

TX



# Varme med flis og træpiller



Froling har i næsten fem årtier beskæftiget sig med effektiv anvendelse af træ som brændsel. I dag er navnet Fröling ensbetydende med moderne teknologi indenfor biomasseopvarmning . Fastbrændsel-, flis og pille kedler anvendes med succes i hele Europa.

Alle Frölings produkter er produceret på egne fabrikker i Østrig og Tyskland. For bedre service og sikkerhed har Fröling et service.netværk i hele Europa.

## Brændstoffet er flis og træpiller



Træflis er et hjemligt, sikkert og miljøvenligt brændstof. Produktionen af flis sikrer også arbejdspladser og derfor er træflis, både set fra en økonomisk og fra en miljømæssig synsvinkel, et optimalt brændstof. Flis er et affalds produkt i form af afskårne toppe og andet affald fra savværket, som derefter er knust til flis i flishuggeren. Afhængig af hvilken træsort det er, er der forskellige kvalitetsklasser.



Pillerne er lavet af ubehandlet træ og har derfor en høj energitæthed hvilket er lig med en høj forbrænding. Træpiller er nemme at opbevare og mulighederne er mange både når det gælder levering og magasinerings. Piller er idelle til Frölings fuldautomatiske anlæg.



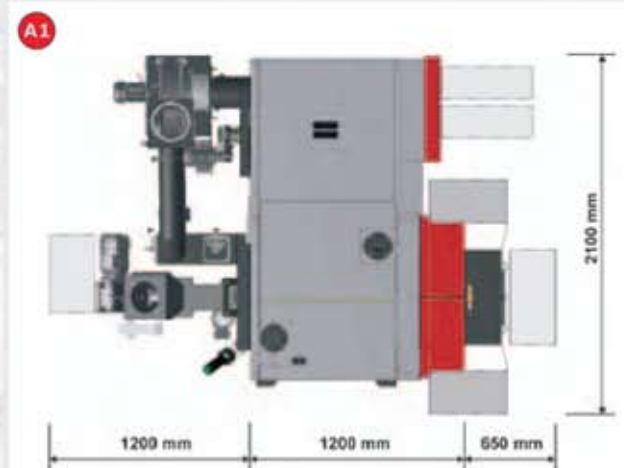
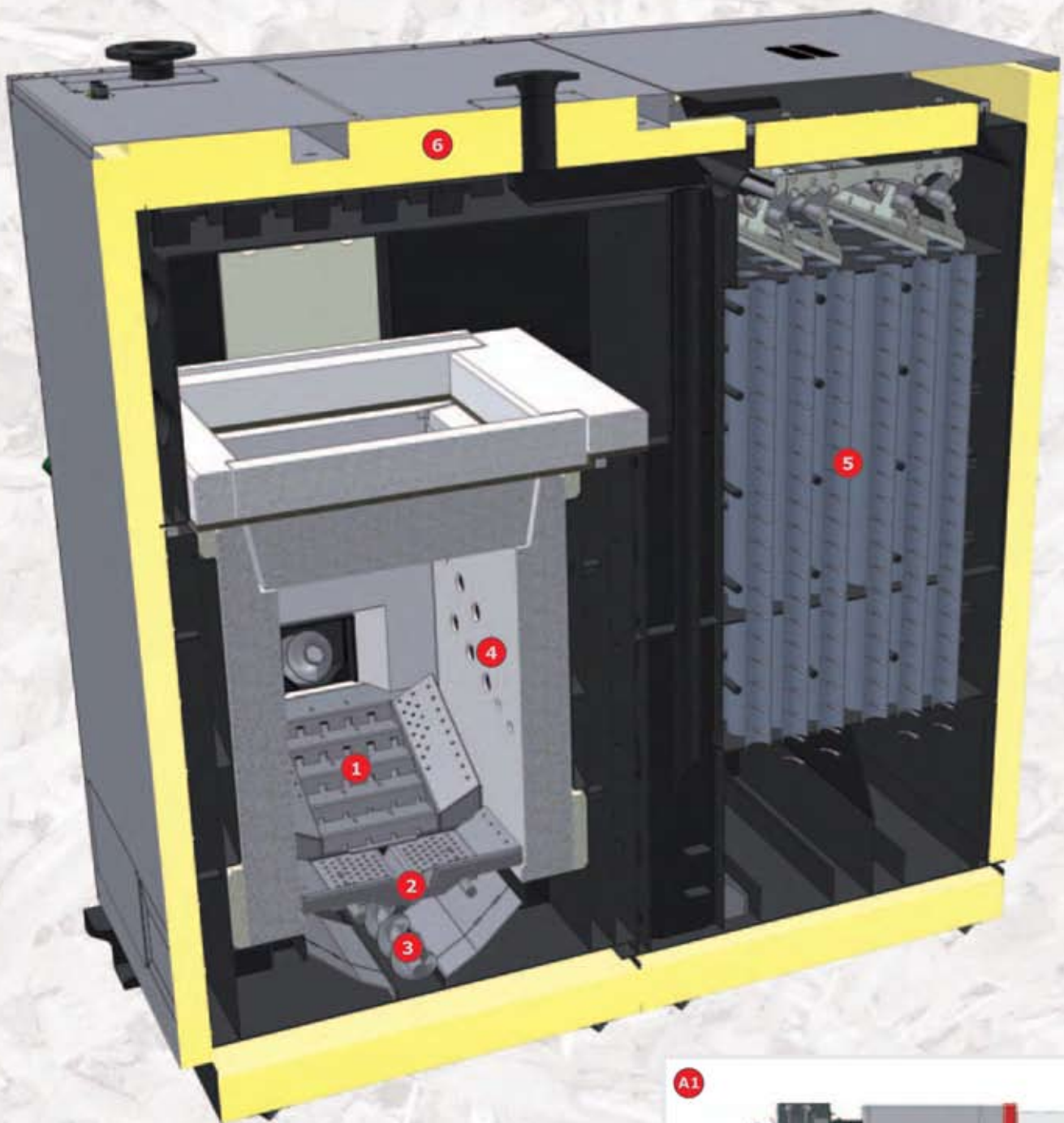
## Den nye Fröling TX

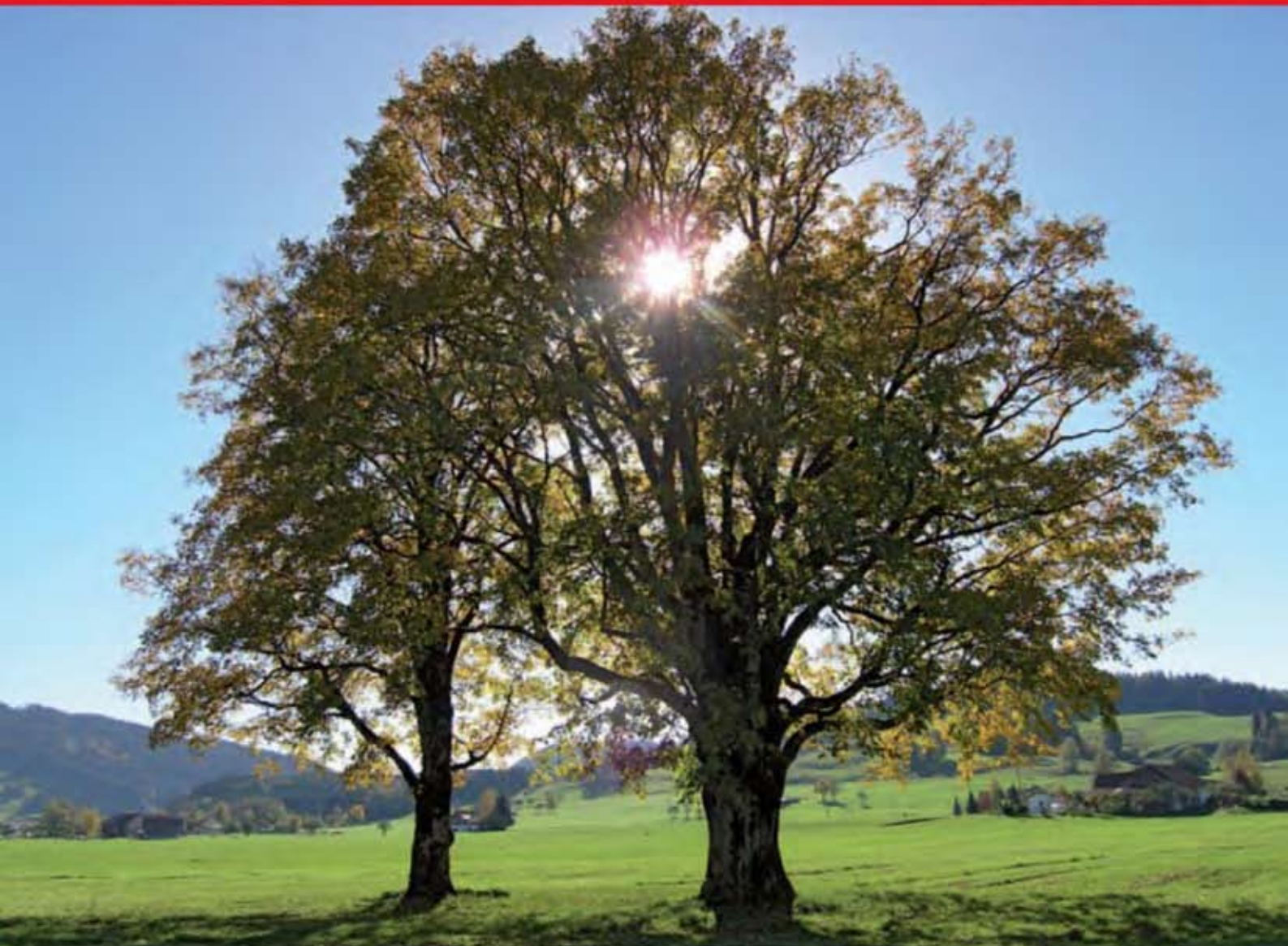
Komfortabel, robust, økonomisk og driftssikker. Den nye TX fliskedel fra Fröling er overlegen i enhver henseende.

Med sin fuldautomatiske styring kan denne kedel fyre med flis såvel som træpiller.

Fröling stiller en lang række krav til de forskellige leveringssystemer af brændstof. Den detaljerede teknologi i fyret er med til at sikre den optimale udnyttelse af energien. Fröling TX er lig med kvalitet og sikkerhed.

# Høje krav - intelligente løsninger



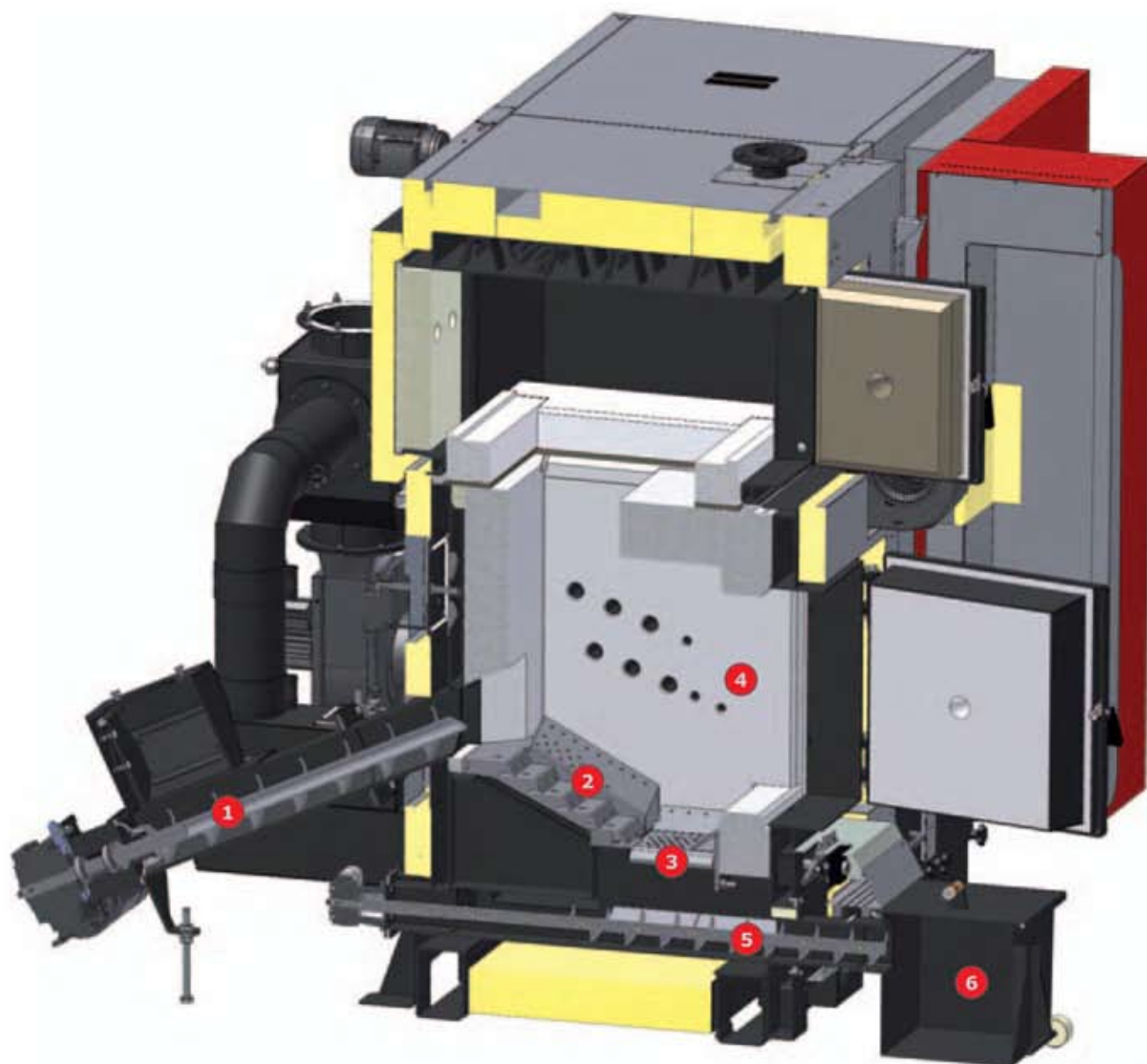


### Enestående fordele

- 1 Ventileret trapperist i rustfrit materiale til præ-tørring og optimal forbrænding
- 2 Vippe rist for korrekt forbrænding og rensning for rust.
- 3 Intelligent design og temperaturbestandig askesnegl.
- 4 Høj effektivitet ved høje temperaturer - Ildfaste skamolsten i brændkammeret for minimale emissioner og en effektiv forbrænding ved høj virkningsgrad.
- 5 Lodretstående rørformet varmeveksler og et effektivitets - optimeringsystem med automatisk rensning af røggasserne i kedlen.
- 6 Tykt lag isolering for minimal strålevarme fra kedlen.
- A1 Særdeles pladsbesparende med det kompakte design

# Simpel i opbygning - Perfekt i detaljer

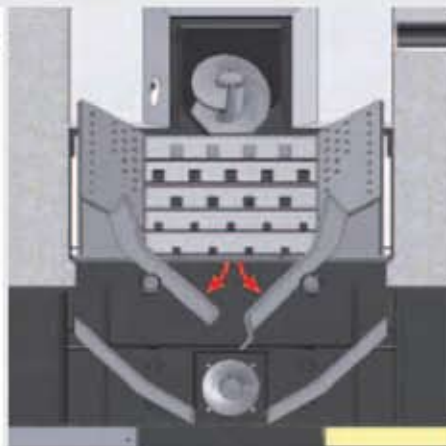
## Brændkammer med skamol sten



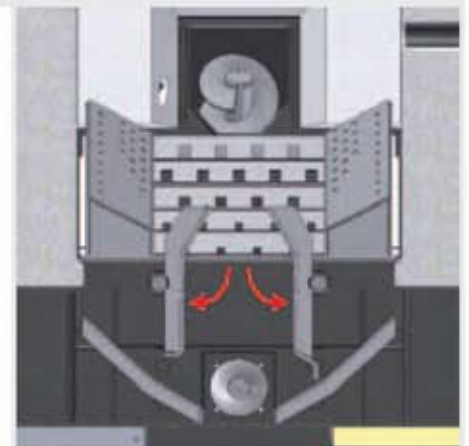
- 1 Stoker snegl
- 2 Trapperist
- 3 Vipperist
- 4 Brændkammer med skamolsten
- 5 Askesnegl
- 6 Aftagelige askecontainer

### Intelligent riste- teknologi

Kombinationen af en rustfri ventileret trapperist til præ tørring af materiale og vippe brænderisten giver en optimal forbrænding hvad enten materialet er fugtig eller tørt. Kedlen skal end ikke slukkes for at den automatiske rengøring kan køre, hvilket sparer en opstart.

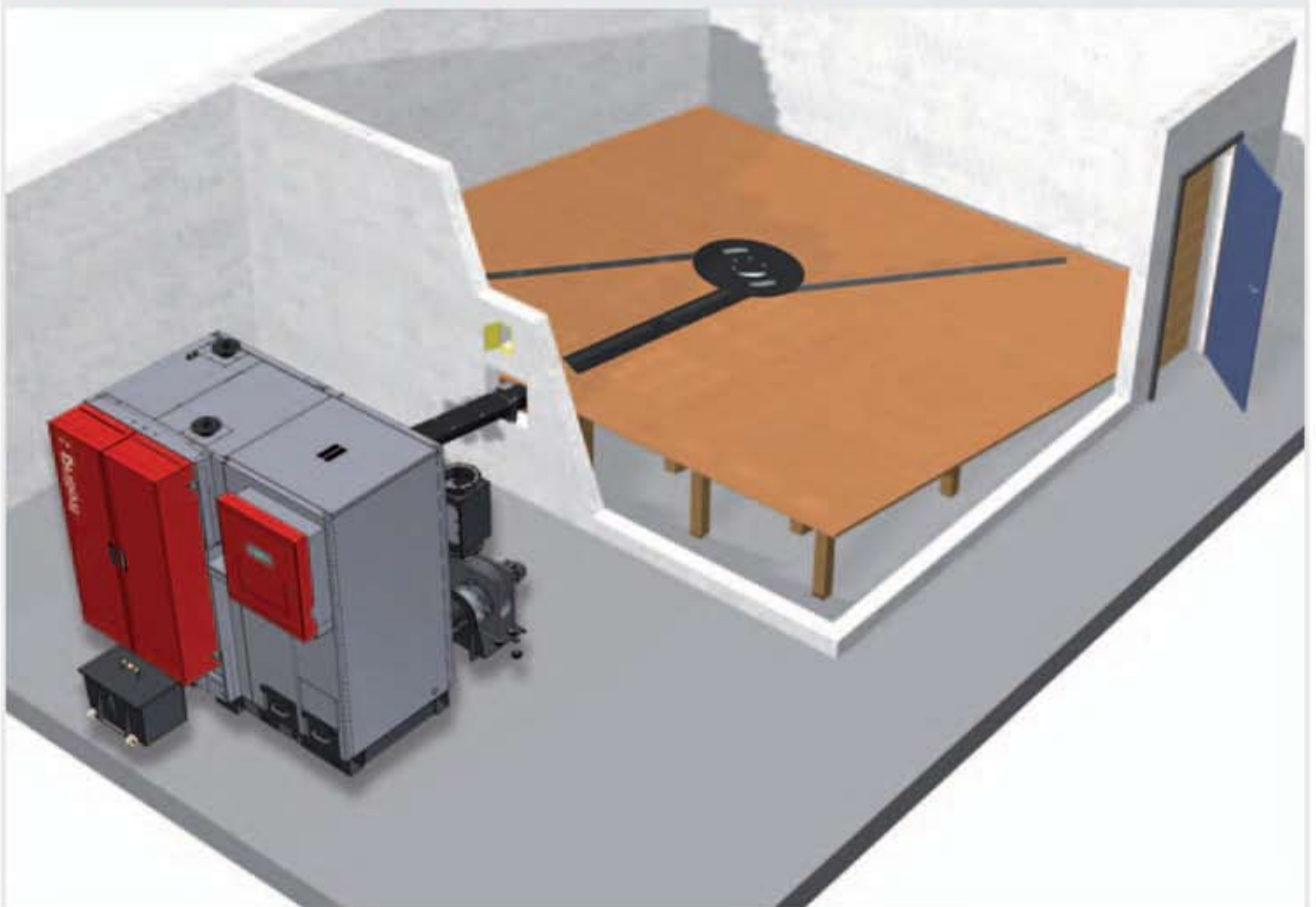


Brænderrist 45°



Brænderrist 90°

### Komplet eksempel på TX 150 kedelanlæg med rørværk FBR



# System med komfort



## Lambdatronic H3200 kontrolpanel

- Fordel:
- Bedre overvågning af forbrændingen
  - Stort og overskueligt display
  - Menu-styret panel med online hjælp
  - Fjernbetjening til kontrolpanelet



Med den nye kedel kontrol H3200 går Fröling fremtiden i møde. Det nye optimerede kontrolpanel og det oplyste grafiske display sikrer en tydelig visning af alle kedelværdierne. Kedlens overskuelige menu sikrer en nem betjening. Selv de vigtigste varme og varmt vands funktioner er nemme at kontrollere via funktionstasterne.

Fröling trådløse udvidelsesmodul giver uafhængighed og overblik over for eksempel kedlens temperatur. Den trådløse fjernbetjening kan monteres lige hvor man ønsker det, fx i stuen, i køkkenet eller på kontoret eller hvor behovet end måtte være. Et yderligere plus er et minimum af elektriske ledninger.

Det er ren komfort med den nye RBG 3200 fjernkontrol. Med den kan de let styre hele varmesystemet fra stuen. De kan få alle vigtige værdier og status beskeder frem på displayet og ved hjælp af trykknapperne kan værdierne let reguleres.



### Omrører med fjederblade FBR



Til udledning af flis og træpiller i lagerrum på højst 5,0 meter i diameter. Systemet er vedligeholdelsesfrit og er designet specielt til brændstoffer, der har en god flydeevne. Den enkle og effektive opbygning af omrørersystemet giver en jævn drift.

### Omrører med leddelte fjederarme

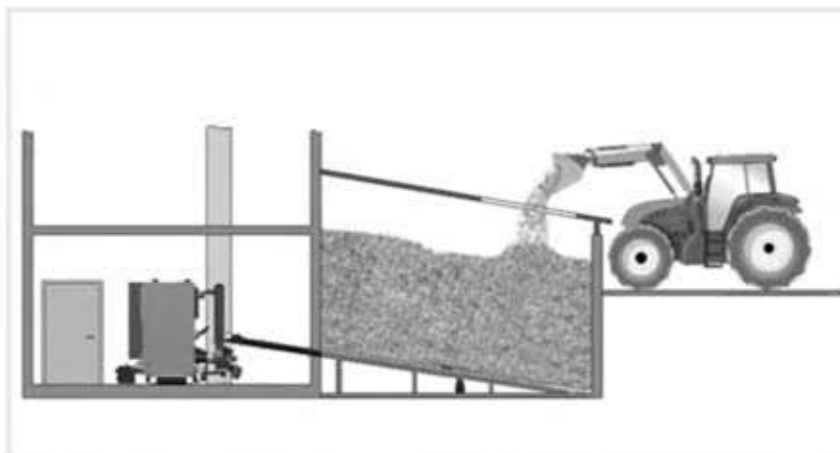


Den leddelte arm giver en fejlfri, fulldautomatisk drift. Energi-og vedligeholdelsesomkostninger holdes på et minimum. Til udledning af brændsel fra lagerrum med en maksimal arbejdsbelastning på 6,0meter i diameter.

Systemet er specifikt designet til grove brændstoffer og konstruktionen gør den effektiv og lydsvag.

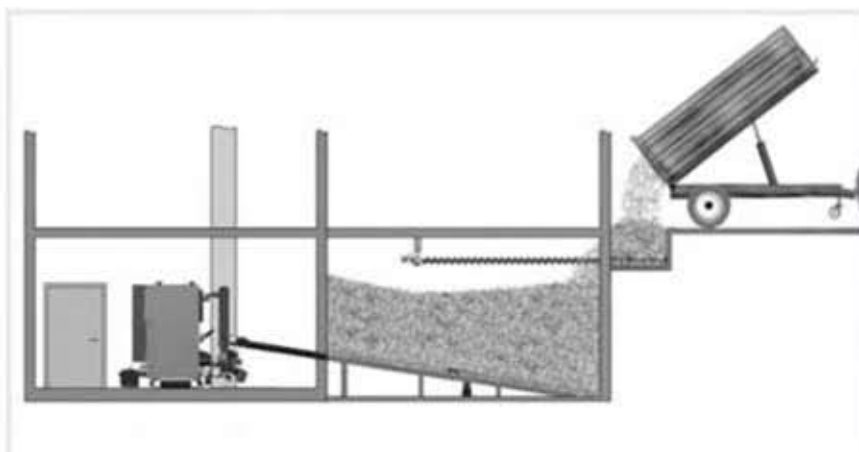
# Lagerrum

## Eksempler på forskellige typer anlæg



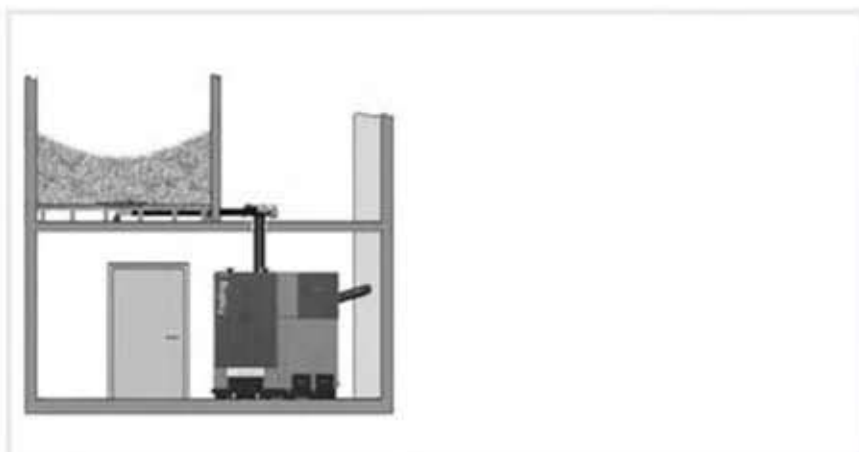
### Eksternt lagerrum

Eksternt lagerrum med direkte indfødningsmulighed af brændstof til kedel.



### Underjordisk lagerrum.

Lagerrum fx i eksisterende byggeri, med indførningsmulighed evt. gennem et vindue(lysskakt)



### Lagerrum over fyrrum.

Brændstof tilførelsen til kedlen er gennemført af et lodret faldende rør.  
Den obligatoriske celleduse er inkl. i standardpakken.

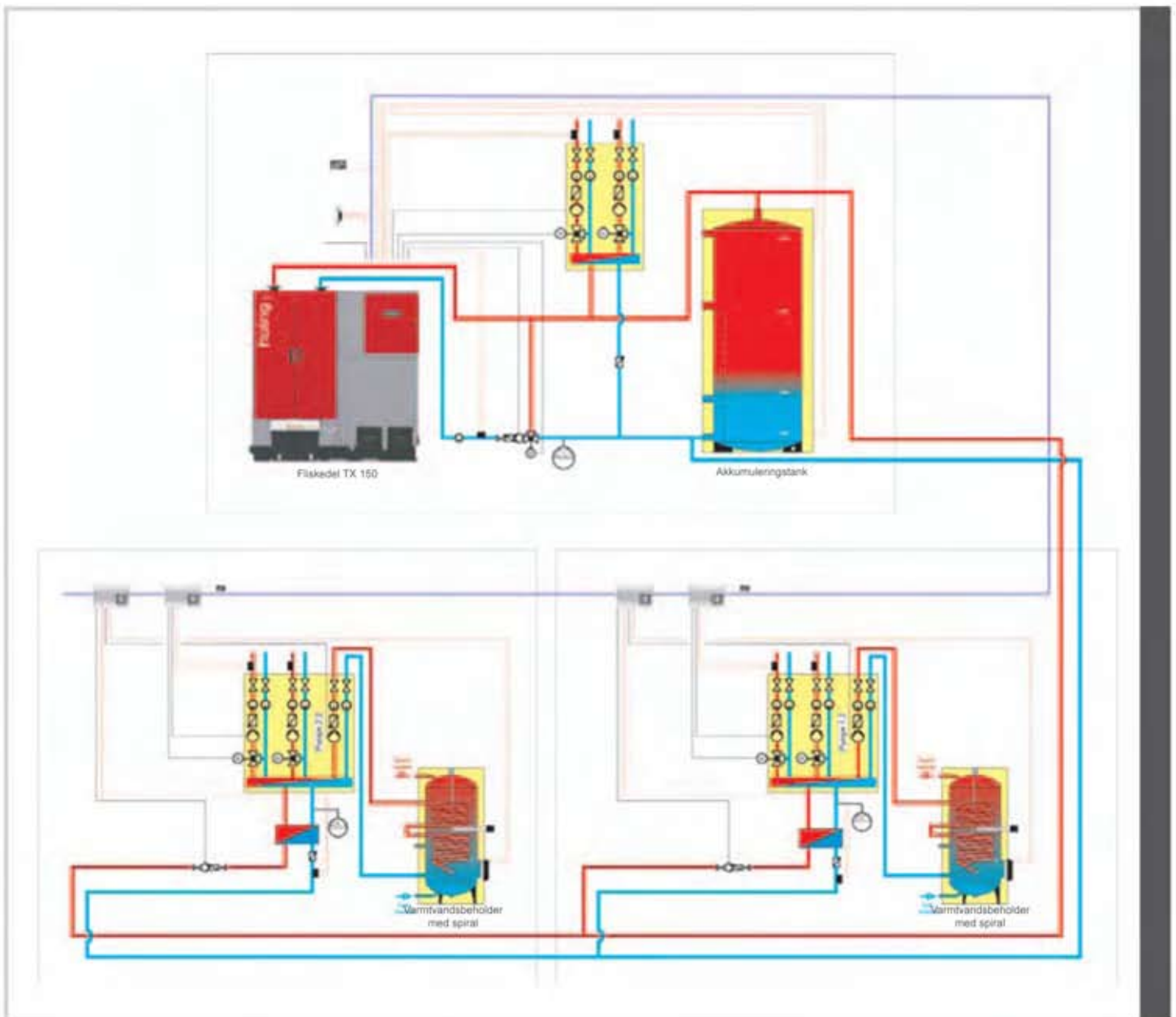
### Funktion: Optimal energiudnyttelse med styring

- Fordele:
- Komplet løsning for et hvert behov.
  - Styringen skaber optimal udnyttelse af alle komponenter
  - Integration af solenergi

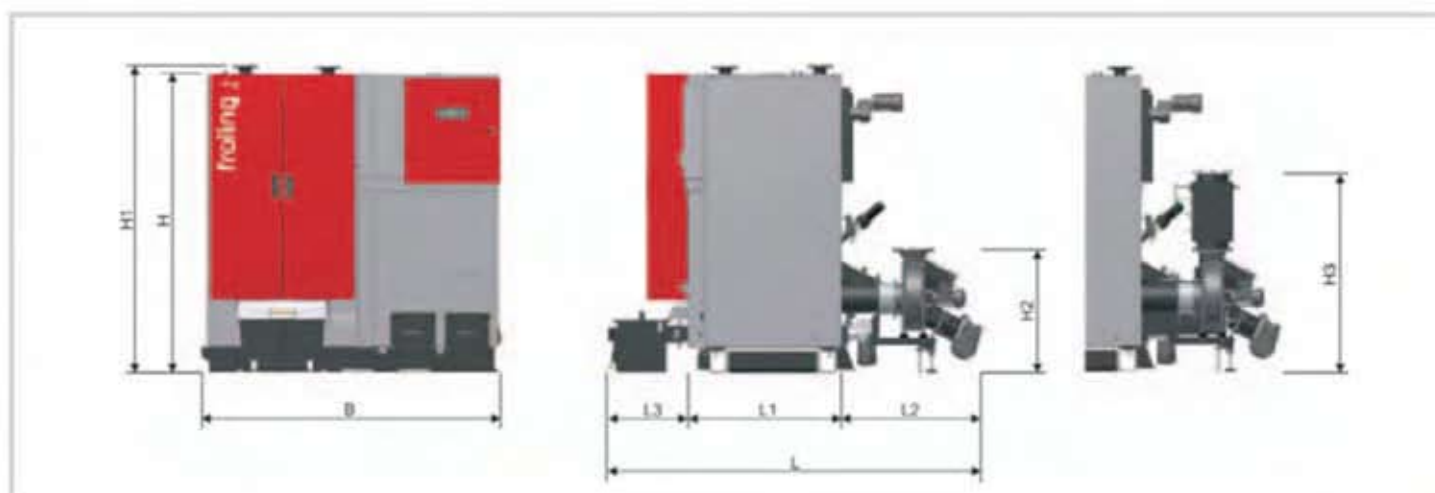
Frølings computerteknik gør det muligt at lave en effektiv styring af energien.

TX 150 kan styre op til 4 lagertanke, 8 varmtvandsbeholdere og op til 18 varmekredse kan indarbejdes i styringen.

Med denne styring slår Frøling det fast, at de værner om miljøet, da den problemfrit kan kontrollere vedvarende energikilder som fx solvarme.



# Teknisk Data



Dimensioner			TX 150
H	Højde kedel	[mm]	1880
H1	Højde kedel inkl. aftræk	[mm]	1935
H2	Højde Røggassuger uden AGR	[mm]	770
H3	Højde Røggassuger inkl. AGR	[mm]	1270
B	Bredde kedel	[mm]	1900
L	Samlet længde på kedelanlæg	[mm]	2410
L1	Længde kedel	[mm]	960
L2	Længde stokerenhed	[mm]	890
L3	Længde askebeholder	[mm]	560

Teknisk Data		TX 150
Max effekt	[kW]	150
Brændsels mængde for max effekt	[kg/h]	53
Diameter aftræk	[mm]	200
Diameter stokerenheden	[mm]	110
Vægt kedel	[kg]	1950
Vand indhold i kedel	[l]	440
Maksimal tilladt drifttemp. på kedel	[°C]	95
Minimum temp. retur	[°C]	65
Maksimal tilladt drifttryk	[bar]	3
Røggastemp. ved max effekt	[°C]	150

**froling** 

**Heizkessel- und Behälterbau GesmbH  
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12**

AUT: Tel +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600  
GER: Tel +49 (0) 89 927 926 • Fax +49 (0) 89 927 926-219  
E-mail: info@froeling.com • Internet: www.froeling.com