

## VARMEVEKSLER PÅ LUFTKOMPRESSOR

**Investeringsnivå (fra 1 til 3):**

Arbeidskraft: 🙋

Tilbakebetalingstid: ⌚

Kostnader: € til €€

### BAKGRUNN

Trykkluft fra strømforsynte kompressorer kan stå for opptil 15% av bedriftens energikostnader. Det er mange kompressorer tilknyttet saglinjen for å sikre stabil produksjon (barkemaskiner, båndsager, kantsag, etc.), og en stor andel av energien blir konvertert til varme. Med et integrert energigjenvinningsystem kan inntil 75% av denne energien gjenvinnes.

### PRESENTASJON AV MULIGHETER

For mange kompressorene på markedet i dag er varmegjenvinningsystemet integrert i kompressorblokken (se bilde under). Installasjonen kan utføres av leverandøren av kompressoren (mest vanlig), av en installatør eller dersom sagbruket har eget kvalifisert personell for dette.

*Source : FCBA*

Varmegjenvinningsystem for kompressor

**Kommentar:**

Varmegjenvinneren kan tilpasses til alle typer kompressorer ved å sette på et rør og en vifte. Varmenergien som gjenvinnes kan benyttes til oppvarming av vann, luft, tørking etc.

### POTENSIELL GEVINST

- Energibesparelser: Inntil 20% (varmegjenvinning)

## Energibesparelser på sagbruk

Eksempel på beregning av energibesparelse<sup>1</sup>:

En god varmeveksler vil kunne gjenvinne ca. 50% av den tilgjengelige termiske energien, for konvertering til luftpvarming eller oppvarming av vann på lavere temperaturer.

Nominell kompressoreffekt	Gjenvunnet varme (ca. 80% av nominell effekt)	Årlig besparelser i termisk varme fra oljebrenner (med en årlig driftstid på 4,000 timer)	Potensiell årlig besparelse (€1/liter olje)
kW	kW	Liter/år	€/år
90	72	36,330	36,330

Overføring av gjenvunnet varme - eksempler fra sagbruk i Frankrike:

Varme til kontrollrom for båndsag (sagbruk nr. 5), vedlikeholdsrom og kappsagverksted (sagbruk nr. 2), sagbladverksted (sagbruk nr. 9 og nr. 17) og høvleri (sagbruk nr. 18).

- Andre forbedringer

Investering i varmegjenvinner for overskuddsvarme fra kompressorer gir bedre komfort, noe som driftspersonell verdsetter og som gir et positivt inntrykk av bedriften i forhold til de ansattes arbeidsbetingelser.

- Verdt å merke seg:

På grunn av trykktap i systemet må kompressoren ikke være langt fra forbruksstedet hvor overskuddsvarmen skal utnyttes.

- Reproduserbarhet:

Installasjon av varmegjenvinnere av denne typen kan utføres på ethvert sagbruk eller annen bedrift som har trykkluftskompressorer.

I Frankrike er det mulig å få tilskudd for å installere varmegjenvinningssystemer. Dette betales av energileverandørene gjennom rammebetingelser som er satt i «**Energibesparelssertifikat** (ESC)-programmet». Tilskuddene kan variere fra en leverandør til en annen.

*17% av industrielt varmeforbruk tapes i form av overskuddsvarme<sup>2</sup> som holder over 100°C, i henhold til studier av ADEME (Det franske energi- og miljødepartementet)*

<sup>1</sup> Kilde: Teoretisk beregning i henhold til s. 133, BAT (Beste tilgjengelig teknologi) referanse dokument for Energieffektivitet (EC)

<sup>2</sup> Overskuddsvarme: Varme utviklet fra prosessen som ikke utnyttes.