

Exergy Bäddtork

Mer energi från samma mängd bränsle med busenkel och robust torkteknik!

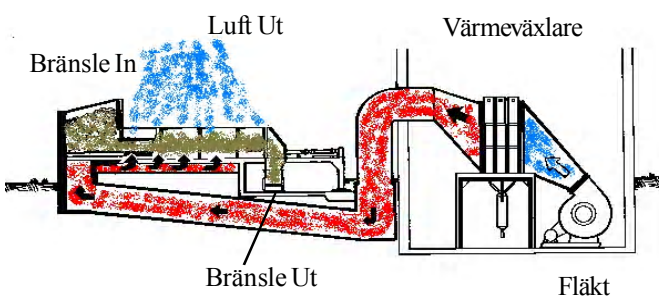
Torkning av biobränslen

Genom att torka bränslen såsom bark, sågspån, flis och vedavfall och andra fuktiga biobränslen ökar det effektiva bränslevärdet. Pannans verkningsgrad och kapacitet ökar vilket reducerar driftskostnaderna för värme- och kraftproduktion från utnyttjandet av det torkade bränslet.

Genom att torka bränslet före förbränning går inte prima bränslevärde till spillo för att avdunsta bränslets fukt i eldstaden.

Exergy Bäddtork (Patenterad)

Torkens princip är enkel, mekaniskt mycket robust och har varit i drift i över 20 år. Torken kan integreras som mottagningsficka och för dosering av bränsle till pannan. Huvudsakligen består torken av en speciellt designad stångmatare (stångmatare), värmeväxlare för varmluft och en fläkt. Fuktigt bränsle tillförs bädden med en tjocklek av 0,5 till 1,5 meters tjocklek och varmluft får penetrera bädden underifrån genom en unik designad konstruktion av kanaler och hål för jämn distribution av den varma luften. Genom att passera bädden med fuktigt material kyls luften och blir mättad med fukt från bränslet som torkas. Stångmatarna rör bädden långsamt framåt och genom omblandning torkas och värms bränslet till en homogen hög torrhalt under 0,5 till 1,5 timmar för att matas direkt till pannan.



Exergy Bäddtork

Använd spillvärme för torkning

Lågvärdig energi i form av vatten och rökgaser kan användas för att torka bränslet genom att värmeväxlas med luft. Bästa ekonomi och effekt uppnås om temperaturen är över 70° C.

Maximera elproduktionen

Kraft- värmeverk för fjärrvärme förlorar sin bas för elproduktion under den varma årstiden. I stället för att kyla bort värmets kan detta användas för att torka bränslet vilket ger flera fördelar; högre pannverkningsgrad, mindre bränslebehov, större pannkapacitet och jämnare drift utan problem med varierande fukthalt på bränslet.

Förtorkning - ett bättre alternativ än rökgaskondensering

Med samma mängd bränsle kan mera prima energi produceras om bränslet torkas före pannan. Rökgaskondensering innebär att prima bränslevärde förbrukas i pannan för att förånga bränslefukten och lågvärdig energi med låg temperatur återvinnes.

Efter kondensering av fukten i rökgaserna måste kondensatet behandlas med kemikalier och renas.

Lägre bränsleförbrukning

Bränsleförbrukningen kan reduceras med mellan 15 och 20% om bränslet förtorkas till tex 30% fukthalt före pannan, se tabellen nedan.

Parameter	Bränsle In	Bränsle Ut
Fukthalt, %	60	30
Netto värmevärde, MJ/KgTS	15	17,5
Luftöverskott, %	60	20
Rökgas flöde, m3/kgTS	8	6
Rökgas flöde, m3/MJ	0,53	0,34
Ångpann Kapacitet, %	100	150

Jämförelse mellan fuktigt och torkat bränsle

Reducerat rökgasflöde

Torkat bränsle kräver mindre luftöverskott vid förbränningen och flödet av rökgaser minskar inklusive flödet av all vattenånga från bränslefukten. Detta leder till högre pannkapacitet och mindre kostnader för rökgasrening.

Tillsatsbränsle behövs inte

I flera anläggningar används tillsatsbränslen, olja etc., när biobränslet är för vått. Förtorkning eliminerar dessa kostnader.



Exergy Bäddtork och panna, Rockhammars Bruk, Sverige



Flexibilitet

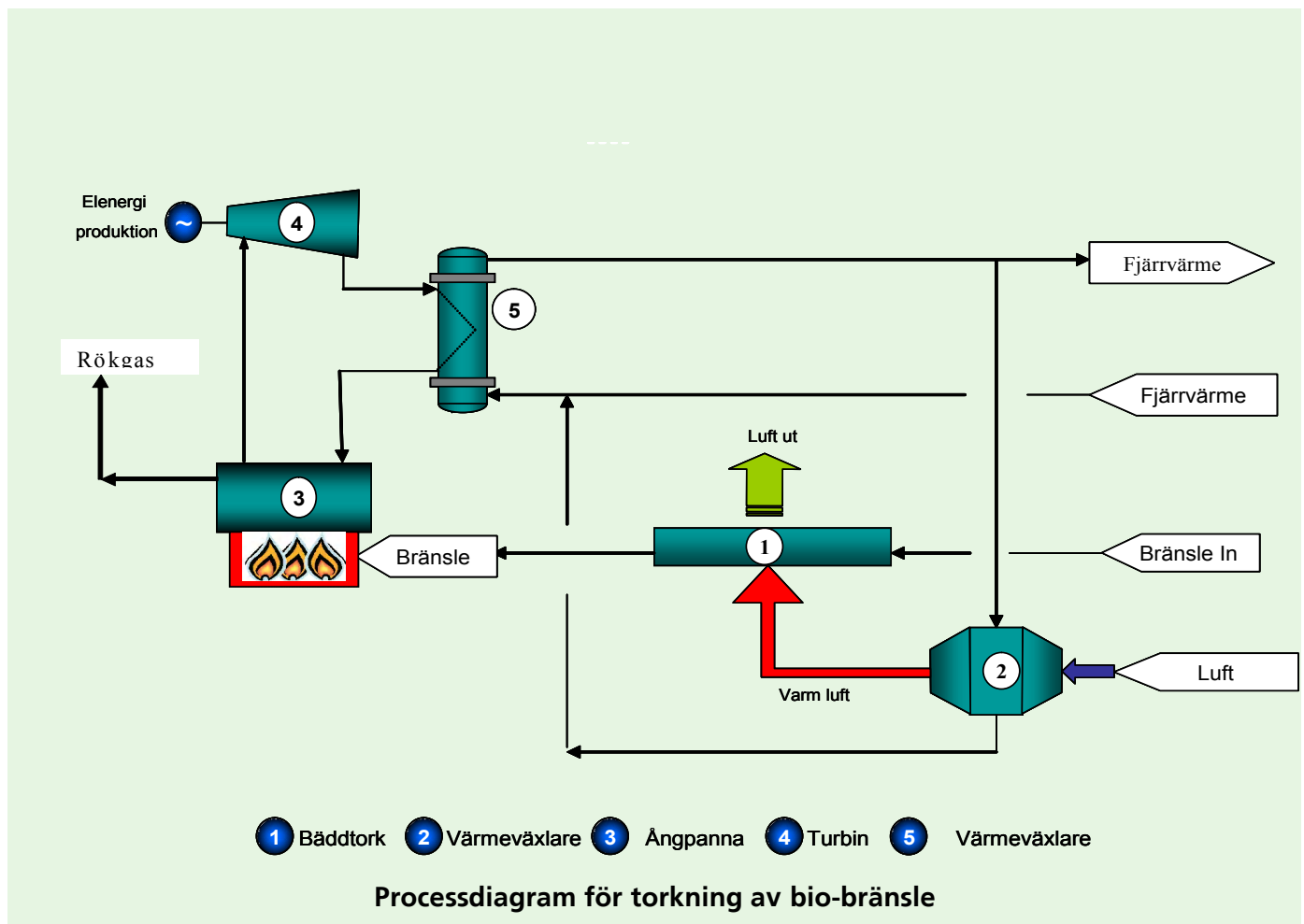
Många olika fuktiga bränslen kan hanteras i bäddtorken. Torrhalten kontrolleras genom värmeförselen och med tillförseln av varmluft. Kapaciteten kan styras mellan 20 och 100% med bibehållen verkningsgrad.

Hög tillgänglighet

För konventionell bränsleinmatning behövs bara en fläkt och en värmeväxlare vilka kräver minimalt underhåll och ingen kontinuerlig övervakning. Risker för brand övervakas med temperaturgivare som förreglar tillförseln av varmluft.



Exergy Bäddtork i drift, Rockhammars Bruk, Sverige.



För mer information och kalkyl, kontakta oss på:

