

## VÄRMEÅTERVINNING FRÅN TRYCKLUFTKOMPRESSORER

Investeringsnivå (från 1 till 3):

Arbetsinsats: 🖐️

Återbetalningstid: ⌛

Kostnader: € till €€

### BAKGRUND

Elanvändningen från tryckluftskompressorerna kan stå för upp till 15 % av verksamhetens elenergikostnader. Många kompressorerna är knutna till såglinjen för att säkra stabil produktion (barkmaskiner, bandsågar, kantsåg etc.) och en stor del av energin blir överskottsvärme. Med värmeåtervinning kan uppemot 75 % av denna värme tas tillvara för andra applikationer.

### PRESENTATION AV MÖJLIGHETER

I många av dagens kompressorerna är värmeåtervinning integrerat i kompressorblocket (se bilden nedan). Installationen kan utföras av kompressorleverantören (vanligast), av en annan installatör eller av egen personal om kompetensen finns för detta.



Source : FCBA

Värmeåtervinningssystem för kompressor

#### Kommentar:

Värmeåtervinningen kan anpassas för i stort sett alla typer av tryckluftskompressorerna genom att installera rör, kanaler och fläktar. Värmeenergin som återvinns kan användas för till exempel uppvärmning av vatten, luft eller för torkning.

### POTENTIELL BESPARING

- Energibesparingar: upp till 20 % (värmeåtervinning)

## Energibesparing på sågverk

Exempel på beräkning av energibesparing<sup>1</sup>:

En bra värmeväxlare kan återvinna ca. 50 % av den tillgängliga termiska energin, för konvertering till uppvärmning av luft eller uppvärmning av vatten på lägre temperaturer.

Nominell kompressoreffekt	Återvunnen värme (ca. 80% av nominell effekt)	Årlig besparing i termisk energi från oljebrännare (med en årlig drifttid på 4,000 timmar)	Potentiell årlig besparing (€1/liter olja)
kW	kW	Liter/år	€/år
90	72	36,330	36,330

Exempel på värmeåtervinning från sågverk i Frankrike:

Värme till kontrollrum för bandsåg (sågverk nr. 5), underhållsverkstad och kapsåg (sågverk nr. 2), sågbladsverkstad (sågverk nr. 9 och nr. 17) och hyvleri (sågverk nr. 18).

- Andra förbättringar

Investering i värmeåtervinning från kompressorer ger en bättre komfort, något som driftspersonal värdesätter och ger ett positivt intryck av verksamheten i förhållande till de anställdas arbetsmiljö.

- Anmärkningar:

På grund av tryckfall i systemet bör kompressorn inte vara placerad för långt från stället där överskottsvärmen ska användas. Speciellt om luftkanaler ska användas.

- Reproducerbarhet

Installation av värmeåtervinning kan utföras på alla sågverk eller för den del andra verksamheter som har tryckluftkompressorer.

I Frankrike är det möjligt att få investeringsstöd för installation av värmeåtervinningssystem. Detta betalas av energileverantörerna genom rambestämmelser som är satta i «**Energibesparingscertifikatsprogrammet (ESC)**». Bidragen kan variera från en leverantör till en annan.

*17% av industriell värmeanvändning genererar överskottsvärme<sup>2</sup> som håller över 100°C, enligt studier av ADEME (Det franska energi- och miljödepartementet)*

<sup>1</sup> Källa: Teoretisk beräkning enligt s. 133, BAT (Bästa möjliga teknik) referensdokument för Energieffektivitet (EC)

<sup>2</sup> Överskottsvärme: Värme som genereras från processer som sedan inte används.