

Der bei den Arbeitsvorgängen an den über 40 CNC-Maschinen entstehende Abluft-/Ölnebel wird in fünf Luftfilteranlagen gesammelt und gereinigt. Sobald alle an einer Filteranlage angeschlossenen Maschinen stehen, schaltet das ProVis-Energiemanagement diese Anlage ab, um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.



PERFEKTES LUFTMANAGEMENT

BDE/MDE: Der Präzisionsteilehersteller Gotzeina Drehtechnik steuert mit dem BDE/MDE-Modul ProVis des ERP-Systems von Gwatec neben den produktionsrelevanten Vorgängen auch die Energieoptimierung der Abluftanlagen für die CNC-Maschinen und den Kompressor. Einspareffekt: rund 5000 Euro im Jahr.

Die Zusatzinvestition für diese Energieeinsparungen hat sich nach den Worten des Geschäftsführers Gerhard Gotzeina bereits innerhalb des ersten Jahres amortisiert: „Auch wenn sich die Einsparungen nicht exakt auf Heller und Pfennig berechnen lassen, so zeigen eher vorsichtige und überschlägige Berechnungen, dass die Energieeinsparungen durch

diese doch einfach zu realisierenden Optimierungen im Jahr bei etwa 5000 Euro liegen. Dem gegenüber stehen Installationskosten von etwa 3500 Euro.“

Die Gotzeina Drehtechnik GmbH fertigt mit etwa 50 Mitarbeitern auf CNC-Kurz- und Langdrehautomaten sowie auf CNC-Bearbeitungszentren Präzisionsdrehteile in Komplettbearbeitung und führt CNC-Lohnbearbeitungen aus. Zum Angebot gehört auch die Herstellung kleinerer Baugruppen.

Im ersten Schritt wurden die Laufzeiten der Abluftsysteme für die CNC-Maschinen und des Kompressors optimiert. Um die an den Drehmaschinen entstehenden Abluft- und Ölnebel zu entfernen, setzt das Unternehmen mittlerweile fünf elektrostatische Luftfilteranlagen ein. Das sind Doppelfilteranlagen mit zwei Filterstufen, die die Luftqualität für die Mitarbeiter deutlich über die geforderten Normen hinaus verbessern sollen. An jede Filteranlage sind mehrere Maschinen angeschlossen, von denen die Abluft direkt aufge-

nommen und zum Filter geleitet wird. Die Idee war nun, zu Zeiten, wenn alle CNC-Maschinen einer Filteranlage stehen, auch diese Abluftanlage abzuschalten. Das sind vorwiegend Zeiten in der Nacht und am Wochenende. „Wir arbeiten im 2-Schicht-Betrieb. Da produzieren immer wieder Maschinen unter Überwachung von CO₂-Löschanlagen noch einige Stunden mannos in die Nacht hinein. Wer schaltet dann die Anlagen ab? Das gleiche gilt am Wochenende! Diesen unnötigen Stromverbrauch haben wir jetzt durch die automatische Abschaltung abgestellt“, erläutert der Geschäftsführer.

Ganzheitliche Lösung

Gesteuert wird die Abschaltung von dem MDE/BDE-Modul „ProVis“, einem Baustein der ERP-Lösung von Gwatec, die bereits zur Jahrtausendwende eingeführt wurde. Heute ist die neueste Version in einer ganzheitlichen Lösung mit nahezu allen Modulen des ERP-Systems GPPS installiert, angefangen

Auf einen Blick

ProVis-Energiemanagement

Mit dem ProVis-Actor des ProVis-Energiemanagements ist es möglich, Kompressoren, Beleuchtungen, Klimaanlage und sonstige Verbraucher ein- und auszuschalten, wenn diverse Maschinen beziehungsweise Maschinengruppen nicht mehr produzieren. Ein frei definierbares Event-Script ermöglicht es dem Anwender beliebige Verbraucher ein- und auszuschalten. Neben dem Schalten von Verbrauchern können auch beliebige und frei programmierbare Messages über E-Mail oder SMS versendet werden.

vom PPS, KapPlan und Kalk bis zum CAQ-System Grips und dem BDE/MDE-System ProVis. Das Gewatec-ERP wurde speziell für mittelständische Fertigungsbetriebe entwickelt. Dazu existieren die Branchenlösungen für Zerspaner, Serienfertiger, Automobilzulieferer, Kunststoffspritzer und Medizintechniker.

Die Maschinen- und Betriebsdatenerfassung ProVis ist eine umfangreiche Systemlösung zur betriebsweiten Erfassung aller Daten, die für einen wirtschaftlichen Fertigungsprozess notwendig sind. Die Daten werden über die von Gewatec entwickelten Industrie-Computer oder Daten-Terminals, die an den Maschinen und in der Fertigung installiert sind, erfasst und zur Auswertung an den BDE/MDE-Leitstand-Rechner übermittelt. Bei Gotzeina Drehtechnik sind zur Zeit an über 40 Maschinen Datenterminals installiert, deren Daten online am Leitrechner etwa den aktuellen Stand des Auftragsfortschritts, den Materialverbrauch oder spezifische Maschinendatenauswertungen darstellen lassen. Störungen oder Zustände, die nicht im Normbereich sind, werden farblich markiert. Dazu können dann alle erdenklichen maschinen- oder auftragsbezogenen Auswertungen, Soll-Ist-Vergleiche und Nachkalkulationen pro Tag, pro Schicht oder pro Auftrag erstellt werden.

Einsparung auch bei den Heizkosten

In Verbindung mit dem CAQ-System überwacht der BDE/MDE-Leitstand auch die Messintervalle bei den gefertigten Teilen. Falls der Messzeitpunkt überschritten wurde, fordert der Leitstand den Mitarbeiter an der Maschine durch die Ansteuerung einer Signallampe zum Messen auf. Und genau hier

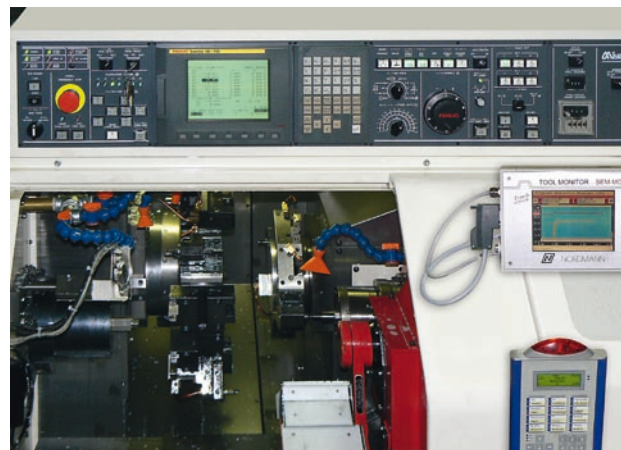
setzte Gotzeina mit seinen Überlegungen zur Energieeinsparung an. Wenn alle Maschinen einer Abluftanlage stehen, wird jetzt vom ProVis-Leitrechner ein Impuls an einen Aktor gesandt, der dann die entsprechende Lüfteranlage ausschaltet. In das Energiemanagement über ProVis wurde dann auch der frequenzgeregelte Kompressor einbezogen, der ebenfalls ausgeschaltet wird, wenn keine der fünf Abluftanlagen mehr aktiv ist, also alle Maschinen stehen. Denn ein Druckluftsystem hat aufgrund von Leckagen immer einen gewissen Grundverbrauch, den der Kompressor in der Nacht oder am Wochenende nachfüllen würde. Durch die Frequenzregelung arbeitet der Kompressor auch während des Betriebes bereits energieoptimiert.

Als nächster Schritt ist geplant, mit den Wärmetauschern in den Werkhallen weitere Gebläseanlagen in das ProVis-Energiemanagement einzubeziehen. Nachts und am Wochenende geht der Abtransport von Wärme unnötig zu Lasten der Heizkosten, so dass sie in den Zeiten auch über das ProVis-Energiemanagement abgeschaltet werden sollen. „Abgesehen davon, dass ein Kompressor bei Betriebsstillstand aber nicht als Heizung missbraucht werden sollte, sparen wir unterm Strich auch bei den Heizkosten“, ist sich Gotzeina sicher. „Alle Einspareffekte über das ProVis-Energiemanagement zusammengerechnet liegen wir bis dato in einem Bereich von 4000 bis 5000 Euro pro Jahr.“ ←

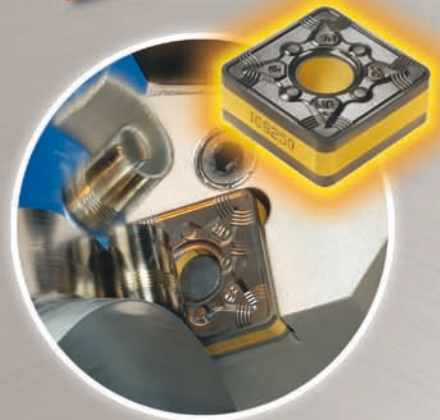


Gotzeina Drehtechnik GmbH,
D-58849 Herscheid, Tel.: 02357/17180,
E-Mail: info@gotzeina.de

Gewatec GmbH & Co. KG,
D-78564 Wehingen, Tel.: 07426/5290-0,
E-Mail: gewatec@gewatec.com



Nahezu alle CNC-Maschinen bei Gotzeina sind mit Datenerfassungs-Terminals von Gewatec ausgerüstet (im Bild unten rechts), damit im BDE/MDE-Modul ProVis immer online der aktuelle Fertigungsstand der Aufträge abrufbar ist.



SUMOTURN
HEAVY DUTY LINE



HELITURN LD



ISCAR CBN LINE

METAV 2012
Besuchen Sie uns!
Halle 14 Stand A47
28. Februar – 3. März
Düsseldorf