

best practice:

# Wolf Plastics Verpackungen GmbH

Erneuerung der Druckluft mit dem Ziel, ohne Erweiterungen die Energieeffizienz zu optimieren

## UNTERNEHMENSPROFIL

Wolf Plastics wurde 1973 unter dem Namen Hofmann Kunststoffverpackungen GmbH als Anbieter für die Lebensmittelindustrie gegründet. 1990 wurde der Spritzgussbereich am Standort Kammern ausgebaut und zusätzlich mit dem Hohlkörpersortiment vergrößert. Parallel dazu wurde der Maschinenpark zunehmend automatisiert und erweitert.

1992 gründete das Unternehmen einen Betrieb in Ungarn, das Werk in Rumänien folgte 2004. Heute präsentiert sich die Wolf Gruppe als Marktführer in Mittel- und Südosteuropa und beschäftigt 300 MitarbeiterInnen.

## ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung Strom	247.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	25.200 EUR/a
■ Kostenreduktion in Prozent der Energiekosten	10 Prozent des Druckluftverbrauchs
■ Einmalige Investition	153.895 EUR
■ Amortisationszeit	6 Jahre
■ Realisierung	2009



## AUSGANGSSITUATION

Im Unternehmen waren sechs Kompressoren unterschiedlicher Leistung in Betrieb. Der Ausfall einer der beiden größeren Kompressoren hätte zu Störungen im Betriebsablauf geführt.

Der Verbrauch lag bei 40 bis 55 m<sup>3</sup>/min, an den Wochenenden bei 18 bis 25 m<sup>3</sup>/min. Beim Betrieb aller Anlagen war ein hoher Druckabfall (3/4 Bar) festzustellen.

Drei bis vier Maschinen wurden unter Volllast betrieben, die übrigen führten die Leistungsanpassung durch.

Die grobe Stufung der starren Kompressoren führte zu einer Schalthysterese und zu viel Teillastbetrieb. Der Basisbedarf am Wochenende konnte aufgrund der Größe der Kompressoren nicht optimal abgedeckt werden.



## MASSNAHMEN

Zwecks Leistungsanpassung wurde ein frequenzgesteuerter 160 kW-Kompressor mit einem Regelbereich von 5,34–28,8 m<sup>3</sup>/min samt übergeordneter Steuerung angeschafft.

Die überhitzten alten Trockner wurden ausgetauscht. Neue Trockner liefern eine bessere Druckluftqualität und helfen Druckverluste zu vermeiden.

best practice:

# Wolf Plastics Verpackungen GmbH

Erneuerung der Druckluft mit dem Ziel, ohne Erweiterungen die Energieeffizienz zu optimieren



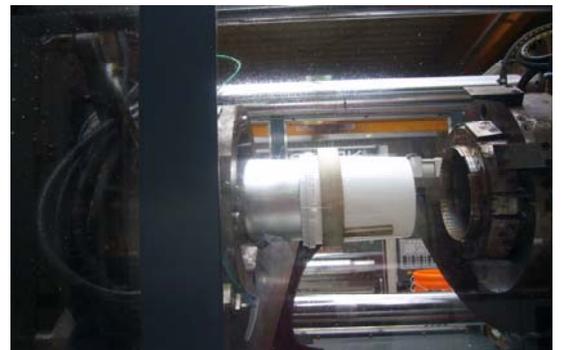
## WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Messergebnisse zeigten deutlich, dass die Kompressoren sehr weit im Teillastbereich betrieben wurden.

Ein frequenzgesteuerter Kompressor hilft, ein konstantes Druckniveau zu fahren und vermeidet so unnötige Schalthysterese und Leerlaufverluste durch Teillastbetrieb der Kompressoren. Damit können rd. 90 Prozent der Leerlaufverluste vermieden werden, was eine Einsparung von rd. 100.000 kWh/a (EUR 10.200,- pro Jahr) bewirkt. Um den Kompressor mit Frequenzumrichter und die restlichen Maschinen optimal anzusteuern, wurde eine neue Steuerung erforderlich.

Durch den Einsatz eines neuen — für die Luftmenge tatsächlich geeigneten — Trockners gemeinsam mit der Regelung wurde eine Druckabsenkung mit einer Einsparung von 147.000 kWh/a (EUR 15.000,- pro Jahr) erreicht.

Insgesamt sind Einsparungen von etwa 247.000 kWh/a (EUR 25.200,- pro Jahr) zu erwarten. Das ist eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 79 Tonnen pro Jahr. Bei Investitionskosten von knapp EUR 154.000,- beträgt die Amortisationszeit 6,1 Jahre.



### BERATUNG UND BETREUUNG:

sattler energie consulting GmbH  
 DI (FH) Martin Hinterndorfer  
 Krottenseestr. 45, 4810 Gmunden, + 43 (0)7612 73799  
[office@energie-consulting.at](mailto:office@energie-consulting.at), [www.energie-consulting.at](http://www.energie-consulting.at)

### KONTAKT:

Wolf Plastics Verpackungen GmbH  
 Reiner Mathelitsch  
 Mühlgraben 8, 8773 Kammern, + 43 (0) 3844 / 8080-0  
[office@wolfplastics.eu](mailto:office@wolfplastics.eu), [www.wolfplastics.eu](http://www.wolfplastics.eu)