

Präzisionswerkzeuge



Aus der Praxis

Inovatoools senkt Energieverbrauch mit Drehzahlregelung um ein Drittel

Kompressoren weltweit auf Atlas Copco umgestellt

Weil Luft teurer als Strom ist und dem Management die Umwelt am Herzen liegt, rüstet die Inovatoools Eckerle & Ertel GmbH die Druckluftversorgung in allen Werken weltweit um. Der Hersteller hochwertiger Hartmetall-Fräs- und Bohrwerkzeuge setzt dabei auf die drehzahlgeregelten Kompressoren der GA-VSD⁺-Baureihe von Atlas Copco und spart so in Kinding im Altmühltal etwa ein Drittel der Energie ein. Geschäftsführer Georg Eckerle steuert von hier aus auch die anderen Niederlassungen. Gefertigt wird zum Beispiel in Weimar, in Österreich, in Portugal und in der Türkei: In jeder Druckluftstation muss mindestens ein drehzahlgegener Kompressor stehen, damit keine Energie verschwendet wird. Denn Messungen hätten ergeben, dass reine Vollast-Leerlauf-Stationen zu hohe Anlauf- und Leerlaufverluste mit sich bringen, sagt Eckerle. ▶

GA⁺: Öleingespritzte Schraubenkompressoren

Motorleistungen von 5 bis 75 kW

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

Mit Drehzahlregelung (VSD⁺) für extrem niedrigen Energieverbrauch erhältlich

Full-Feature-Versionen (FF) mit integriertem Kältetrockner

Einsatzbereites Komplettpaket für echtes Plug-and-play

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Weil der Standort Haunstetten auf mehrere Hallen verteilt ist, ist die Druckluftversorgung dezentral organisiert: Sechs Kompressoren teilen sich die Arbeit in drei Stationen. In Station 1 steht ein **drehzahl geregelter, öleingespritzter Schraubenkompressor** des Typs **GA 18 VSD+ FF** mit 18 kW installierter Leistung. „Hier stand früher eine Vollast-Leerlauf-Maschine“, erklärt Eckerle. „Die Station ist mit der Drehzahlregelung nun um **gut ein Drittel effizienter** geworden.“ Die **Einsparungen** resultieren in erster Linie aus der variablen Drehzahl: Durch die automatische Regulierung der Motordrehzahl wird die Druckluftherzeugung auf den jeweiligen Bedarf aller angeschlossenen Verbraucher abgestimmt. Hinzu kommt eine Konstruktion, die noch stärker auf Effizienz getrimmt wurde als bei der Vorgängergeneration. So weist der ölkühlte interne Permanentmagnetmotor einen Wirkungsgrad auf, der besser als IE4 („Super Premium Efficiency“) ist.



Zur Gesamteffizienz der GA-Kompressoren trägt auch bei, dass Kältetrockner, Druckluftfilter und Kondensatableiter von Atlas Copco bereits ab Werk in das Plug-and-play-Gehäuse des Kompressors integriert wurden. Darauf weist das Kürzel „FF“ (Full Feature)

hin. Eingebaut ist zudem ein Plattenwärmetauscher, so dass sich eine **Wärmerückgewinnung** leicht umsetzen lässt.

Dies ist an der Station 3 bereits geschehen. Auch hier hat Inovatools einen drehzahlgeregelten Kompressor installiert: Der GA 45 VSD+ FF ist mit 45 kW der größte Kompressor am Standort. „Diese Maschine ist mit ihrer Effizienz einfach der Knüller“, findet Eckerle. „Allein mit dieser Station sparen wir 15.000 Euro im Jahr, wie eine Simulation im Vorfeld der Investition ergeben hat.“ Außerdem habe man noch die **BAFA-Förderung in Höhe von 30 Prozent** in Anspruch genommen.

Im Winter unterstützt die Verdichtungswärme dieses Kompressors die Heizung in den Fertigungshallen und der Verwaltung. „Zusammen mit der **Wärmerückgewinnung** ergibt sich eine unfassbare Ressourcenersparnis“, freut sich Eckerle. Die Verdichtungswärme des Kompressors wird über Wärmetauscher an einen 400-Liter-Warmwasserspeicher (siehe Bild oben) abgegeben. Dieses Paket nennt sich „**Thermo-Kit**“ und umfasst Wärmespeicher, Pumpe, Steuerung und Installationszubehör. Es eignet sich für Anwender mit Zentralheizung, die Bedarf an 50 bis 70 °C warmem Wasser haben. Mit dem Thermo-Kit lässt sich die Energie von einer Stunde Vollastbetrieb des Kompressors speichern.

Die wichtigste Funktion der Druckluft ist in Kinding übrigens diejenige als Sperrluft an den 80 CNC-Maschinen. Deren Glasmaßstäbe müssen mit einem Überdruck von 1,5 bar beaufschlagt werden, um von innen sauber zu bleiben und die Position der Achsschlitten exakt messen zu können. „Dafür benötigen wir **trockene, sehr saubere und ölfreie Druckluft**“, erklärt Georg Eckerle. „Die wird von den GA-Kompressoren sicher erzeugt.“

Das meint unser Kunde:



Georg Eckerle,
Geschäftsführer
der Inovatools
Eckerle & Ertel GmbH in
Kinding-Haunstetten

„Es ist doch unsere Verantwortung, mit den Ressourcen sparsam umzugehen!“ Inovatools stellt deshalb seine Druckluftversorgung an allen Standorten weltweit auf Atlas-Copco-Kompressoren um – mit Drehzahlregelung in jeder Station.

Das senkt den Energiebedarf

Drehzahlregelung

Wärmerückgewinnung

Hoher Wirkungsgrad des internen
Permanentmagnetmotors

Die Vorteile auf einen Blick

Einsparungen von 15.000 Euro allein an
Station 3 durch effizienten Kompressor

Ein Drittel weniger Energiebedarf an
Station 1 durch Drehzahlregelung im
Vergleich zur früheren Vollast-Leerlauf-
Regelung

BAFA-Förderung

Verlässliche Druckluftversorgung
mit trockener, sauberer und ölfreier
Druckluft

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

Ihr Ansprechpartner:
Helmut Bacht
Tel. +49 (0) 201-2177-522
Helmut.Bacht@de.atlascopco.com