

Zementindustrie



Aus der Praxis

HeidelbergCement spart 150.000 kWh mit neuer Druckluftversorgung

Mit großen Schrauben an den kleinen drehen

Das Zementwerk der HeidelbergCement AG in Triefenstein-Lengfurt arbeitet dank einer neuen Druckluftstation mit vier GA-Schraubenkompressoren von Atlas Copco erheblich effizienter. Der Hauptgrund für die Neugestaltung war die Modernisierung und Ausweitung der Produktionsanlagen. „Diesen zusätzlichen Bedarf mussten wir abdecken“, erklärt Dominik Azadi, Leiter der Instandhaltung und verantwortlich für das Energiemanagementsystem im Zementwerk. „Außerdem haben wir vor der Modernisierung ohne Drehzahlregelung gearbeitet. Um effizienter zu fahren, wollten wir einen größeren drehzahlgeregelten Kompressor in unsere neue Druckluftversorgung integrieren.“ Überzeugt habe unter mehreren Angeboten das Konzept der Heilos GmbH, Aschaffenburg, einem Vertragshändler von Atlas Copco.

GA: Öleingespritzte Schraubenkompressoren

Motorleistungen von 5 bis 500 kW

Absolut zuverlässig mit hohem Wirkungsgrad – auch bei Umgebungstemperaturen von bis zu 55 °C

Mit Drehzahlregelung (VSD) für besonders niedrigen Energieverbrauch erhältlich

Full-Feature-Versionen (FF) mit integriertem Kältetrockner

Einsatzbereites Komplettpaket für echtes Plug-and-play

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Seit März 2015 speist nun ein **drehzahl geregelter Schraubenkompressor GA 90 VSD** von Atlas Copco die Druckluft gemeinsam mit **drei weiteren GA-90-Kompressoren** in das 6,5-bar-Netz des Werkes ein. Das optimale Zusammenspiel aller Kompressoren regelt eine **übergeordnete Steuerung**. Die installierte Leistung genügt heute für einen Volumenstrom von 65 Kubikmetern pro Minute. Im Regelfall laufen für die Grundlast zwei der GA-90-Kompressoren sowie die drehzahl-geregelte Maschine. „Betriebswirtschaftlich haben wir nun den großen Vorteil, dass wir mit der neuen Anlage den Leerlaufanteil erheblich reduzieren konnten“, lobt Azadi. **„Auf diese Weise sparen wir pro Jahr rund 150.000 Kilowattstunden Strom.“**

Die zweite Kostenschraube ist der Netzdruck. Der ist zurzeit mit 6,5 bar zwar noch genauso hoch wie vor der Modernisierung, soll aber künftig nach unten optimiert werden. „Erst kürzlich haben wir eine ganze Reihe



neuer Anlagen in Betrieb genommen. Da fahren wir erst einmal die sichere Variante“, erklärt Azadi. „Wenn alle Anlagen störungsfrei laufen, dann können wir den Druck nach und nach in 0,1-bar-Schritten senken.“

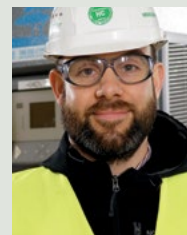
Bereits heute profitiert das Werk von den Einsparungen durch eine **jahreszeitabhängige Strategie zur Druck-**

luftaufbereitung. So durchläuft die Druckluft in den Sommermonaten einen Aktivkohle- und einen Feinstaubfilter sowie einen **Kältetrockner**, bevor sie mit der gewünschten Qualität und dem erforderlichen Taupunkt ins Netz gelangt. In der kalten Jahreszeit wird der Kältetrockner durch einen **energieintensiveren Adsorptionstrockner** ersetzt, der einen tieferen Taupunkt sicherstellen kann. „Das jahreszeitabhängige Aufbereitungskonzept lohnt sich hier aufgrund der Größenordnung des Luftbedarfs absolut“, erklärt Jörn-Olaf Schröder, Technischer Berater bei Atlas Copco. „Mit dem Kältetrockner kann das Werk in der warmen Jahreszeit energetisch noch einmal richtig sparen.“

Eine weitere Schraube im Effizienzkonzept des Unternehmens soll künftig die **Abwärmenutzung aus den Kompressoren** sein. „Alle unsere Kompressoren verfügen über eine integrierte Wärmerückgewinnung“, erklärt Azadi. „Mit der Abwärme werden wir demnächst die Heizung im Labor- und Leitstandgebäude unterstützen und **rund 50.000 Liter Heizöl pro Jahr sparen.**“

Neben den betriebswirtschaftlichen Verbesserungen durch die neue Druckluftanlage, die allesamt im **Energiemanagementsystem** dokumentiert wurden, liegt Azadi aber vor allem die Versorgungssicherheit am Herzen. „Wir sind jetzt für den Betrieb redundant ausgelegt, so dass wir einen Kompressor warten können, ohne Produktionsausfälle hinnehmen zu müssen“, resümiert der Instandhaltungsleiter. „Und auch wenn wir mal eine Störung hätten, würde die durch die anderen Kompressoren aufgefangen werden.“

Das sagt unser Kunde:



Dominik Azadi, Leiter der Instandhaltung und verantwortlich für das Energiemanagementsystem im Zementwerk Lengfurt der Heidelberg-Cement AG

„Betriebswirtschaftlich haben wir nun den großen Vorteil, dass wir mit der neuen Anlage den Leerlaufanteil erheblich reduzieren konnten. Auf diese Weise sparen wir pro Jahr rund 150.000 Kilowattstunden Strom ein.“

Das senkt den Energiebedarf

Drehzahlregelung

Übergeordnete Steuerung

Jahreszeitabhängige
Druckluftaufbereitung

Reduzierung des Betriebsdrucks
(geplant)

Nutzung der Abwärme aus den
Kompressoren (geplant)

Die Vorteile auf einen Blick

Sichere Druckluftversorgung

Deutliche Effizienzsteigerung

Möglichkeit der Abwärmenutzung durch
bereits integrierte Wärmerückgewinnungstechnik in den Kompressoren

**Atlas Copco Kompressoren
und Drucklufttechnik GmbH**
Langemarckstraße 35, D-45141 Essen
www.atlascopco.de

Ihr Ansprechpartner:
Helmut Bacht
Tel. +49 (0) 201 21 77-522
Helmut.Bacht@de.atlascopco.com