom. Od kvaliteta upotrebljivog drveta, sečke delimo u različite klase.

Drveni pelet je napravljen od prirodnog drveta. Velike količine strugotine i piljevine koje nastaju kao

nus-proizvod u drвноj industriji se presuju i peletiraju. Pelet ima visok energetske učinak, lako se isporučuje i skladišti. Ovo su samo neke prednosti, zbog kojih je pelet savršeno gorivo za potpuno automatske sisteme grejanja. Pelet se isporučuje u cisternama, koje omogućavaju direktno punjenje skladišta.

Strugotine kao otpadni materijal i nus-proizvod u drvno-prerađivačkoj industriji je idealan energent za ovu granu industrije. Karakteristike ovog izuzetno suvog grejnog materijala zahtevaju posebnu robusnu tehnologiju sagorevanja.

Preduzeće Froling se već šezdeset godina bavi efikasnom upotrebom drveta kao izvora energije. Tako danas, ime Froling, označava modernu tehnologiju grejanja na biomasu. Froling kotlovi na cepanice, sečke i pelet izuzetno uspešno rade po celoj Evropi, a svi proizvodi su proizvedeni u vlastitim proizvodnim pogonima u Austriji i Nemačkoj. Frolingova široko rasprostranjena servisna mreža dodatno obezbeđuje brzo i pouzdano snabdevanje.

GUARANTEED
QUALITY AND
RELIABILITY
FROM AUSTRIA

- Medjunarodni pionir u tehnologiji i dizajnu
- Sofisticirani potpuno automatski rad
- Odlična ekološka kompatibilnost
- Ekološka odgovornost energetske efikasnosti
- Obnovljivo i CO2-neutralno gorivo
- Veća udobnost za vas

Investirajte u budućnost

Frolingov Turbomat je jedinstven sistem grejanja sa potpuno automatskim ložištem koji može da radi sa velikim brojem različitih materijala. Kao vodeći proizvođač sistema za grejanje na biomasu, kotao Turbomat predstavlja celokupnu Frolingovu stručnost u pionirskim inovacijama. Froling je tražio kotao koji bi bio savršeno pogodan za sagorevanje ostalih goriva iz biomase, sličnim sečkama.

Turbomat se ne može pohvaliti samo inovativnom tehnologijom sagorevanja, već nudi i impresivne opcije upravljanja. Sa Lambda regulacijom kao standardnom opremom, regulacijom temperature u komori za sagorevanje i kontrolom podpritiska, za niz materijala garantuje se savršeno sagorevanje. Karakteristika komfora predstavlja novi standard u ovoj kategoriji performansi.

Sve Turbomatove funkcije su potpuno automatizovane, od doziranja goriva i sagorevanja, do čišćenja i uklanjanja pepela. Visokotehnološki Turbomat je dizajniran tako da bude ekstremno robusan, izdržljiv i lak za održavanje.



ROBUSNA TEHNOLOGIJA SA PAMETNIM DETALJIMA

TM 150/200/250

Vertikalni 3-prolazni izmenjivač toplote i sistem za optimizaciju efikasnosti WOS

sa automatskim upravljanjem turbulatora za čišćenje, kao i za minimalne emisije prašine (<50 mg/Nm³)

Recirkulacija dimnih gasova FGR

optimizuje proces sagorevanja (preko emisije i izlaznih protoka dimnih gasova) kod posebno zahtevnih goriva, kao što su: pelet, strugotine, miscanthus, itd...

Ventilator dimnih gasova sa regulisanim brojem obrtaja

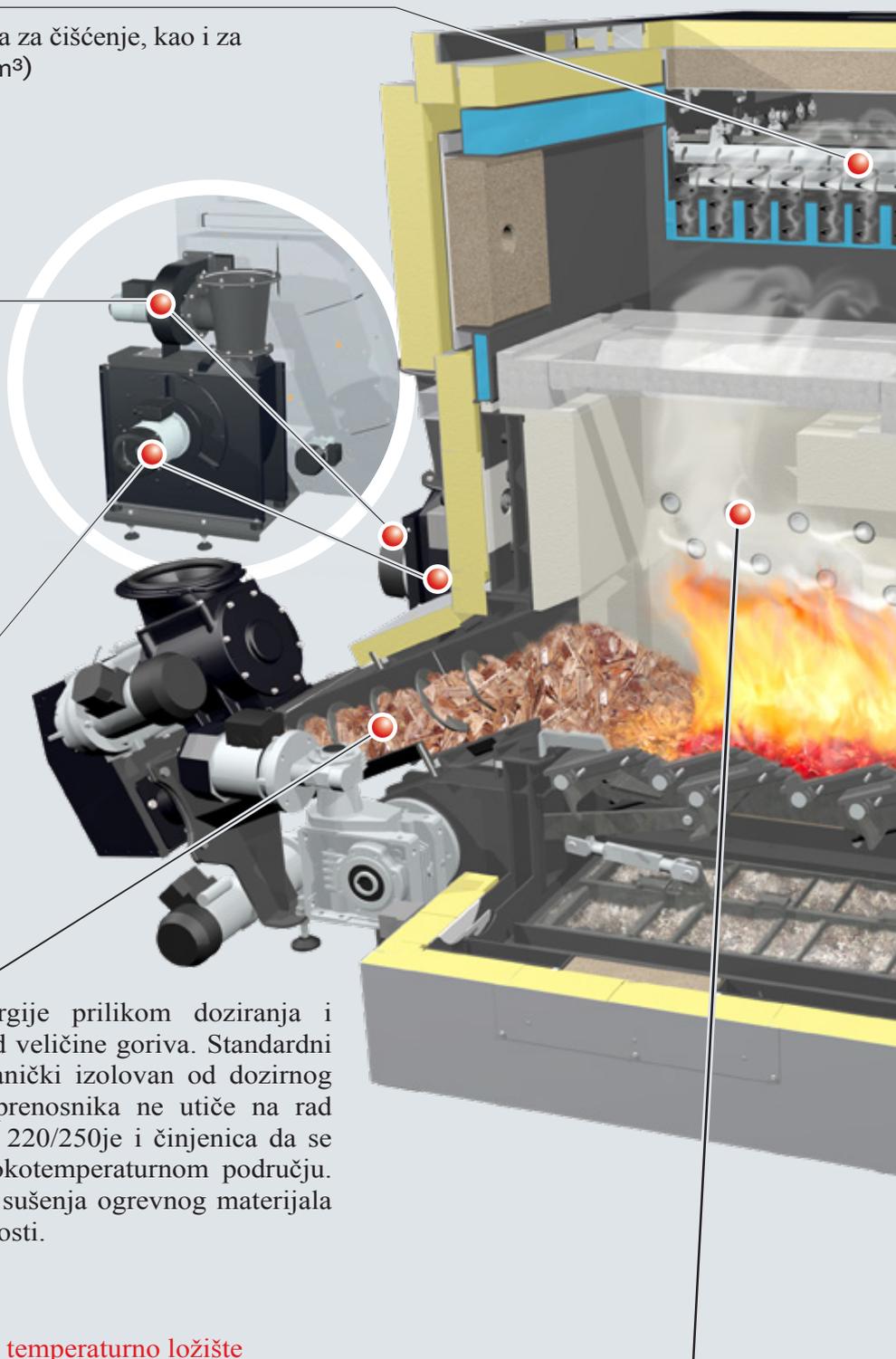
zajedno sa regulacijom pod pritiska omogućava da se sistem neprekidno prilagođava promenama goriva i uslovima unutar dimnjaka.

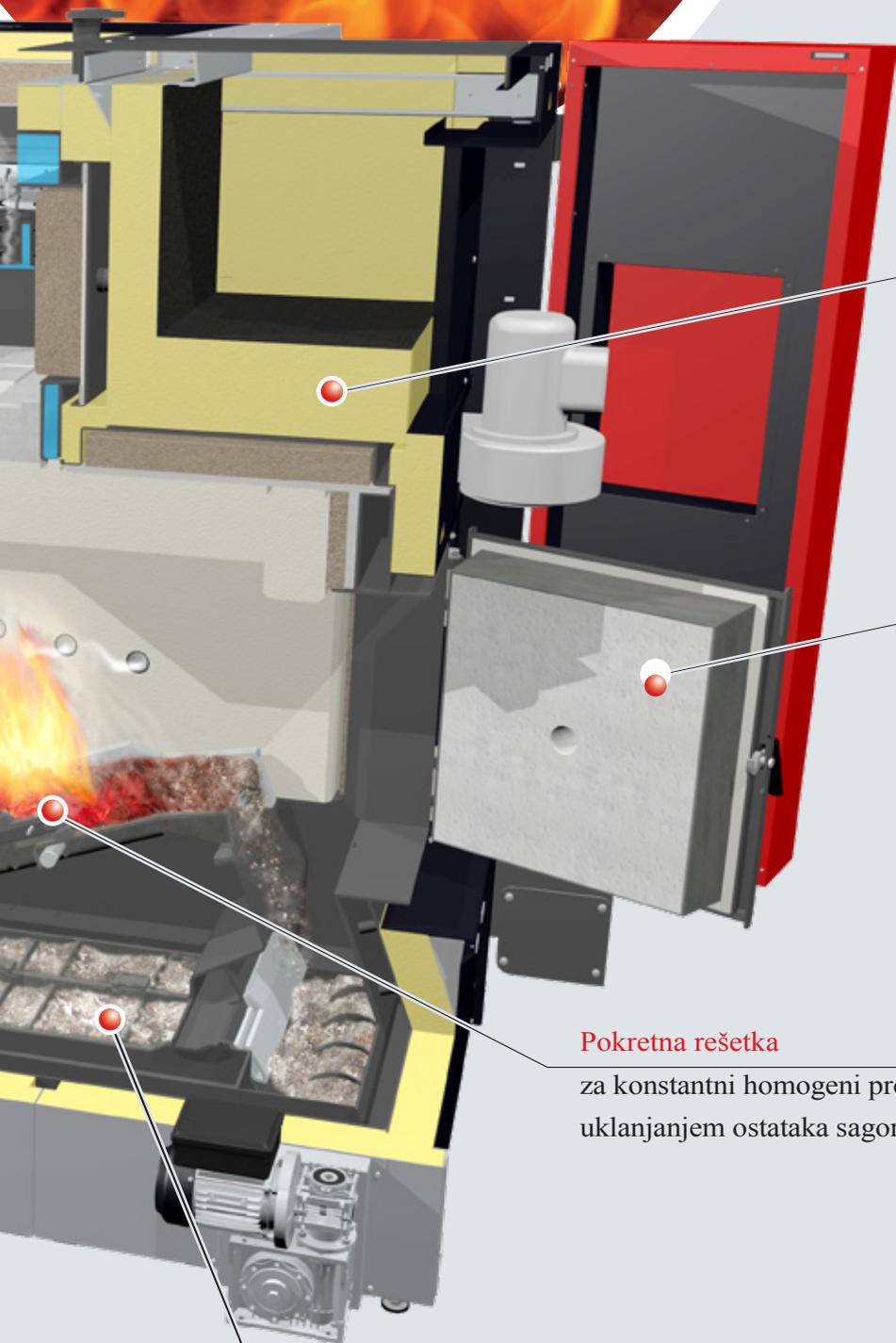
Dozirni uređaj u obliku trapeza

garantuje minimalnu potrošnju energije prilikom doziranja i potpunu prilagodljivost u zavisnosti od veličine goriva. Standardni pogonski reduktor je izdržljiv i mehanički izolovan od dozirnog kanala, tako da pomeranje pužnog prenosnika ne utiče na rad reduktora. Dodatna prednost kod TM 220/250 je i činjenica da se dozirno područje hladi vodom u visokotemperaturnom području. Ovo ima praktičnu svrhu predhodnog sušenja ogrevnog materijala kod goriva sa visokim sadržajem vlažnosti.

4-slojno visoko temperaturno ložište

(šamot / izolacija 1 / sloj vazduha / izolacija) je izrađeno od vrhunski, otpornih na toplotu, komponenti od gline za optimalno sagorevanje kako goriva slabijeg kvaliteta (npr. sa velikim sadržajem vlage), tako i alternativnih goriva





Višeslojna toplotna izolacija

garantuje minimalne gubitke toplote usled zračenja

Velika i masivna vrata ložišta

omogućavaju nesmetan pristup za održavanje

Pokretna rešetka

za konstantni homogeni proces sagorevanja sa istovremenim uklanjanjem ostataka sagorevanja

Automatsko uklanjanje pepela

sa transportom u posudu za pepeo koja se nalazi ispod kotla

KONCEPT SA JEDINSTVENIM REŠENJIMA

TM 320/400/500

Vertikalni, patentirani 4-prolazni izmenjivač toplote

sa integrisanom ciklonskom jedinicom za odvajanje prašine i sistemom za optimizaciju efikasnosti (WOS) sa automatskom funkcijom čišćenja. Radni pritisak do 6 bara.

Recirkulacija dimnih gasova FGR

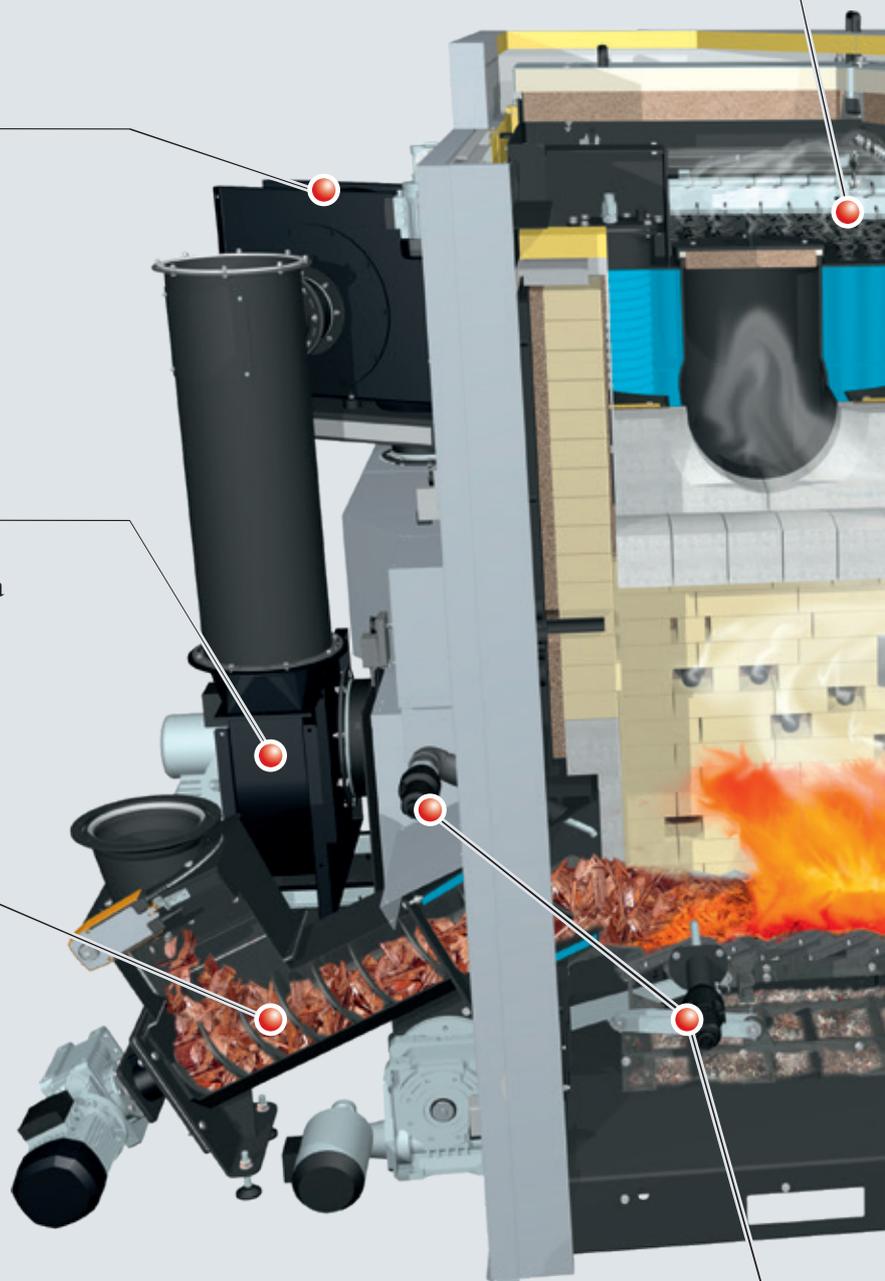
optimizuje proces sagorevanja (preko emisije i izlaznih protoka dimnih gasova) kod posebno zahtevnih goriva, kao što su: pelet, strugotine, miscanthus itd...

Ventilator dimnih gasova sa regulisanim brojem obrtaja

zajedno sa regulacijom pod pritiska omogućava da se sistem neprekidno prilagođava promenama goriva i uslovima unutar dimnjaka

Dozirni uređaj u obliku trapeza

garantuje minimalnu potrošnju energije prilikom doziranja i potpunu prilagodljivost u zavisnosti od veličine goriva. Standardni pogonski reduktor je izdržljiv i mehanički izolovan od dozirnog kanala, tako da pomeranje pužnog prenosnika ne utiče na rad reduktora. Dodatna prednost je u tome što se dozirno područje hladi vodom u visokotemperaturnom području. Ovo ima prekičnu svrhu kod predhodnog sušenja ogrevnog materijala kod goriva sa visokim sadržajem vlažnosti.



Fen za paljenje

za teško zapaljiva goriva (npr. vlažna)



Hlađenje komore za sagorevanje
minimalno rasipanje toplote



Visoko temperaturna zona za naknadno sagorevanje

sa ugrađenim šamotnim oziidom produžava proces sagorevanja. Ovo povećava efikasnost procesa, čak i kod sagorevanja goriva slabijeg kvaliteta.

4-slojno visokotemperaturno ložište

(šamot / izolacija 1 / sloj vazduha / izolacija 2) izrađeno od vrhunski, otpornih na toplotu komponenti od gline za optimalno sagorevanje kako goriva slabijeg kvaliteta (npr. sa velikim sadržajem vlage), tako i alternativnih goriva

Velika i masivna vrata ložišta
omogućavaju nesmetan pristup za održavanje

Pokretna rešetka

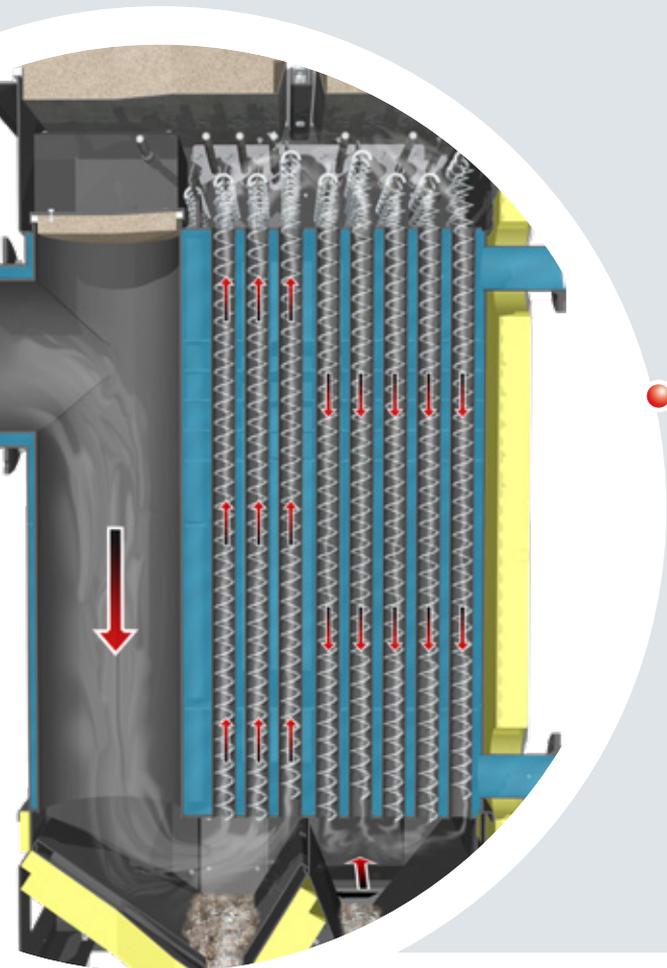
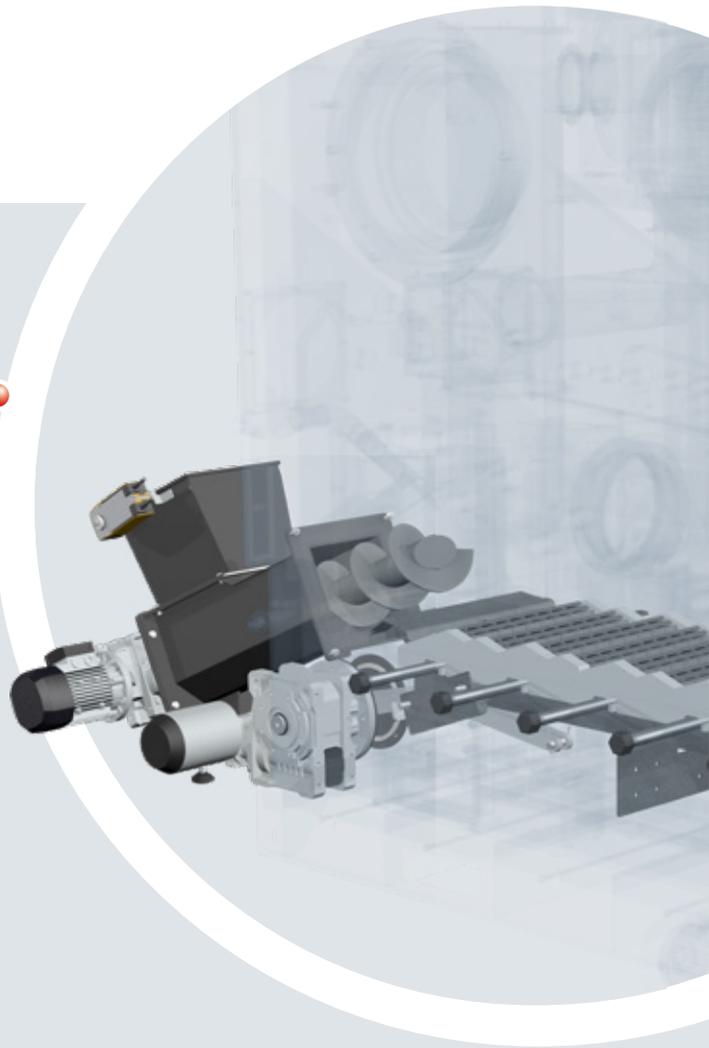
za konstantni homogeni proces sagorevanja sa istovremenim uklanjanjem ostataka sagorevanja. Inovativni sistem za odvajanje primarne vazdušne zone omogućava izvanredne rezultate sagorevanja sa emisijama CO ispod 10mg/MJ.

MISLILO SE NA SVAKI DETALJ

Visokotemperaturno ložište sa pokretnom rešetkom

Visoko temperaturno ložište, 4-slojno, obezbeđuje čisto sagorevanje. Hlađenje plašta zajedno sa vodenom hladnim dozimnim kanalom minimizira toplotne gubitke usled zračenja i garantuje visoku efikasnost. Zahvaljujući pokretnoj rešetki, rad kotla je bez prekida i zadržavanja, čak i kod korišćenja goriva slabijeg kvaliteta koji teže da formiraju šljaku. Postojanje zone primarnog vazduha omogućava neprekidno i efikasno sagorevanje, što održava nivo emisija vrlo niskim. Pepeo, koji padne ispod rešetke se potpuno automatski transportuje u kontejner za pepeo.

- Prednosti:
- Nema nagomilavanja šljake
 - Optimalno sagorevanje
 - Niske emisije
 - Automatsko uklanjanje pepela



Vertikalni izmenjivač toplote

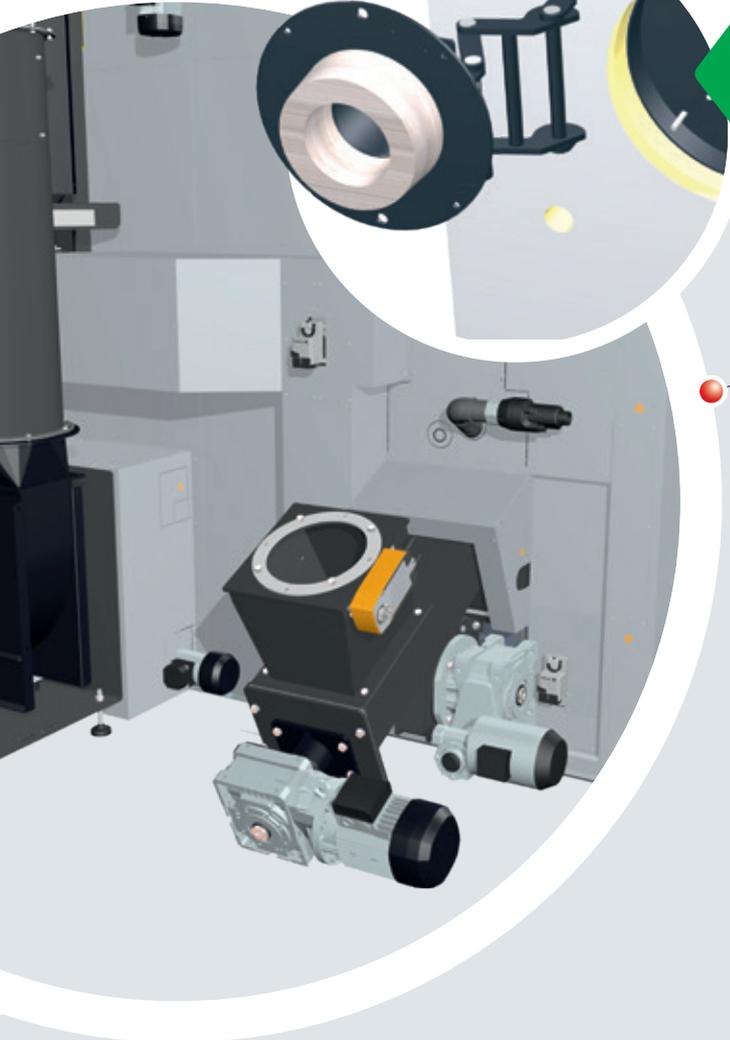
Zbog vertikalnog položaja, izmenjivač toplote se praktično čisti sam. Grejne površine se mogu automatski čistiti, što povećava efikasnost procesa. Ugrađena sigurnosna ćelija sprečava pregrevanje kotla. Patentiran multiciklonski separator pepela koji se serijski ugrađuje u izmenjivač toplote kod Turbomata 320 i 500 služi za održavanje minimalnih mogućih vrednosti emisija. Pepeo se otklanja robusnim pužem, koji pepeo transportuje u kontejner. Oni su smešteni van kotla da pepeo može lako da se ukloni i isprazni.

- Prednosti:
- Optimalni prenos toplote
 - Automatsko čišćenje grejnih površina
 - Visoka iskorišćenost
 - Izuzetno niske emisije prašine



Moguće je povezati gorionika na ulje ili gas, kako bi se uključio hitni rad u slučaju nužde .

Masivna konstrukcija, minimalno održavanje

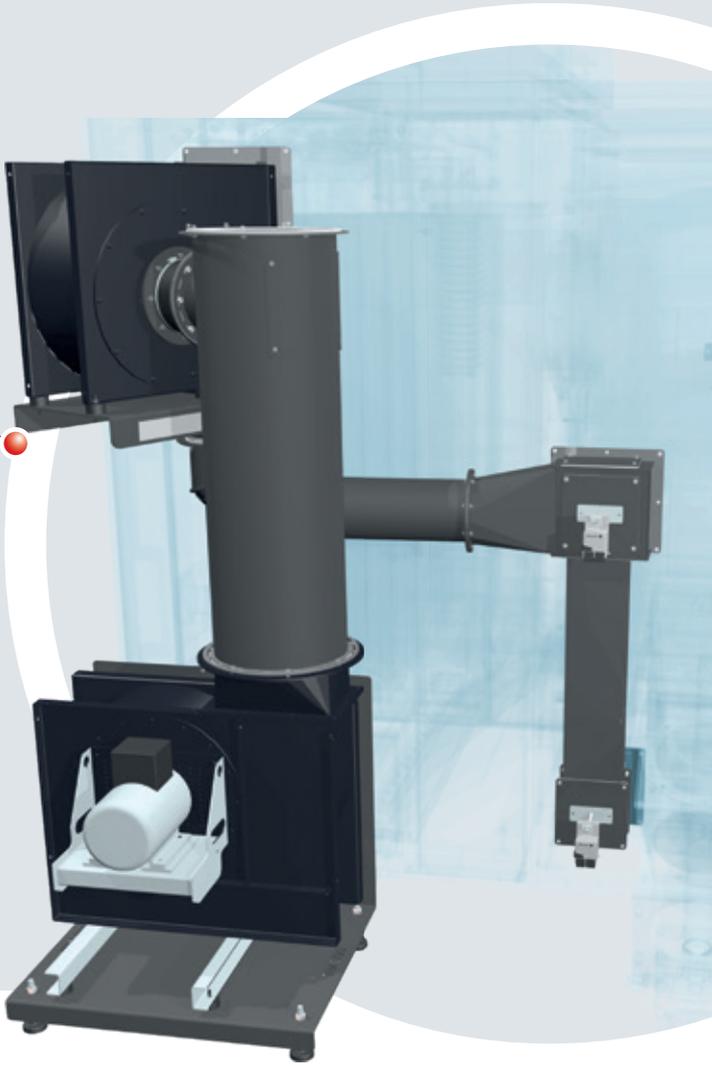


Visokotehnološki kotao Turbomat je izuzetno lak za održavanje. Sve komponente, od vatrene opeke do elemenata rešetke je veoma lako i jeftino zameniti, u slučaju potrebe. Ugrađena protiv-požarna klapna i protiv-požarna zvezda u kombinaciji sa kontrolom pod pritiska osigurava siguran rad. U hitnim slučajevima može se nastaviti sa grejanjem pomoću montiranog uljnog ili gasnog gorionika.

Prednosti:

- Radovi na održavanju svedeni su na minimum
- Komponente jednostavne za servisiranje
- Ušteda
- Visoka bezbednost tokom rada

Recirkulacija dimnih gasova



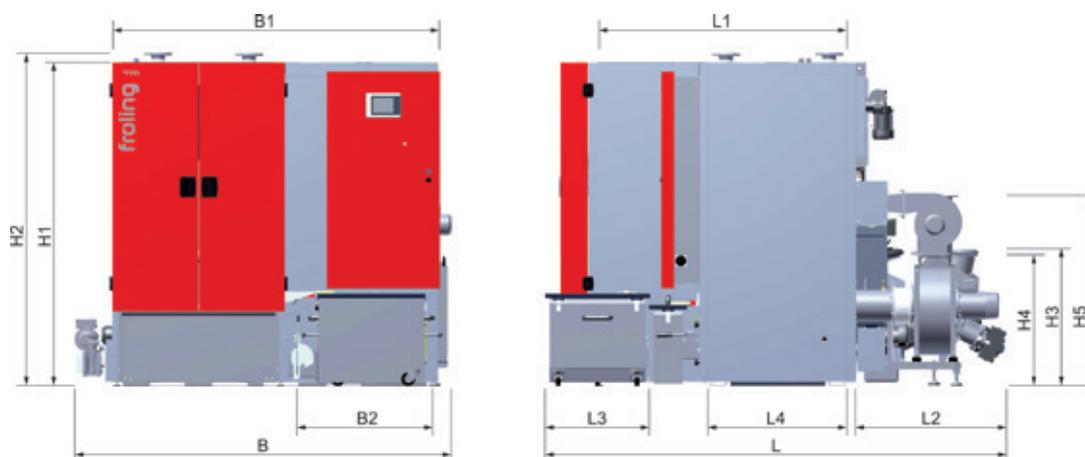
Deo dimnih gasova se vraća u ložište pomoću frekventno regulisanog ventilatora dimnih gasova. Zaostali kiseonik u dimnim gasoviima se automatski ubacuje u zonu sagorevanja pomoću modulisanе rotacione klapne u obliku primarnog i sekundarnog povrata dimnih gasova. Na taj način su NOx značajno smanjene. To pomaže i zaštititi ozida kod primene suvljiv kvalitetnijih goriva doka sa druge strane istovremeno optimizuje sagorevanje suvih i vlažnijih goriva.

Prednosti:

- Optimizacija sagorevanja
- Zaštita delova koji su izloženi vatri

DIMENZIJE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

TM 150/200/250

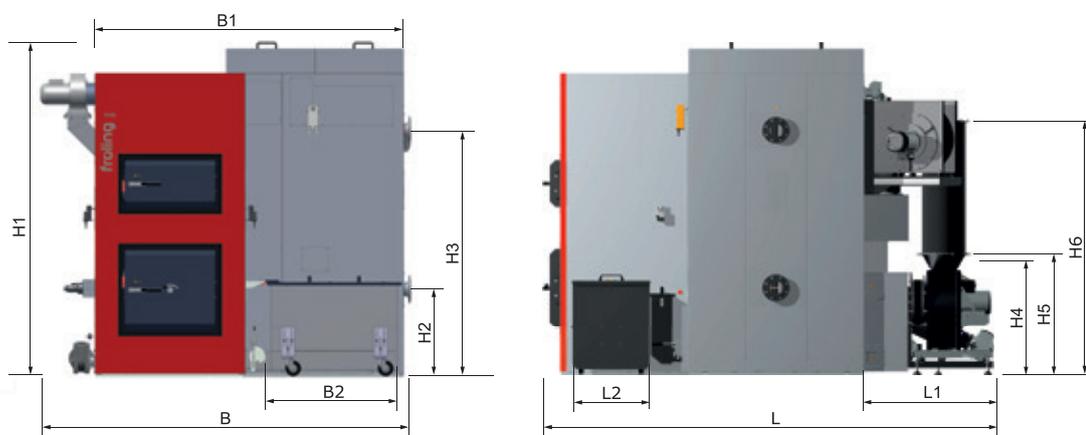


Dimenzije - Turbomat [mm]	150	200	250
H1 Visina kotla zajedno sa izolacijom		1880	
H2 Visina priključka polaz / povrat tople vode		1935	
H3 Visina stokera zajedno sa pp klatnom	790		850
H4 Visina dimnjače bez FGR	770		1320
H5 Visina dimnjače sa FGR	1350		1320
B Ukupna širina sa priključcima	2170		2180
B1 Širina kotla zajedno sa izolacijom	1870		1930
B2 Širina posude za pepeo		870	
L Ukupna dužina sa priključcima	2630		2860
L1 Dužina ložišta sa izolacijom	1720		1880
L2 Dužina dozirnog uređaja	940		970
L3 Dužina posude za pepeo		600	
L4 Dužina izmenjivača toplote zajedno sa izolacijom	790		950

Tehnička specifikacija - Turbomat	TM 150	TM 200	TM 250
Nominalna toplotna snaga [kW]	150	199	250
Ukupna težina kotla sa opremom [kg]	200	250	250
Prečnik dimne cevi [mm]	3300	3820	3820
Zapremina vode [l]	440		570
Maksimalna dozvoljena radna temperatura [°C]		90	
Minimalna temperatura povrata [°C]		65	
Najveći dozvoljeni radni pritisak [bar]		4	
Temperatura dimnih gasova pri nominalnom opterećenju [°C]		150 / 110	

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

TM 320/400/500/550



Dimenzije - Turbomat [mm]	320	400/500/550
H1 Visina kotla zajedno sa izolacijom	2560	2660
H2 Visina priključka na povratnom vodu	640	710
H3 Visina priključka na polaznom vodu	1850	2000
H4 Visina stokera zajedno sa pp klapnom	815	930
H5 Visina dimovodnog priključka bez FGR	960	985
H6 Visina dimovodnog priključka sa FGR	2005	2075
B Ukupna širina kotla sa priključcima	2780	2990
B1 Širina kotla zajedno sa izolacijom	2195	2495
B2 Širina posuda za pepeo	730	1165
L Ukupna dužina zajedno sa priključcima	3340	3595
L1 Dužina dozirnog uređaja	940	1050
L2 Dužina posude za pepeo	600	630

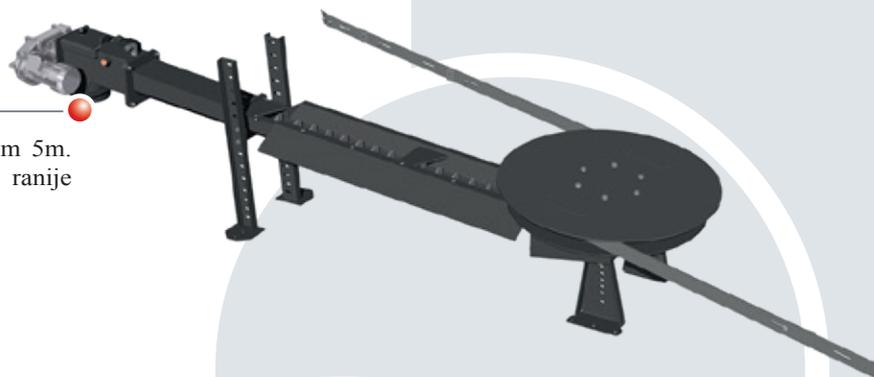
Tehnička specifikacija - Turbomat		320	400	500 ¹	550
Nominalna toplotna snaga	[kW]	320	399	499	550
Prečnik dimovodne cevi	[mm]	300		350	
Prečnik cevi FGR	[mm]	150		200	
Ukupna težina kotla sa opremom	[kg]	6330		8470	
Zapremina vode	[l]	780		1040	
Maksimalna dozvoljena radna temperatura	[°C]			90	
Minimalna temperatura povrata	[°C]			65	
Maksimalni dozvoljeni radni pritisak	[bar]			6	
Temperatura dimnih gasova (NL/PL)	[°C]			140 / 110	

KRUŽNI AGITATORI ZA PRAŽNENJE SKLADIŠTA SA KOMBINOVANIM POGONOM

Jednostavna i efikasna konstrukcija Froling-ovih sistema za pražnjenje kružnih agitatora omogućava nesmetan rad. Svi problematični materijali (npr. strano telo) se automatski detektuju i uklanjaju kretanjem puža u suprotnom smeru (povratno kretanje). Napojni puž sa promenljivim brojem obrtaja omogućava nisku potrošnju energije.

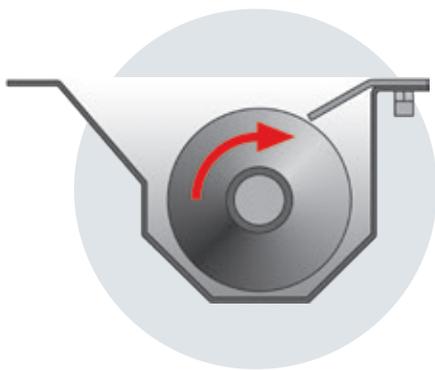
FBR agitator sa opružnim rukama

Sistem bez održavanja sa max. radnim prečnikom 5m. Namenjen za drvene sečke P16S/P31S do M35, ranije G30/G50 do W35 na primer.



GAR rotacioni agitator sa zglobnim rukama

Sistem niskog održavanja, masivne konstrukcije i maksimalnim radnim prečnikom od 5 do 6m. Namenjen za drvene sečke P16S/P31S do M35, ranije G30/G50 do W35 na primer.



Specijalni trapezni kanal

Specijalni trapezasti oblik kanal omogućava nesmetan transport goriva. Sistem je jednostavan za upravljanje, štedi energiju čak i kada se dozira maksimalna količina peleta.



Oštre ivice

Masivne ploče sa oštrim ivicama razbijaju veće komade goriva, što omogućava neprekidno punjenje gorivom.



Rotacioni agitator sa lopaticama

Snažne lopatice za mešanje se okreću prema agitatoru tokom punjenja, a zatim se okreću unazad kada se gorivo ukloni. Zajedno sa lopaticama koje otpuštaju gorivo, omogućava se da i zalihe goriva isprazne.

KRUŽNI AGITATOR ZA PRAŽNjenje SKLADIŠTA SA ZASEBNIM POGONOM



Frolovingov kružni agitator za pražnjenje skladišta sa zasebnim pogonom nudi veću fleksibilnost od ostalih sistema. U varijanti FBR-G i TGR-G pogon kružnog agitatora je nezavisan od pogona dozirnog puža. To omogućava fleksibilnost prilikom montaže, kao promenljivo podešavanje izlaza napajanja. Dozirni kanal može se montirati levo ili desno u odnosu na kružni agitator.

Takođe postoji mogućnost korišćenja extra dugačkog dozirnog kanala. Ovaj sistem omogućava da se gorivo nesmetano dozira i sa zadnje strane skladišta..

Za detalje obratite se našim inženjerima prodaje.



Agitator pod nagibom

Uglavnom se koristi za pražnjenje skladišta u drveno-prerađivačkoj industriji. Omogućava jednako i pouzdano doziranje goriva iz visokih silosa.

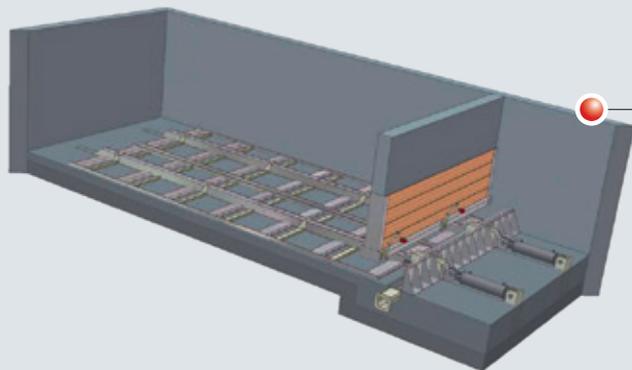
Horizontalni agitator

Masivna konstrukcija koja može da izdrži izuzetno velika opterećenja prilikom pražnjenja goriva iz visokih silosa. Koristi se kod strugotina i kod skladišta većih prečnika.



Potisni pod

Verzija za pravougaona skladišta. Pogodan je za sve vrste goriva iz biomase. Agitator za pražnjenje potiskom je čvrste konstrukcije i pokazao se kao najbolje rešenje za iznošenje sečke iz skladišta velikih površine.



SISTEMSKE POGODNOSTI

Froling SPS 4000 controller

Novi SPS 4000 napravljen je od industrijsko-standardnih visoko-kvalitetnih komponenti, dostupan je po izboru (opciono). Precizan, jednostavan za upravljanje sistemom, nudi širok spektar različitih postavki i opcija prikaza za individualan, efikasan i stabilan rad.

Frolingov SPS 4000 nudi brojne funkcionalne mogućnosti kao što su: upravljanje sa 5 senzora akumulatora toplote, kontrola grejnog kruga i mrežne temperature, eksterne specifikacije napajanja, kaskadna funkcija, integracija, monitoring i upravljanje sa dodatnim perifernim komponentama. Frolingov softver vizuelizacije nudi transparentnost zahvaljujući trendu, statusu, alarmu i mogućnostima snimanja.

- Prednosti:
- Moćni SPS controller sa 5.7" touch ekranom u boji
 - Siguran i jednostavan daljinski pristup preko Frolingovog softvera vizuelizacije
 - Brojne funkcionalne mogućnosti

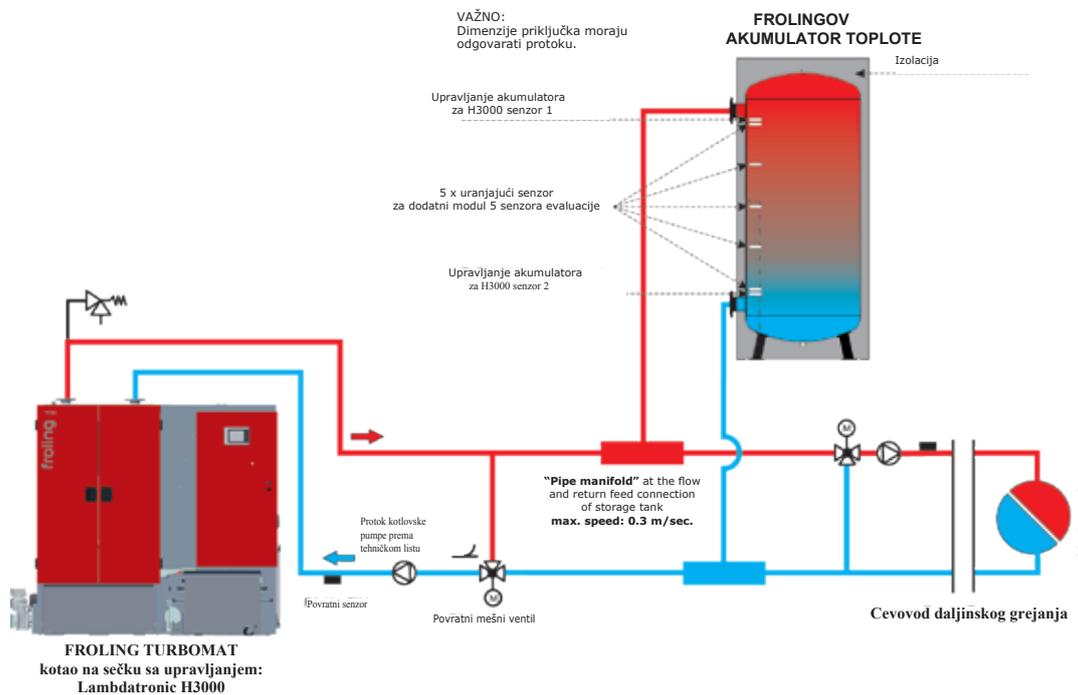


Frolingov softver vizualizacije

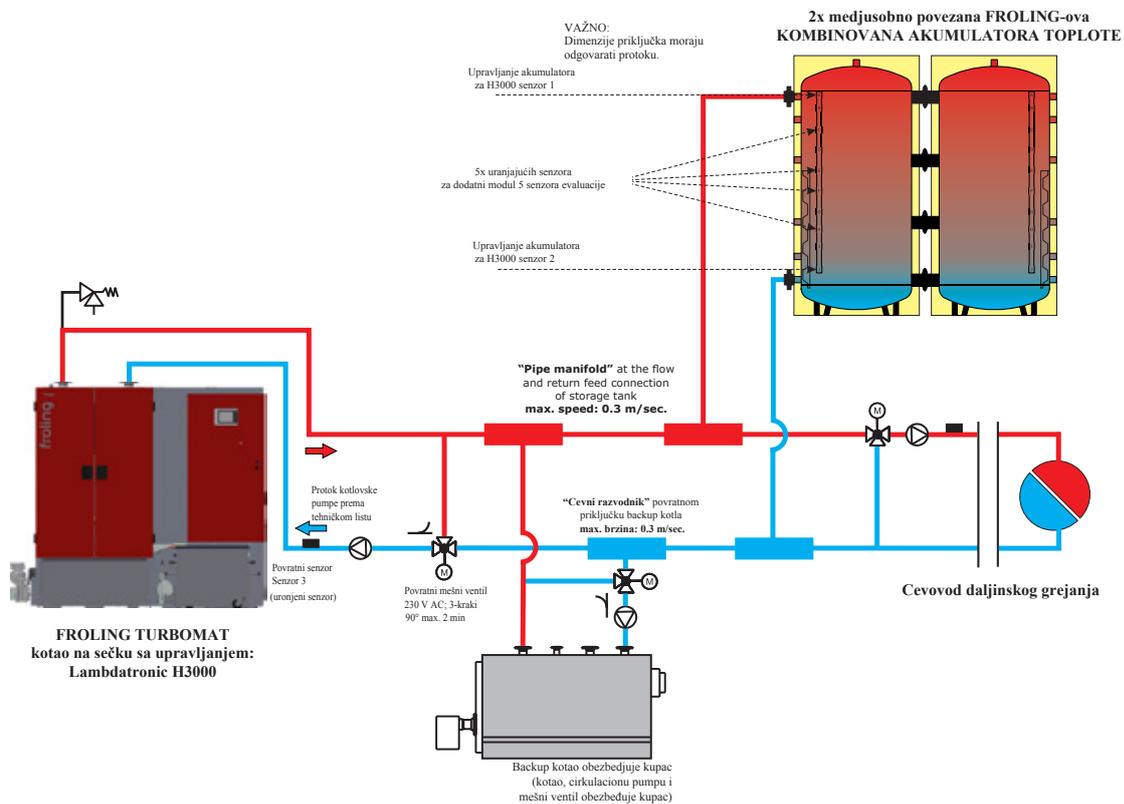
Softver za upravljanje kotla omogućava daljinsko upravljanje sistemom sa racunara. Sve radne vrednosti i parametri mogu biti prikazani i modifikovani. Windows interface i jasna struktura menija olakšavaju korišćenje. U kombinaciji sa modemom, moguće je povezati se sa softverom vizualizacije preko telefonske mreže. To znači da se sistem grejanja može nadgledati sa bilo koje lokacije.

- Prednosti:
- Nadgledanje i pracenje sa vasesg racunara
 - Snimanje podataka o kotlu
 - Daljinsko upravljanje preko modema

Turbomat sa slojevitim akumulatorom toplote



Turbomat sa backup kotlom i dva slojevita akumulatora toplote (medjusobno povezana)



SISTEM PUNJENJA SKLADIŠTA

BFSV / BFSU / BFSV-H sistem punjenja skladišta

Froloingovi sistemi punjenja skladišta, vertikalni (sa vertikalnim spiralnim pužom BFSV) i horizontalni (sa horizontalnim spiralnim pužem BFSU) postavljaju nove standarde u izbacivanju goriva (do 30 m³/h), sigurnost u radu i punjenju skladišta.

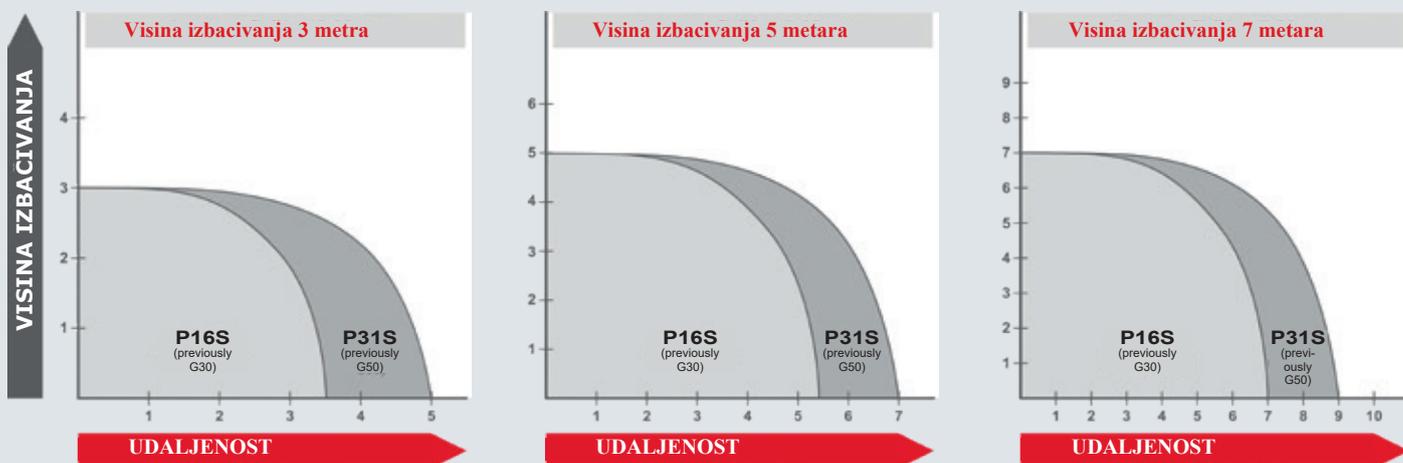
Spiralni puž transportuje drvenu sečku iz kanala u vertikalni sistem dovoda, koji gorivo dovodi do željene visine do centrifugalnog diska. Na ovaj način Froloingovi sistemi za punjenje skladišta pune skladišni prostor bez stvaranja prašine i omogućavaju najbolju moguću distribuciju goriva u skladište.

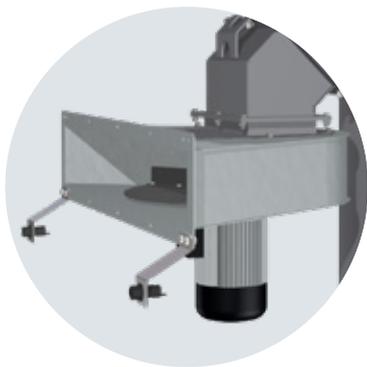
- Prednosti:**
- Lako se sklapaju
 - Izbacivanje (do 30 m³/h)
 - Visina izbacivanja (do 9m)
 - Optimalna distribucija goriva
 - Pogodan za P16S - P31S sečke (prethodno G30 / G50)



Izbacivanje i maksimalna udaljenost izbacivanja

Zaseban pogon i velika brzina centrifugalnog diska, omogućava veliku udaljenost izbacivanja. Međutim, udaljenost izbacivanja zavisi od veličine i težine goriva i položaja centrifugalnog diska. Što je drvena sečka čvršća i teža i što je položaj glave za izbacivanje višji, putanja je veća. U zavisnosti od karakteristika goriva i lokalnih uslova, može se dostići udaljenost izbacivanja i do 9 metara.





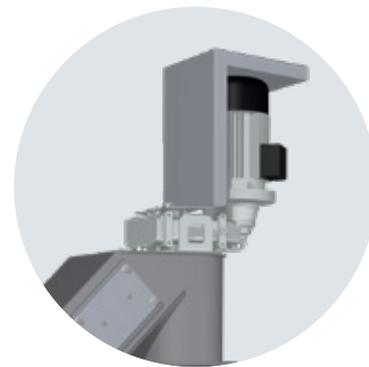
Kontrola nivoa punjenja

Dva senzora detektuju kada je prostor za skladištenje pun i automatski se zaustavlja dovod goriva.



Spirala

Spirala bez jezgra (Ø 225 mm) garantuje dug radni vek i nesmetan rad, čak i sa krupnijim komadima drvene sečke.



Pogoni koji štete energiju

Svi pogoni imaju efikasnost od preko 90% i omogućavaju izuzetno nisku potrošnju energije. Svi pogoni u skladišnom prostoru imaju zaštitu od eksplozije.

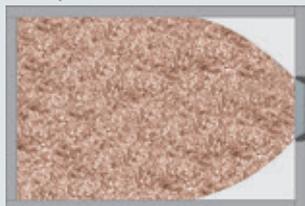


Optimalna distribucija goriva

Kretanje desno i levo centrifugalnog diska omogućava optimalno punjenje skladišta sa gorivom. Dodatni plus je polu-automatska kontrola o kretanja. Ako senzor prepozna komandu za nivo popunjenosti, odnosno da je gorivo u skladištu dostiglo maksimalan nivo punjenja, transport goriva se automatski prekida i smer okretanja centrifugalnog diska može se promeniti ručno. Ovo omogućava najbolju moguću distribuciju goriva u skladištu.

U idealnoj situaciji, sistem za punjenje skladišta pozicioniran je na sredini ili na uskom kraju skladišnog prostora. Može biti i na drugim pozicijama (ne centralnoj, na širokom kraju itd.), koristeći se maksimalni kapacitet zapremine prostora za skladištenje.

BFSV / BFSU



BFSV / BFSU



BFSV



FROLINGOV ENERGETSKI KONTEJNER

Kontejneri za grejanje omogućavaju postavljanje kotlova i skladišta za gorivo, gde god želite. Na ovaj način se štedi prostor i omogućava se ugradnja grejanja na biomasu, posebno prilikom renoviranja postojeće zgrade.

Frolingov energetski kontejner dostupan je u dve verzije (Modularan i Individualan) i idealno je rešenje za grejanje drvenom sečkom, peletom i strugotinom. Modularna verzija (izrađena je od armiranog betona) je standardizovanog dizajna, Individualna verzija (izrađena od bilo kod armiranog betona ili čelika) nudi rešenje za skoro svaki zahtev.

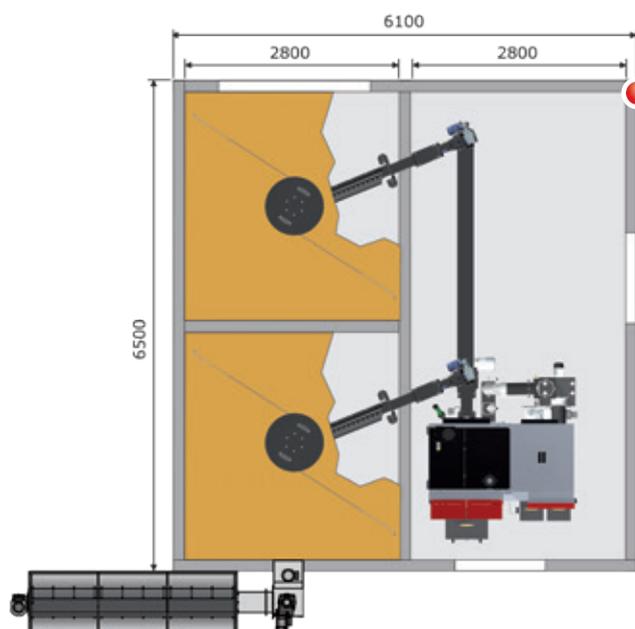


VIŠE INFORMACIJA U
KATALOGU "ENERGY BOX"

INDIVIDUALNI ENERGETSKI KONTEJNER

Individualni energetski kontejner je prilagođen vašim potrebama, a mogućnosti su praktično beskrajne. Zahvaljujući širokim opcijama i personalizovanom planiranju, individualni energetski kontejner je idealan za Frolingov TX, Turbomat i LAMBDAMAT:

Projektovanje od strane Frolingovih inženjera omogućava da je rešenje isto toliko potpuno, kao i Modularna verzija. Sistem grejanja, sistem za doziranje goriva, skladište goriva ili u zavisnosti od modela- bunker za gorivo i sistem za punjenje skladišta dolaze od jednog proizvođača i u savršenoj su koordinaciji. Gotov kontejner, mozete birati između armiranog betona ili čelika.

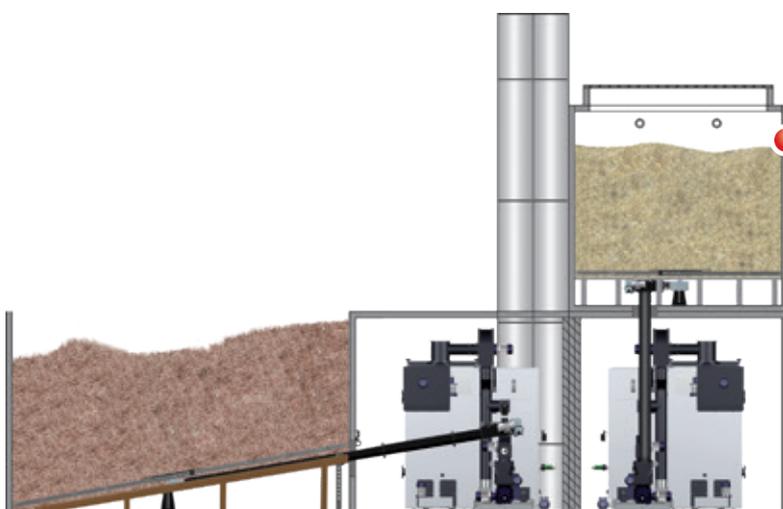


Snaga do 500 kW

Individualni energetski kontejner sa dva kotla Turbomat i dva FBR kružna agitatora i dozirnim pužem. Drugi kotao Turbomat na drvene sečke može se dodati bilo kada i u tom slučaju dozirni puž nije potreban. Skladište sečke se direktno puni preko velikih vrata skladišta i pomoću vertikalnog elevatora za ubacivanje sečke.

Širina skladišta se može proširiti.

Drugi kotao se može dodati bilo kada.



Snaga do 1000 kW

Frolingov Individualni energetski kontejner sa kotlovima Turbomat 320 kW i Turbomat 500 kW. FBR dozirni agitator i zglobna ruka za transport goriva: sečki i peleta. Pelet se ubacuje u skladišti prostor preko usisnih cevi, a sečka preko velikih ulaznih vrata skladišta.

REFERENCE

SRBIJA - Gradska uprava grada Smederevo

Kotao: Turbomat 500 kW
Pražnjenje: Dozirni puž
Gorivo: pelet



SRBIJA - JKP "Beogradski vodovod i kanalizacija"

Kotao: Turbomat 320 kW
Pražnjenje: Kružni zglobni agitator
Gorivo: sečka

Slovenija - Osnovna škola i vrtić Šentupert na Dolenjskem

Kotao: Turbomat 220kW i TX 150kW
Pražnjenje: Hidraulični iznosni sistem
Gorivo: sečka



Španija - Cantabria

Kotao: 2 x Turbomat 150 kW
Gorivo: sečka

Zastupa i prodaje



BIOMASA GRUPA d.o.o.
Beograd, Južni bulevar br.101

Tel.011/283-60-49

Fax.011/283-61-47

GSM:+381 60 34 94 004

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