

LAMB DAMAT

KOTEL NA SEKANCE, OBLANCE IN PELETE
KOMUNALNI ALI INDUSTRIJSKI



PREPROSTO
UDOBNO
SAMODEJNO
DELOVANJE



CO₂
NEUTRAL

PRIZNANJE
KAKOVOSTI
V OHRANJANJU
OKOLJA



BIOMASA
froling d.o.o.





Podjetje Fröling se je že vse od začetka ukvarja izključno samo z učinkovito izrabo energije iz lesa. Danes tako njegovo ime označuje najsodobnejšo ogrevalno tehniko na lesno biomaso. Naši kotli na polena, sekance in pelete izredno uspešno delujejo po celotni Evropi, vsi proizvodi pa so izdelani v naših lastnih proizvodnih obratih v Avstriji in Nemčiji. Naša gosto prepletena servisna mreža pri tem še dodatno zagotavlja hitro in zanesljivo oskrbo.

Gorivo: sekanci, oblanci, peleti in še več



Lesni sekanci so domače in okolju prijazno gorivo, ki je na voljo tudi v času kriznih obdobij. Njihova proizvodnja zagotavlja tudi delovna mesta za lokalno prebivalstvo in so zato lesni sekanci tako iz ekonomskega, kot tudi iz ekološkega vidika optimalno gorivo. Ostanke lesa, kot so vejevje, vrhovi dreves in odpadni material v žagah, zmeljemo s sekalniki. Glede na kakovost uporabljenega lesa pa delimo nato sekance v različne razrede.



Lesni peleti so iz neobdelanega lesa. Neobdelana oblovina in žagovina, ki nastajata kot stranski proizvod v lesnopredelovalni industriji, sta stisnjeni in peletirani. Zaradi visoke gostote energije, enostavne dobave in skladiščenja so se peleti izkazali za optimalno gorivo za ogrevalne naprave s popolnoma samodejnim delovanjem. Dobava pelet poteka s cisternami, ki omogočajo neposredno polnjenje skladišča.



Kot ostanek in stranski proizvod v lesno-predelovalni industriji je les logično gorivo. Lastnosti tega izredno suhega materiala za ogrevanje zahtevajo posebno robustno tehniko izogrevanja.

Rezultat nenehnih raziskav in razvoja!

Kotel Lambdamat podjetja Fröling je edinstven ogrevalni sistem za popolnoma samodejno izogrevanje sekancev, oblancev in pelet. Posebnost pri tem ni le inovativna tehnika izogrevanja, temveč tudi izredno udobje in visoka varnost pri delovanju. Kotli so na voljo v industrijski različici za suha goriva in komunalni različici za goriva z do 50 % vsebnostjo vlage.

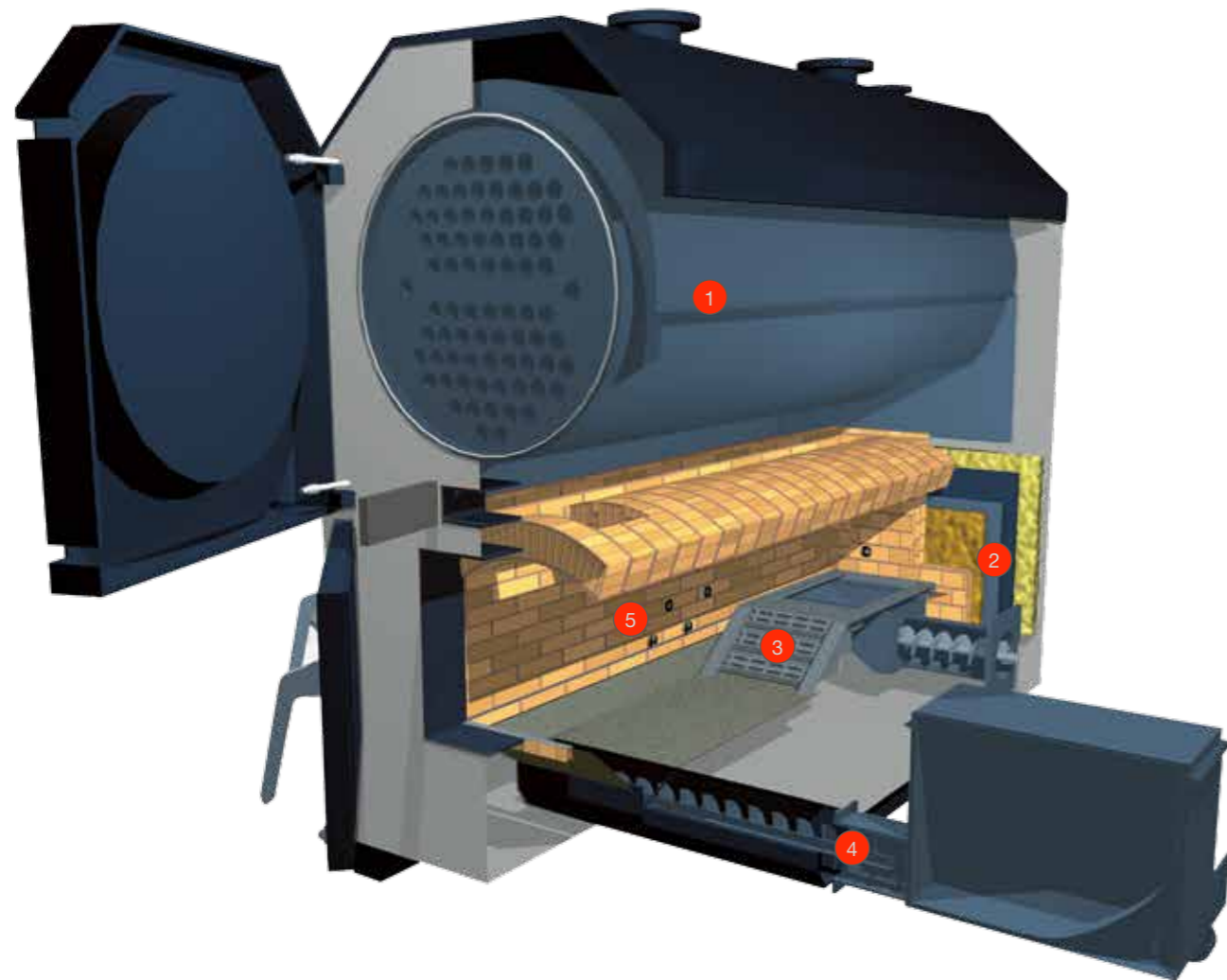
Industrijski Lambdamat

Industrijsko različico Frölingovega kotla Lambdamat odlikuje njegova kompaktna zgradba. Celo v primeru zahtevnejših pogojev za vnos naprave lahko kotel enostavno vgradite, saj je dobavljen v dveh delih. Priklop na dozirni sistem je poleg tega zelo nezapleten, saj je lahko priključitev enote dozirnega polža na desni, levi ali zadnji strani.

Komunalni Lambdamat

Komunalna različica Frölingovega kotla Lambdamat je zaradi posebne oblike zgorevalnega prostora optimalno primeren za kurjenje vlažnega goriva (do 50 % vsebnost vlage) z velikim deležem lubja. Hidravlično premična rešetka neprekinjeno premika gorivo skozi zgorevalni prostor in skrbi tako za popolno izogrevanje tudi pri zahtevnejših gorivih. Poleg doziranja goriva s transportnimi polži je pri tej kotlovski tehniki na voljo tudi hidravlični sistem doziranja.





Izstopajoče lastnosti:

- 1 Večpotni toplotni izmenjevalec z veliko površino. Velike in lahko dostopne odprtine za čiščenje in vzdrževanje omogočajo udoben servis.
- 2 Večslojna visokotemperaturna zgorevalna komora iz šamota za visoke izkoristke in čisto izgorevanje.
- 3 Premična stopničasta rešetka s pretokom primarnega zraka omogoča samodejno čiščenje rešetke in odstranjevanje pepela – s tem pa tudi v veliki meri delovanje brez potrebnega servisa.
- 4 Popolnoma samodejno odstranjevanje pepela v posodo za pepel.
- 5 Odprtine za sekundarni zrak zagotavljajo optimalno izgorevanje brez ostankov.



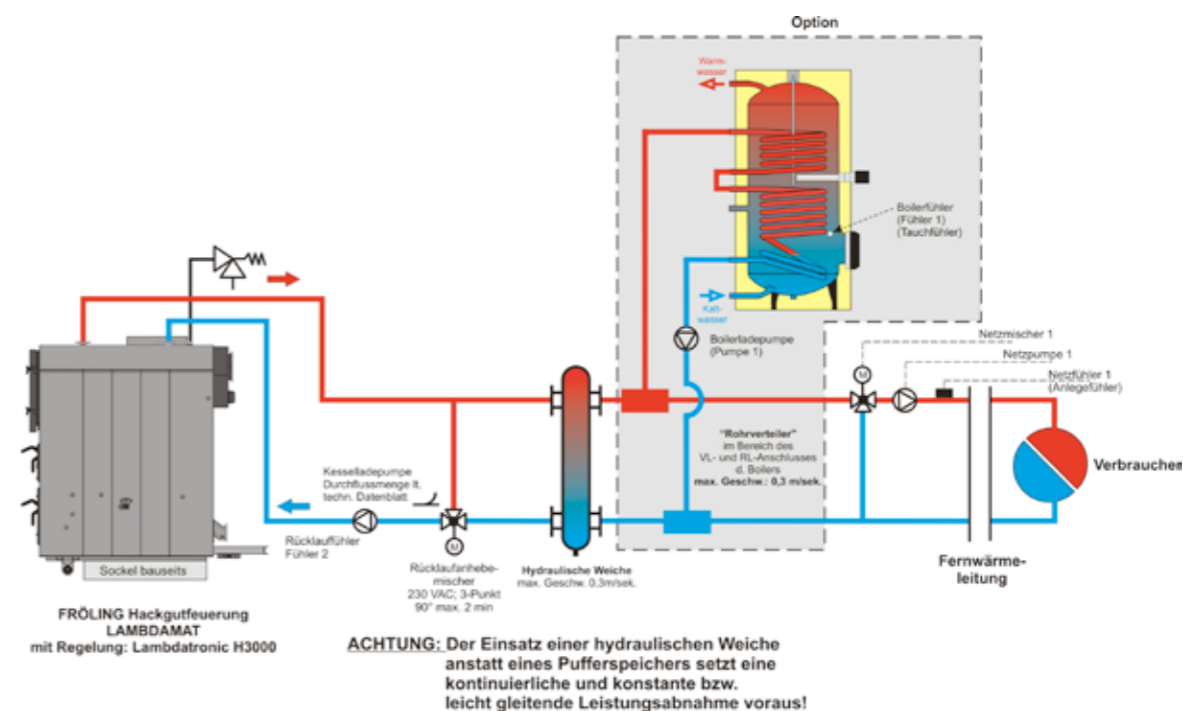
Izstopajoče lastnosti:

- 1 Večpotni toplotni izmenjevalec z veliko površino. Velike in lahko dostopne odprtine za čiščenje in vzdrževanje omogočajo udoben servis.
- 2 Večslojna visokotemperaturna zgorevalna komora iz šamota za visoke izkoristke in čisto izgorevanje.
- 3 Hidravlična premična rešetka s pretokom primarnega zraka zagotavlja neprekinjen transport goriva in izgorevanje brez ostankov (tudi pri zahtevnejših gorivih).
- 4 Popolnoma samodejno odstranjevanje pepela.
- 5 Odprtine za sekundarni zrak zagotavljajo optimalno izgorevanje brez ostankov.
- 6 Odprtine za terciarni zrak za izboljšanje učinkovitosti pri postopku izgorevanja. Popolnoma reguliran sistem recirkulacije dimnih plinov (AGR) izboljša rezultat izgorevanja (moč, emisije, ...) pri posebno zahtevnih gorivih.
- 7 Obok z dvojnimi tuneli zagotavlja optimalno izgorevanje goriv z visoko vsebnostjo vlage.

Lastnost: regulacija Lambdatronic H 3000

- Prednosti:
- optimalna regulacija izgorovanja
 - prilagoditev na najrazličnejše lastnosti goriv
 - daljinsko vzdrževanje (možnost)

Modularni koncept regulacija Lambdatronic skrbi za idealno izgorovanje. Kotel se samodejno prilagaja na različne lastnosti goriv. Regulacija Lambdatronic omogoča poleg tega vremensko vodeno regulacijo različnih ogrevalnih krogov ter natančno regulacijo sistemov hranilnikov toplote. V povezavi z modemom lahko neposredno podjetje Biomasa izvaja daljinsko vzdrževanje. Za optimalno izgorovanje skrbi Lambda regulacija z natančnim uravnavanjem primarnega, sekundarnega in terciarnega zraka, nadzorom temperature zgorevalnega prostora ter regulacijo podtlaka (nadzira moč žerjavice). Pri komunalnem kotlu Lambdamat 750/1000 kW zagotavlja največjo učinkovitost in optimalen rezultat pri postopku izgorovanju (moč, emisije itd.) regulacija terciarnega zraka in sistem recirkulacije dimnih plinov AGR (dodatna oprema).



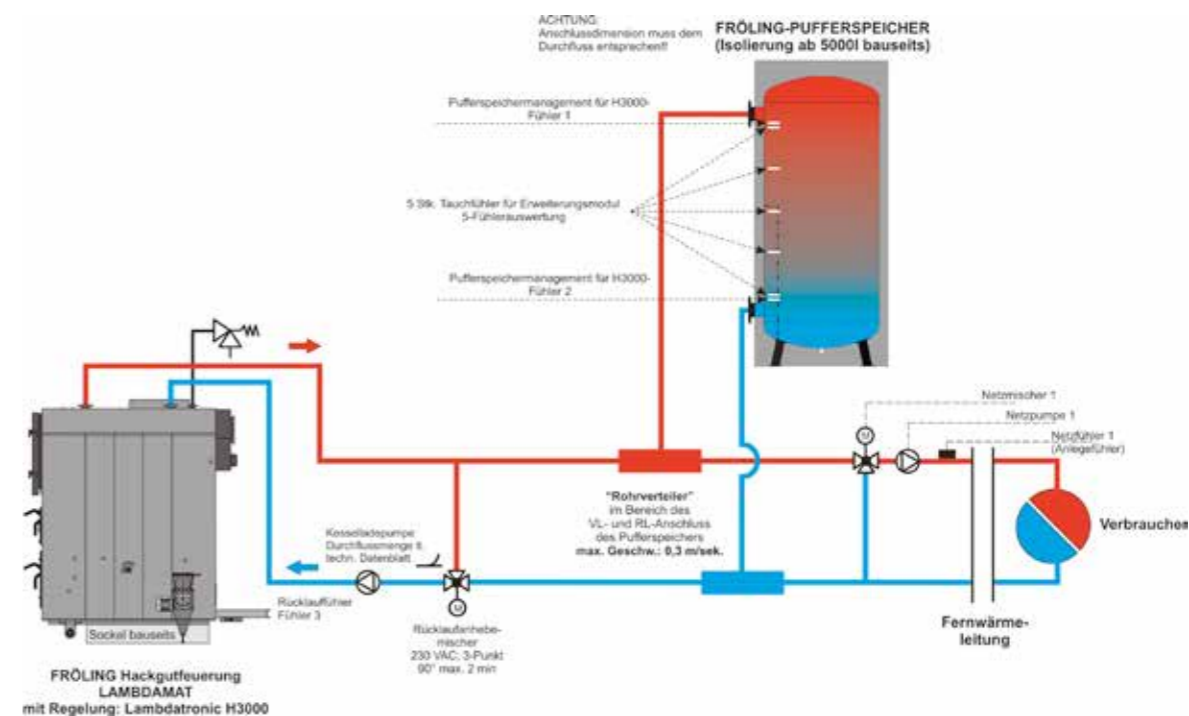
Kotel Lambdamat s hidravlično Krehčno in bojlerjem

Lastnost: Frölingova vizualizacija

- Prednosti:
- nadzor in upravljanje prek osebnega računalnika
 - prikaz kotlovskih podatkov
 - daljinski nadzor prek modema

Dodatno dobavljiva kotlovska vizualizacija omogoča udobno daljinsko krmiljenje naprave z računalnikom. Prikazane so lahko vse obratovalne vrednosti in parametri stranke, ki jih lahko tudi spreminjate. Običajen Windows zaslon in pregledno sestavljen meni zagotavlja enostavno upravljanje.

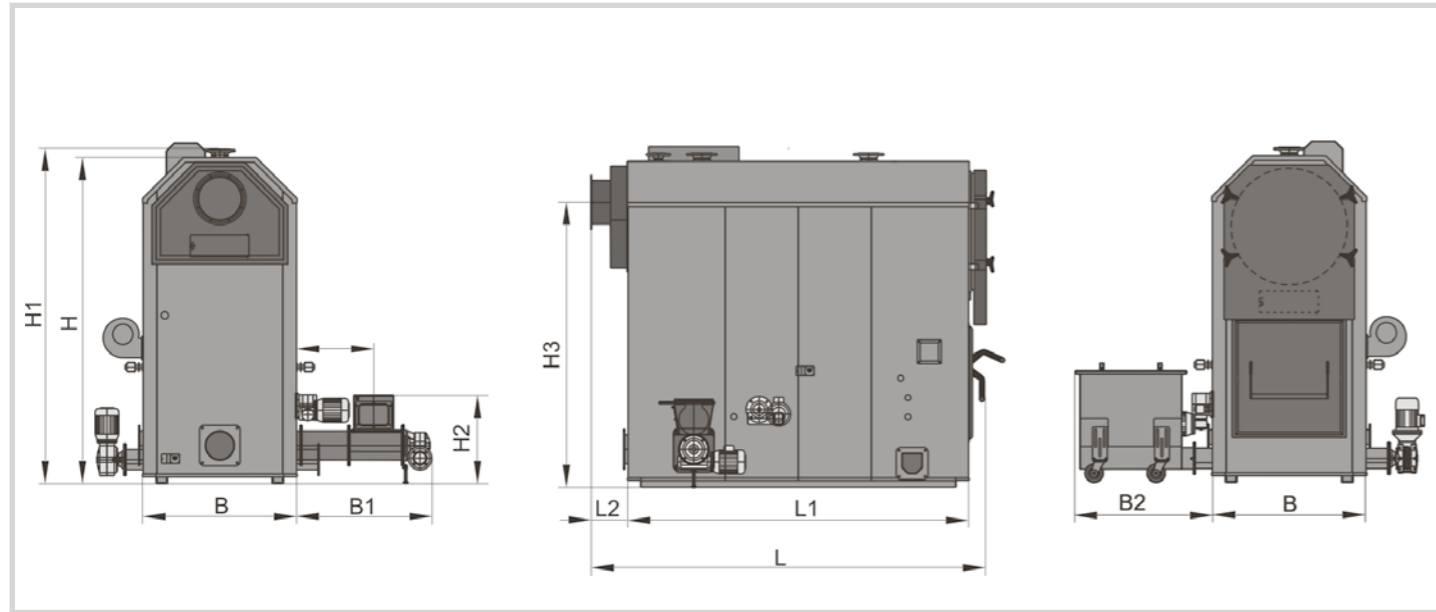
V kombinaciji z modemom je mogoča povezava z vizualizacijo pred telefonske linije. Tako lahko ogrevalno napravo nadzorujete s poljubnega kraja.



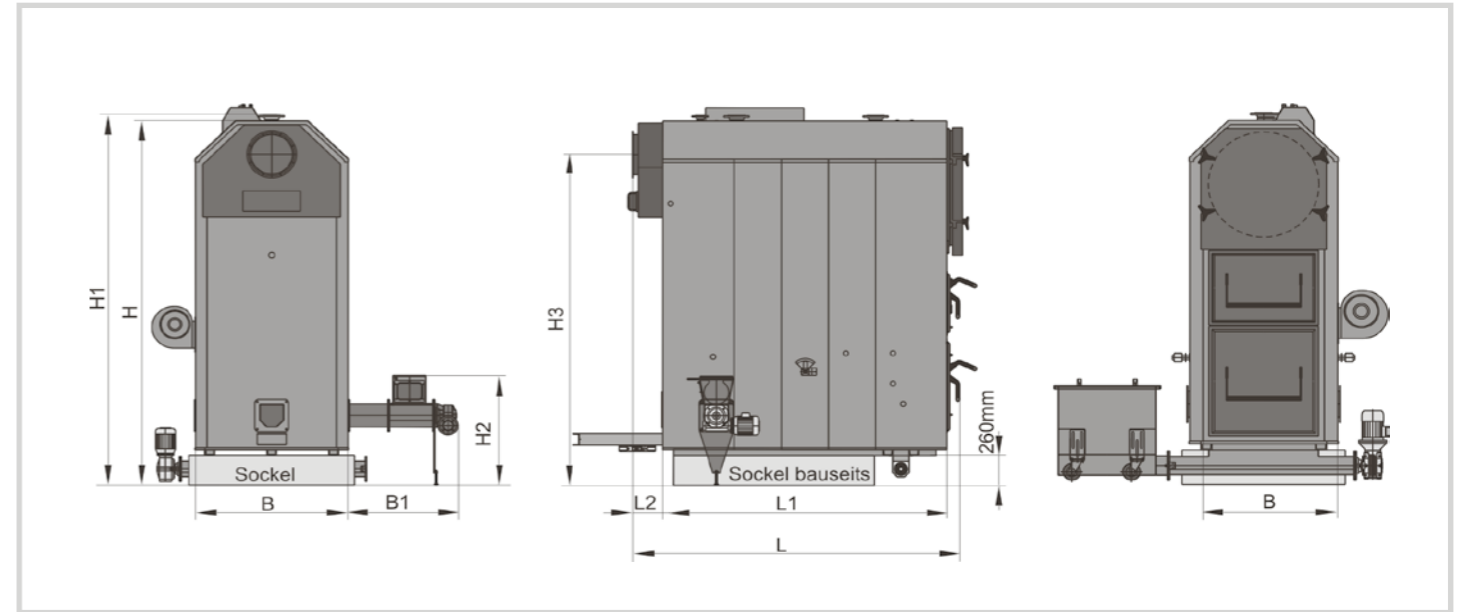
Kotel Lambdamat s stojnjim hranilnikom toplote



Industrijski kotel Lambdamat



Komunalni kotel Lambdamat



MERE		150	220	320	500	750	
H	višina kotla ¹⁾	[mm]	1971	2243	2243	2501	2867
H1	višina pretok/povratek	[mm]	2030	2300	2300	2550	2930
H2	višina dozirnega polža	[mm]	609	609	609	675	705
H2	višina dimne cevi	[mm]	1709	1961	1961	2207	2520
B	širina kotla	[mm]	926	1066	1066	1266	1500
B1	širina dozirnega polža s pogonom	[mm]	960	970	970	970	950
B2	širina posode za pepel 180 l/300 l	[mm]	975 / 1038	975 / 1040	975 / 1040	975 / 1039	993/996
L	skupna dolžina	[mm]	2165	2715	2715	2760	3070
L1	dolžina kotla	[mm]	1806	2356	2356	2356	2710
L2	dolžina zbiralne posode dimnih plinov	[mm]	254	257	257	302	250

- 1) Višina brez varnostnega toplotnega izmenjevalca.
2) Dolžina z vrati in zbiralno posodo dimnih plinov.

MERE		320	500	750	1000	
H	višina kotla ¹⁾	[mm]	2745	3174	3597	3849
H1	višina pretok/povratek ¹⁾	[mm]	2802	3224	3656	3910
H2	višina dozirnega polža (s protipožarno loputo) ¹⁾	[mm]	950	950	1270	1040
H3	višina dimne cevi ¹⁾	[mm]	2210	2880	3150	3300
B	širina kotla	[mm]	1070	1270	1630	1630
B1	širina dozirnega polža s pogonom	[mm]	912	900	1260	1011
L	skupna dolžina ²⁾	[mm]	2715	2715	3070	3740
L1	dolžina kotla	[mm]	2350	2350	2710	3350
L2	dolžina zbiralne posode dimnih plinov	[mm]	257	257	257	257

- 1) Višina s podstavkom na kraju postavitve (H = 260 mm).
2) Dolžina z vrati in zbiralno posodo dimnih plinov.

TEHNIČNI PODATKI		150	220	320	500	750
Nazivna moč ¹⁾	[kW]	150	200	300	500	750
Zahtevana potreba po gorivu pri G50/W20	[kg/h]	45	70	100	155	230
Premer dimne cevi	[mm]	200	250	300	350	400
Premer dozirnega polža	[kg]	2166	3693	3878	5019	8510
Teža kotla	[l]	440	850	760	1060	1740
Prostornina kotla (voda)	[°C]	110	110	110	110	110
Dovoljen obratovalni tlak	[bar]	4	4	4	4	4
Temperatura dimnih plinov	[°C]	220	220	220	220	220

- 1) Uporaba suhih goriv (pelet, mizarskega materiala, ...) lahko omeji moč.

TEHNIČNI PODATKI		320	500	750	1000
Nazivna moč ¹⁾	[kW]	300	500	750	1000
Zahtevana potreba po gorivu pri G50/W20	[kg/h]	100	155	230	305
Premer dimne cevi	[mm]	300	350	400	450
Teža kotla	[kg]	5780	7350	11440	13950
Prostornina kotla (voda)	[l]	790	1100	1840	2390
Največja dovoljena obratovalna temperatura	[°C]	110	110	110	110
Dovoljen obratovalni tlak	[bar]	4	4	4	4
Temperatura dimnih plinov	[°C]	220	220	220	220

- 1) Uporaba suhih goriv (pelet, mizarskega materiala, ...) lahko omeji moč.

Dovajalni sistemi Fröling – izpopolnjeni skozi desetletja

Podjetje Fröling ima dolgoletne izkušnje na področju transportnih sistemov. Ne glede na velikost naprave proizvaja podjetje Fröling robustne dozirne sisteme na najvišjem tehničnem nivoju. Pri komunalnih kotlih Lambdamat je na voljo priključitev hidravličnega sistema doziranja, ki je posebej primeren za grobo zrnata ali dolgovlaknata goriva.

Krožna zgibna pobiralna roka TGR



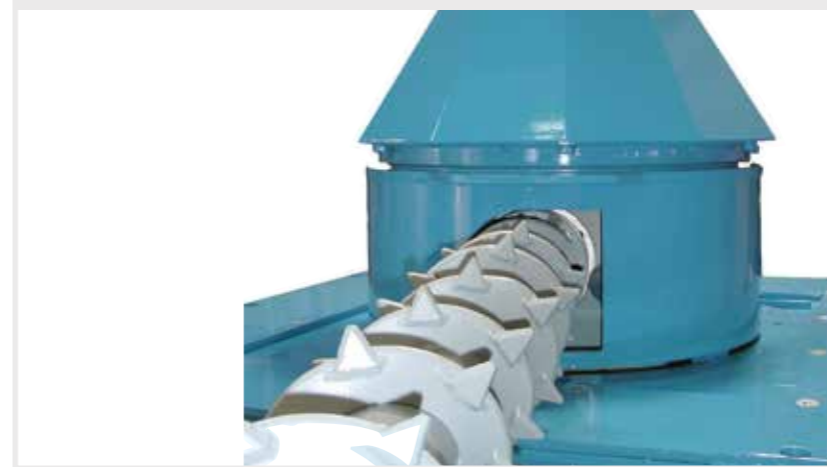
Se uporablja za transport sekancev iz skladišča z največjim delovnim premerom 6 metrov. Sistem ne potrebuje veliko vzdrževanja in je zasnovan posebej za goriva, ki zaradi slabe sipkosti potrebujejo povečano moč pri iznosu. Patentirana zgradba pri tem zagotavlja tiho in učinkovito delovanje.

Poševni polž



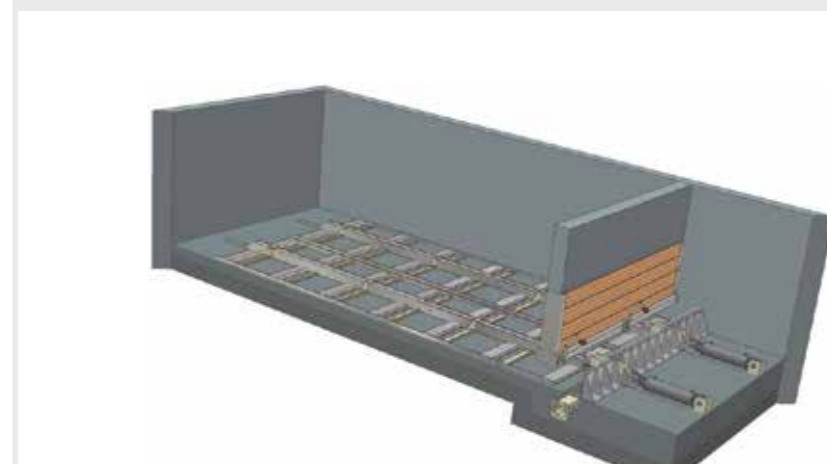
Se uporablja predvsem kot iznosni polž iz skladišča v lesno predelovalni industriji. Skrbi za enakomerno in zanesljivo doziranje goriva iz visokih skladišč.

Vodoraven polž



Masivna konstrukcija za odpornost proti izredno veliki sipki teži pri iznosih iz visokih skladišč. Se uporablja predvsem pri odrezkih in zbiralnikih z večjimi premeri.

Potisna palica



Različica za pravokotna skladišča. Je primerno za vsa običajna goriva iz lesne biomase. Iznos s potisno palico se je posebej izkazal pri skladiščih s sekanci, ki imajo veliko prostornino.

Obstajajo še številne druge fleksibilne možnosti rešitve za individualni transport goriva, kot npr. transportni trakovi, navpični transportni sistemi, transportni sistemi brez polžev, popolnoma hidravlični transportni sistemi itd.

Za več podrobnosti se obrnite na naš prodajni oddelek.



Daljinski sistem ogrevanja Rogla

Kotel: Lambdamat 750 kW in Turbomat 320 kW
 Dozirni sistem: hidravlični odjem
 Gorivo: sekanci



Daljinski sistem ogrevanja Metlika

Kotel: Lambdamat 1000 kW in Turbomat 500 kW
 Dozirni sistem: hidravlični odjem
 Gorivo: sekanci



DOLB Zapori Dob

Kotel: 2x Lambdamat 890 kW in Lambdamat 750 kW
 Dozirni sistem: hidravlični odjem
 Gorivo: sekanci



Zavod sv. Stanislava Ljubljana-Šentvid

Kotel: Lambdamat 1000 kW in Turbomat 500 kW
 Dozirni sistem: hidravlični odjem
 Gorivo: sekanci

Za dodatna pojasnila se obrnite na naš prodajni oddelek.

P0330110 – Slike so simbolične! Tehnične spremembe in tipkarske napake so pridržane! Vir za zunanje slike: www.aboutpixel.de, www.pixelio.de



**Biomasa d. o. o.,
 Krnica 52, Luče 3334**

GSM: 041 383 383
 Tel: 03 838 40 86
 Faks: 03 838 40 87
 E-mail: info@biomasa.si
 Internet: www.biomasa.si

Zastopa in prodaja:

