

I cyklonen avskiljs 65-70 procent av flygaskan.

Rökgaserna leds sedan in i en reaktor där släckt kalk och aktivt kol tillsätts och blandas med gaserna. Denna blandning leds in i ett filter bestående av två filtermoduler med vardera 240 slangar med 9 meters längd.

För att ab- och adsorptionen ska bli effektiv krävs en lång uppehållstid av kalk och kol på filter-slangarna. Det tar normalt mellan 10-20 timmar mellan rensning av varje slang. En lång tid mellan rensningarna efter strävas för att få bästa ekonomiska utbytet av kalk och kol. En slang i taget blir rengjord, rensad. Det innebär att läckaget som uppstår innan slangen fått ett nytt lager av aktiva kemikalier minimeras.

Tryckluft behövs

Atlas Copco har levererat luftsystemet till anläggningen. Tryckluften används för tre huvudändamål; dels i förbränningen, dels i askhanteringen och dels för styrning av ventiler. Två vattenkylda oljesmorda skruvkompressorer av modell GA 132 producerar tryckluften. Efter komprimeringen torkas och filtreras luften. Varje kompressor är på 140 kW effekt.

– Detta var en stor order för oss, säger Raimond Magnusson på Atlas Copco.

Utökat brandskydd

Borås Energi har sedan 1984 skyddat sin process med Fireflys snabbsläckningssystem. Nu har man utökat skyddet genom att installera ett nytt patenterat

CUE system från Firefly.

– I riskbilden för ett värmeverk ingår den stora osäkerheten i vad som kommer in i processen, berättar Mikael Wilnier på Firefly AB. Dagligen tas det emot stora mängder bränsle och typen av bränsle kan variera kraftigt.

Detektorer och släckutrustning placeras i fallschakten mellan transportörerna samt i bränslestupen som leder in till pannorna. Det krävs speciella detektorer som med hög säkerhet och snabbt kan särskilja en tändkälla från andra typer av ljus- och värmekällor. I denna process används en kombination av olika patenterade IR-detektorer, kontrollsystem och släckutrustningar.

Beredning av avfallet

Borås Energi har valt en lösning där man bereder avfallet ordentligt före förbränningen. På det viset räknar man med att kunna uppnå en jämnare och mer kontrollerad förbränning jämfört med om man eldar avfallet direkt utan förbehandling. Tanken är att detta ska ge bra produktionsprestanda och goda miljövärden. Rökgasreningen kan också göras enklare och billigare.

Val mellan två principer

För att bereda bränsle har en särskild beredningsanläggning byggts upp vid Sobackens avfallsanläggning 11 kilometer från Ryaverket i riktning mot Varberg.

Två olika huvudprinciper för beredning av avfallet har jäm-



Typiskt placering av brandskydd med detektering och släckning i fallschakt.

förts.

Den första principen bygger på en kombination av långsamsgående grovrivare och finrivare.

Den andra principen bygger på enbart hammarkvarn. Ett system byggt efter den första principen innehåller fler delar och kräver en högre investering. Det klarar sega material som plaster och textilier i större omfattning. Hammarkvarnssystemet kan göras enklare med färre komponenter. Efter att ha jämfört fördelar och nackdelar med de olika systemlösningarna valde Borås slutligen alternativet med hammarkvarn.

Uppdraget att bygga beredningsanläggningen gick till IQR Systems AB. Företaget har levererat fler än 30 anläggningar runt om i Sverige för sönderdelning av avfall, grot, returträ, slippers med mera. Bränslet används i både rosterpannor och FB-, BFB- och CFB-pannor.

IQR startades redan 1979 under namnet Svenska Slippers med

uppgift att återanvända uttjänta järnvägsslipers. Den första hammarkvarnen anskaffades 1984-85 och samtidigt startade leveranser av bränsleflis.

Textil som bränsle

Tekoindustrin i Västra Götaland kommer troligen att leverera textilt avfall till Borås Energi, om den nya beredningsanläggningen klarar av att riva textilavfallet. Materialet består av tyg i rullar eller i långa remsor som kan vara impregnerat eller belagt.

Materialet är brännbart men inte förrän det sönderdelats ordentligt. I ursprungligt skick har rullarna svårt att brinna medan listremsor kan brinna okontrollerbart. Tekoindustrin genererar totalt cirka 3000 ton textilt avfall per år. Idag eldas cirka 1 300 ton av detta. Tekoindustrin hoppas att det höga energiinnehållet i materialet ska göra energiåtervinningen ekonomiskt intressant också för tekobranschen.

Av Anders Haaker



SKYDDA DIN PROCESS MOT BRÄNDER OCH DAMMEXPLOSIONER



Över 40 energiverk har valt Firefly AB till sin leverantör av snabbsläcksystem.

Firefly AB | Tel: 08-449 25 00 | Fax: 08-449 25 01 | info@firefly.se | www.firefly.se