

Turbomat

Koncept z edinstvenimi prednostmi: popolnoma avtomatski sistem zgorevanja, varen, robusen, zagotavlja najmanjše možne emisije.



TURBOMAT investicija za prihodnost

TURBOMAT 150/220



TURBOMAT 320/500



Nov Turbomat firme Fröling je kurilna naprava, ki omogoča uporabo različnih vrst in kvalitet lesnih goriv. Fröling je pri izvedbi kotla združil svoje dolgoletne izkušnje in inovacije. Iskan je bil namreč kotel, ki lahko kot gorivo uporablja vse od peletov, lesnih ostankov iz lesno predelovalnih obratov do sekancev. Zaradi gibljive rešetke in dovršene zgorovalne tehnike tudi vlažna lesna goriva ne predstavljajo nobenih problemov.

Kotli Turbomat niso samo lepi na pogled temveč tudi opremljeni z vrhunsko regulacijsko tehniko. Regulacija z Lambda sondo namreč omogoča popolno zgorevanje. Ponujen komfort v nobenem smislu ne zaostaja več za oljnim ali plinskim kotlom.

Ves proces zgorevanja poteka popolnoma avtomatsko - od dovoda materiala (goriva), vžiga, zgorevanja, do čiščenja in odpepeljevanja.

Uporabljena napredna tehnika omogoča enostavno uporabo in servisiranje kotlov Turbomat.

Turbomat

Koncept z edinstvenimi prednostmi

TURBOMAT 150/220



1.Značilnost: **Visokotemperaturna zgorevalna komora z gibljivo rešetko**

Prednosti takšne izvedbe za uporabnika:

- Pri zgorevanju ne nastaja žindra.
- Optimalno izgorevanje tudi pri mokrem materialu.
- Nizke emisije (CO do pod 10 mg/MJ).
- Avtomatski odvod pepela.

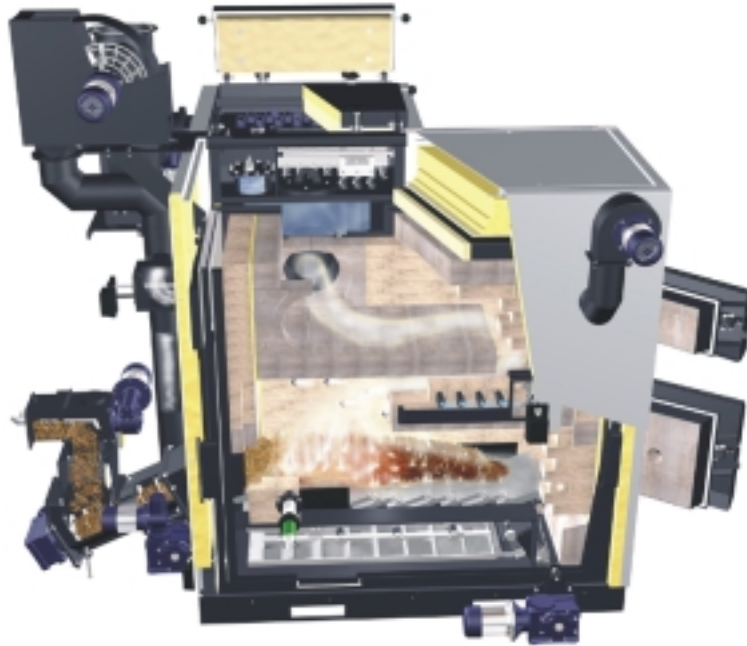
Edinstveno:

Visokotemperaturna zgorevalna komora je grajena 4 - slojno, zaradi česar je doseženo čisto izgorevanje. Sistem hlajenja plašča kotla in vodno hlajenega dozirnega kanala zagotavlja minimalne toplotne izgube in visok izkoristek kurilne naprave. Gibljiva rešetka omogoča nemoteno in brezskrbno obratovanje kotla brez obratovalnih zastojev in pogostega vzdrževanja zaradi žlindranja goriva, ki bi se sicer pojavilo kot posledica uporabe manj kvalitetnih goriv.

Sistem ločitve con dovoda zgorevalnega zraka zagotavlja optimalno zgorevanje in zagotavlja izredno nizke emisije (CO do pod 10 mg/MJ).

Pepel, ki pada pod rešetko se transportira s posebnim popolnoma avtomatskim sistemom grabelj in transportnega polža v posodo za pepel.

TURBOMAT 320/500



2.Značilnost: **Stoječ toplotni izmenjevalec**

Prednosti takšne izvedbe za uporabnika:

- **Optimalni prenos toplote.**
- **Avtomatsko čiščenje ogrevalnih površin.**
- **Visok izkoristek.**
- **Nizke emisije.**

Zaradi stoječe lege toplotnega izmenjevalca se le - ta tako rekoč čisti sam, posledično ima kotel izredno visok izkoristek. Serijsko vgrajeni varnostni toplotni izmenjevalniki onemogočajo prekomerno segrevanje kotla v primeru nekontroliranega izpada porabe toplotne energije.

Patentiran sistem odpraševanja dimnih plinov, ki je vgrajen v sistem toplotnega izmenjevalca kotla Turbomat, skrbi za vzdrževanje minimalnih emisijskih vrednosti prahu.

Odpepeljevanje vršita dva polža, ki transportirata pepel v posodi za pepel. Le-te se lahko povsem brez težav praznijo.



Turbomat

3. Značilnost: **Regulacija Lambdatronic**

Prednosti za vas:

- **Optimalna regulacija zgorevanja.**
- **Prilagoditev sistema različnim kvalitetam goriv.**
- **Možnost servisiranja na daljavo preko modemske povezave.**

Edinstven modularni regulacijski koncept Lambdatronic skrbi za optimalno zgorevanje. Kotel lahko avtomatsko prilagajamo glede na različne lastnosti goriv. Regulacija Lambdatronic omogoča vodenje večih ogrevalnih krogov, kot tudi natančno regulacijo sistema akumulatorja tople vode. Posamezne nastavitvene parametre je možno preko modema in računalnika odpoklicati in tudi prenastaviti. V povezavi z modemom je omogočeno direktno vzdrževanje s strani pooblaščenega serviserja, kar uporabniku prihrani čas in denar.



Za optimalno zgorevanje skrbi:

- regulacija primarnega,
- sekundarnega in terciarnega zraka,
- sistem nadzora temperature v kurišču,
- regulacija podtlaka in
- recirkulacija odvodnih plinov.

Sistem recirkulacije dimnih plinov zmanjšuje emisije, omogoča optimalno zgorevanje in maksimalno toplotno kapaciteto kotla pri uporabi vlažnega goriva. Dodatno recirkulacija podaljšuje življensko dobo zgorevalne komore kotla ker omogoča vzdrževati nižje temperature zgorevalnega prostora kar je še posebej pomembno pri zgorevanju zelo suhih lesnih goriv.

4. Značilnost: **Kotel, prijazen za servisiranje, robustna izvedba**

Prednosti takšne izvedbe za uporabnika:

- **Minimalna vzdrževalna dela**
- **Enostavno zamenljive komponente**
- **Prihranek na stroških**
- **Visoka varnost**

Turbomat je kljub uporabljeni vrhunski tehniki izredno prijazen za servisiranje. Vse vgrajene komponente od šamotne obloge do rešetke je možno brez večjih servisnih posegov stroškovno ugodno zamenjati.

Vgrajena atestirana protipožarna loputa ali atestirano celično kolo preprečujeta možnost povratnega požara v zalogovniku goriva.

V Turbomatu 320 oz. 500 lahko uporabljamo kot gorivo tudi posebej suh material (oblanci) zaradi posebne izvedbe retorte. Poleg tega obstaja možnost prigraditve oljnega oz. plinskega gorilca ter s tem zagotovitev zasilnega delovanja kotla v primeru defekta polžnih sistemov.

Sistemi za iznos goriva iz silosa oz. zalogovnika

Sistemi izpopolnjeni skozi desetletja uporabe

Fröling ima dolgoletne izkušnje pri izvedbi sistemov za iznos goriva iz zalogovnikov. Tako pri manjših oz. večjih kotlih dobavljamo sisteme, ki zizpolnjujejo visoke tehniške standarde. Pri Turbomatu 320 in 500 obstaja možnost uporabe hidravličnih pomičnih tal.

Sistem vzmetnih rok

Omogoča delovanje brez okvar, popolnoma avtomatsko in brez prahu. Stroški energije in vzdrževanja so z uporabo tega sistema omejeni na minimum.

Posebej oblikovan kanal za iznos materiala v obliki trapeza onemogoča zastoje pri dovodu goriva v kotel.

Iznos materiala s pomočjo poševnega polža

Služi za iznos materiala iz silosov v lesno predelovalni industriji. Služi za enakomeren in nemoten iznos materiala iz silosa.

Iznos materiala z vodoravnim polžem

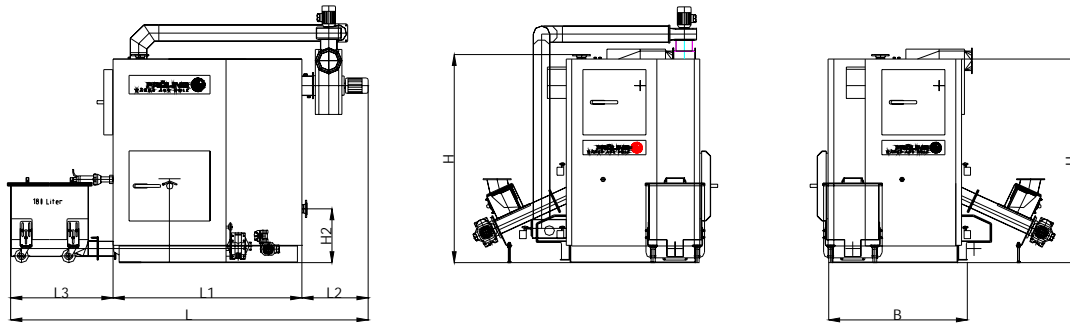
Masivna konstrukcija, ki služi za izvzem materiala v primerih izredno velikih nasipnih tež materiala pri visokih silosih. Uporaba predvsem pri vlažnih materialih.

Sistem pomičnih drogov

Varianta za pravokotna skladišča. Namenjen za vse vrste materialov, od lubja do sekancev.

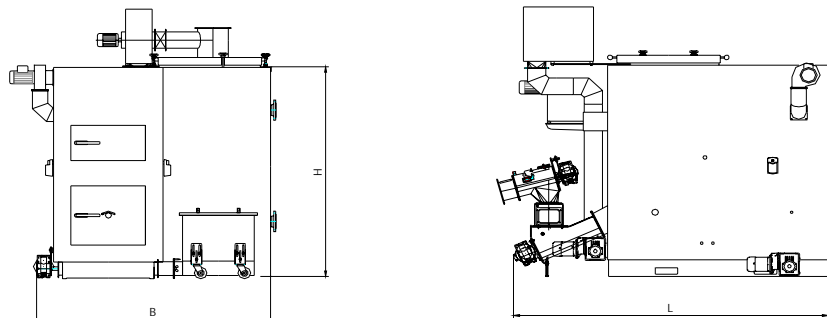
Turbomat

Tehniški podatki, dimenzije Turbomat 150 in 220



Turbomat		150	220
Nazivna kapaciteta	kW	150	220 v
Premer dimnika	mm	200	250
Globina kotla L	mm	3240	3390
Širina kotla B	mm	1210	1490
Višina kotla H	mm	1870	1870
Višina – predtok / povratek H1/H2	mm	1930/495	1930/495
Dolžina kotla L1	mm	1710	1750
Dolžina - sesalni ventilator L2	mm	600	710
Širina - toplotni izmenjevalec B1	mm	870	870
Dolžina- posoda za pepel za praznenje retorte L3	mm	930	930
Minimalna transportna višina vnosa/minimalna širina vnosa v kotlovnico	mm	1950/1000	1950/1000

Tehniški podatki, dimenzije Turbomat 320 in 500



Turbomat		320	500
Nazivna kapaciteta	kW	320	Po povpraševanju!
Premer dimnika	mm	300	
Dolžina kotla s stokerjem L	mm	3250	
Širina kotla vklj. z vgrajenimi deli B	mm	2500	
Višina kotla H	mm	2440	
Premer stokerja	mm	150	
Širina - toplotni izmenjevalec B1	mm	870	
Površina toplotnega izmenjevalca	m ²	19,04	
Količina vode	l	560	
Teža kotla	kg	5070	
Min. višina prostora	mm	3000	

Primer postavitve 320 kW kotla:

