



In sauberer Umgebung gefertigt: Bauteile von Trepels-Genter

Zentrale, elektrostatische Absauganlage

## Sauber bleiben

Die Vorteile von Elektrofiltern liegen in niedrigen Folgekosten und langen Wartungsintervallen. Die Firma Trepels-Genter entschied sich für eine zentrale Anlage, mit der sich jetzt auch noch Betriebs- und Maschinenkosten senken ließen.

VON MATTHIAS HOLZAPFEL

→ »Qualität, Innovationen, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit sind wichtige Themen für jedes Fertigungsunternehmen. Arbeitssicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter, Umweltaspekte oder ein vernünftiges Betriebsklima spielen heute leider immer noch eine untergeordnete Rolle«, erläutert Markus Genter, Geschäftsführer der Trepels-Genter GmbH. Luftverunreinigungen durch Produktionsvorgänge sind unvermeidbar und stellten auch bei dem Aachener Maschinenbau-Spezialisten ein dringliches Problem dar, das mit dem Einsatz von Elektro-

filtern der ILT-Baureihe Elofil umfassend gelöst werden konnte. Genter weiter: »Heute staunen sogar Kunden während einer Betriebsbesichtigung über die Sauberkeit in unserer Fertigungsumgebung.«

### Werkstückgrößen von 1 mm bis zu 3 m

Die Trepels-Genter GmbH fertigt Klein- und Großserien für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche mit dem Schwerpunkt allgemeiner Maschinenbau, Maschinen- und Sondermaschinenbau sowie Industriemontagen. Die Fertigung von Werkstücken von 1 mm bis 3 m bietet das Aachener Unternehmen. Dazu gehören Planung und Konstruktion, die Zerspa-

nung auf konventionellen und CNC-gesteuerten Maschinen (Fräsen, Drehen, Bohrwerken) bis hin zur Endmontage, in der Schweißerei können Stahlkonstruk-

#### i ANWENDER

**Trepels-Genter GmbH**  
52068 Aachen  
Tel. +49 241 9604610  
[www.trepels-genter.de](http://www.trepels-genter.de)

#### i HERSTELLER

**ILT Industrie-Luftfiltertechnik GmbH**  
53809 Ruppichteroth  
Tel. +49 2295 9210  
[www.ilt.eu](http://www.ilt.eu)



1 Die komplette Halle wurde mit Elofil-Elektrofiltern nachgerüstet. Bei niedrigen Betriebskosten herrscht jetzt effektiv reine Luft

tionen bis 5 t hergestellt werden. Neben einem engen Kontakt zu Kunden und zur Wissenschaft legt Geschäftsführer Genter ein besonderes Augenmerk auf Aus- und Weiterbildung der 50 Mitarbeiter, die ihr Know-how und branchenspezifische Fachkenntnisse an die derzeit sechs Auszubildenden weitergeben.

### Neue Dreh- und Fräsmaschinen erfordern Luftfiltertechnik

Während der Bearbeitung an Werkzeugmaschinen verdampfen feinste Partikel der in den Kühlschmierstoffen enthaltenen Öle und Emulsionen und schlagen sich an Anlagen, Wänden oder Decken nieder und stellen insbesondere gesundheitliche Risiken dar. »Auch in unserem Unternehmen entwickelten sich diese Belastungen in einem schleichenden Prozess zu einem Problem, vor allem mit der zunehmenden Produktionserweiterung durch moderne CNC-gesteuerte Dreh- und Fräsmaschinen sowie -Bearbeitungszentren«, erinnert sich der Geschäftsführer. Durch die extrem hohe Schnittgeschwindigkeit und der daraus resultierenden Hitzeentwicklung stieg der zur Kühlung erforderliche Wasserdruck an den Spindeln, die Luft wurde mit höheren Schadstoffmengen und feinstem Emulsionsnebel belastet.

Für Genter war das eine inakzeptable Belastung für Mensch, Maschine und Umwelt und daher die Initialzündung, sich in-

tensiv mit dem Thema Luftfiltertechnik auseinanderzusetzen. Nach einem Überblick in Fachzeitschriften, im Internet und auf der Fachmesse Metav über die Angebote der Luftfiltertechnik bevorzugte der Geschäftsführer zunächst das Funktionsprinzip der Zentrifugalabscheider. »Ausschlaggebendes Argument war dabei der günstige Anschaffungspreis im direkten Vergleich zu mechanischen oder elektrostatischen Filtersystemen«, erklärt Genter. »Im Zuge einer detaillierten Analyse unseres Anwendungsfalls habe ich aber erkannt, dass die kurzen Wartungsintervalle, die Filterwechsel und die durch den geringeren Abscheidegrad notwendigen nachgeschalteten Filtergeräte Folgekosten in erheblicher Höhe nach sich gezogen hätten. So hätte sich der Anschaffungspreis eines Zentrifugalabscheiders schon nach kurzer Einsatzzeit in eine teure Gesamtinvestition verwandelt.«

Im Zuge des Auswahlprozesses entschied sich Markus Genter für das Angebot der ILT Industrie-Luftfiltertechnik GmbH aus Ruppichteroth. Nach einer ausführlichen Bewertung der Maschinsituation durch die ILT-Mitarbeiter fiel die Wahl auf eine elektrostatische Absauganlage der Baureihe Elofil, die in Form einer Zentralanlage aufgebaut ist (Bild 1), bei der ein Luftfiltergerät über ein Rohrleitungssystem mit mehreren Emissionsquellen verbunden ist. ILT-Geschäftsführer Falco-Domi- >>>



## ADDING VALUE



### SCHAFFEN SIE MEHRWERT!

Mit Brikettieranlagen von RUF ziehen Sie maximalen Nutzen aus Ihren Metallspänen.

- ▶ höherer Erlös durch Briketts
- ▶ optimale Rückgewinnung wertvoller Kühlschmierstoffe
- ▶ deutliche Volumen-Reduzierung
- ▶ erhebliche Einsparung von Lager- und Transportkosten
- ▶ leichte Eingliederung der Brikettieranlagen in Ihren Produktionsprozess

Profitieren Sie von nachhaltiger Kostenoptimierung. Wir beraten Sie umfassend und kompetent!



POWER  
made in  
GERMANY



2 Über zwei Absaugpunkte gelangt ölnebelhaltige Luft aus dem Maschinenraum zum Elektrofilter. Der Bediener kann sofort nach Taktende die Tür öffnen

» nik Riemer erklärt: »Die Luftfiltertechnik ist ein komplexes Feld, bei dem eine rein oberflächliche Betrachtung von Geräten und Anlagen – schlimmstenfalls nur die Fokussierung auf den Anschaffungspreis – eine Kette von negativen Effekten nach sich ziehen kann.« Aufgrund der positiven Erfahrungen mit Elofil wurden 2012 bereits zwei weitere Absauganlagen für die Schleiferei bei Trepels-Genter angeschafft.

### Das Prinzip: elektrostatische Aufladung der Schadstoffpartikel

Der Elektrofilter Elofil ist ein Luftfiltergerät, das auf dem Prinzip der elektrostatischen Aufladung der in der Luft enthaltenen Schadstoffpartikel beruht. In einem Ionisationselement werden luftgetragene Partikel positiv mit Hochspannung aufgeladen. Anschließend treffen sie auf das eigentliche Hauptfilterelement, den Kollektor, in dem sich elektrisch entgegengesetzt gepolte Platten befinden. Durch die elektromagnetischen Kräfte setzen sich die ionisierten Partikel auf den Kollektorplatten ab, wobei feste Schadstoffpartikel haften bleiben und flüssige Bestandteile an den Platten herabfließen. Die Hauptvorteile der Elektrofilter liegen in den niedrigen Folgekosten sowie langen Wartungsintervallen. Die zum Patent angemeldete Ionisationstechnik ›Dodra‹ sorgt laut Hersteller für einen der höchsten Abscheide-

grade, die mit marktüblichen Elektrofiltern zu erreichen sind.

»Ein arbeitnehmerorientiertes Betriebsklima, ein sauberes Arbeitsumfeld und die Gesundheit unserer Mitarbeiter sind ebenso wie Aspekte der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes wichtige Bestandteile unserer Firmenphilosophie. Die Luftfiltertechnik gehört dabei zu den zentralen Bestandteilen in der Produktion«, so Markus Genter. »Jeder Beschäftigte in unserem Unternehmen soll sicher sein, dass in ihn investiert wird, und das geht weit über die Aus- und Weiterbildung hinaus.«

Um den zuverlässigen Betrieb der Elektrofilter jederzeit zu gewährleisten, wurde ein Wartungsvertrag mit ILT abgeschlossen. Projektleiter Ulf Kruse erklärt: »So wird das Tagesgeschäft beim Anwender nicht durch Themen wie Wartungszyklen, Personalplanung, Ersatzteilbeschaffung oder Reinigungsvorschriften belastet. Die Wartungsintervalle werden dabei von ILT überwacht und alle Arbeiten anlagenbezogen dokumentiert. Durch unsere Techniker ist eine fachgerechte Wartung gewährleistet und damit ein langfristiger Investitionsschutz sichergestellt.« Im dreimonatlichen Rhythmus erfolgt bei Trepels-Genter die Wartung. Ein Vorteil der Zentralabsaugung ist dabei, dass die Filteranlagen abseits der Maschinen gewartet werden und der laufende Betrieb somit nicht beeinträchtigt wird (Bild 2).

Neben den spürbaren Verbesserungen des Klimas in den Produktionshallen hat sich der Einsatz der ILT-Luftfiltertechnik auch in wirtschaftlicher Hinsicht schnell bezahlt gemacht. Markus Genter resümiert: »Wir konnten mit der Zentralabsaugungsanlage den Verbrauch von Kühlschmierstoffen deutlich senken. Die Emulsion wird zudem dem Kühlkreislauf rückgeführt. Die laufenden Betriebskosten sind durch den wartungsarmen Betrieb und die Langlebigkeit der Filtereinsätze gering, Maschinenstillstandszeiten aufgrund verstopfter Filter kommen nicht vor. Die Investition in die Luftfiltertechnik wird sich innerhalb kurzer Zeit amortisieren.« ■ → **WB110804**

Matthias Holzapfel ist Geschäftsführer der Agentur Maximum-PR in Villingen-Schwenningen  
[info@maximum-pr.de](mailto:info@maximum-pr.de)

# reCool®

Nachrüsten auf interne Kühlmittelzufuhr von angetriebenen Werkzeugen in 2 Minuten.

Keine  
Innenkühlung?

Jetzt  
kostengünstiges  
Nachrüsten  
mit reCool®!



Made in  
Switzerland



## EMO Hannover

16 - 21 · 9 · 2013  
Halle 004 Stand B22



Swiss  
Precision  
Tools

[www.rego-fix.com](http://www.rego-fix.com)

# REGO-FIX®



SPECIAL: **Betriebstechnik** // Seite 161

→ **BRANCHENSTUDIE**

Zerspanen in Deutschland:  
Energieeffizienz entpuppt  
sich als Erfolgsfaktor // Seite 22

→ **EMO HANNOVER 2013**

Produktinnovationen pur:  
25 Seiten EMO-Highlights, die  
einen Besuch lohnen // Seite 28

→ **TRENDBERICHT**

Automatisiertes Entgraten:  
Das notwendige Übel bei der  
Wurzel packen // Seite 134



**EMO**  
Hannover  
16.09. - 21.09.2013  
EINGANG NORD  
HALLE 2

**DMG MORI SEIKI**