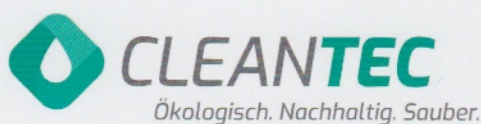


DREHTEIL + DREHMASCHINE

THEMENSPECIAL CNC-DREHMASCHINEN



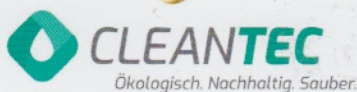
EMUCLEANER - die preiswerte und effiziente
Lösung für die Kühlmittelreinigung

Faktencheck

- Sauberes Kühlschmiermittel
- Geringerer Werkzeugverschleiß
- Umweltfreundliche Entsorgung
- Reduzierte Bakterien- oder Pilzverschleppung
- Sauberes und hygienisches Arbeitsumfeld
- Reduziertes Aufkommen von Hautirritationen
- Reduzierte Korrosionsentwicklung
- Einfache Bedienung, geringer Platzbedarf
- Automatische und kontinuierliche Pflege
- Kurze Amortisierungszeit

Weitere Infos

www.cleantec.de



CLEANTEC GmbH & Co. KG
+497426 52 98 52
info@cleantec.de
www.cleantec.de

Automatisierung als übergeordnetes Leitthema

Drehteile mit konstruktiver Raffinesse und hoher Wertschöpfung produktiv fertigen

Als Suttner vor etwa 15 Jahren eine Wachstumsstrategie verabschiedete, wurde beschlossen, die Fertigungstiefe wieder deutlich zu erhöhen. Vorrang sollten Teile mit konstruktiver Raffinesse und hoher Wertschöpfung haben. Damit die Produktivität mitwachsen konnte, holten die Verantwortlichen sich ARNO Werkzeuge als Partner und Prozessbegleiter ins Boot. Diese Erfolgsgeschichte bringt heute Fertigungskompetenzen und Produkte hervor, die früher undenkbar waren. Und ein wirksames Mittel gegen den Fachkräftemangel ist es ebenso.



Bild 1: Injektoren mit konstruktiver Raffinesse und hoher Wertschöpfung sind für Suttner quasi ein „Blockbuster“

„Wir fertigen heute Teile, die früher undenkbar waren“, betont Steffen Zunkel, Leiter Forschung und Entwicklung bei der Suttner GmbH in Leopoldshöhe. „Und das nicht nur auf nur einer Maschine mit maxi-

mal zwei Aufspannungen, sondern häufig auch in weniger als der halben Zeit“, ergänzt Abteilungsleiter Fertigung Andreas Rempel. Komplexe Teile wie Injektoren für Hochdruckreiniger zur Dosierung und Beimischung von Medien entstehen heute hochgradig automatisiert bei dem Unternehmen, das zur R+M de Wit Gruppe gehört.

Turn-around vom Lohnfertiger einfacher Teile zum Lösungsanbieter mit komplexen Produkten

Das war nicht immer so. Früher hatte man sich eher als Lohnfertiger gesehen und komplizierte Teile gerne nach auswärts gegeben. Heute ist das genau andersherum: Die komplexen Teile mit großem Knowhow und hoher Wertschöpfung fertigt Suttner nahezu hundertprozentig selber.

Einfachere Teile gibt man entsprechend der eigenen Maschinenkapazität schon mal nach draußen. Damit einher geht auch ein gewandeltes Selbstverständnis, wie Vertriebsleiter Rahman Tokalak bekräftigt: „Wir sind heute ein Lösungsanbieter für anspruchsvolle Komponenten in – vorwiegend professionellen – Hochdruckreinigern. Wahrscheinlich steckt in jedem Hochdruckreiniger irgendein Bauteil, das bei uns gefertigt wird.“ Den Weg zu dieser Position begleitete ARNO Werkzeuge mit Thomas Bach seit 2004 konzeptionell und Frank Deisler zusätzlich seit 2007 als Werkzeugberater vor Ort. Gemeinsam mit Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Suttner setzte das Team die Wachstumsstrategie in eine nachhaltige funktionierende Fertigung um. Produkt- und Prozessoptimierung



Bild 2: Die Injektoren, die Suttner mit Unterstützung von ARNO Werkzeuge fertigt, bestehen aus drei Teilen mit insgesamt etwa 30 Bauteilen



Bild 3: Suttner hat eine Wachstumsstrategie verabschiedet und die Fertigungstiefe wieder deutlich erhöht. So werden auch Kleinteile wie diese Dosierdüsen selber hergestellt



Bild 4: Ventilgehäuse aus geschmiedetem Edelstahl für professionelle Hochdruckreiniger, wie sie beispielsweise in Fleischfabriken für die nächtliche Reinigung verwendet werden

standen dabei genauso im Zentrum wie Produktivitätssteigerung und Automatisierung.

Wie kann ein Werkzeughersteller eigentlich beraten?

Nun mögen sich viele fragen, was denn ein Werkzeughersteller dazu beitragen kann, außer Werkzeuge zu liefern? Auf diese Frage hat Arno Verkaufsleiter Klaus-Dieter Krüger gerade gewartet, wenn er kontert: „Auch wir verstehen uns als Lösungsanbieter, die den Fertigungsprozess beim Kunden verstehen und mit der entsprechenden Werkzeugauswahl eventuell optimieren können.“ Das war es exakt, was die Experten bei Suttner gesucht haben. „Werkzeugkataloge blättern und Produkte bestellen kann ich selber und zwar bei jedem Anbieter“, so Rempel, „aber dass mir jemand verrät, wie wir schneller und besser werden



Bild 5: Das Ventilgehäuse sitzt in der Hochdruckpistole

können, indem wir die passenden Werkzeuge eventuell sogar in angepassten Fertigungsprozessen optimal einsetzen, das war das, was wir suchten und von Anfang an bis heute schätzen.“ So haben die Arno Leute durch bereitwilligen Knowhow-Transfer bei Suttner zu einem nicht unerheblichen, wettbewerbssteigernden Kompetenzzuwachs beigetragen, was für Thomas Bach nichts Ungewöhnliches ist. „Wir sehen so viele Fertigungssituationen, da ist es doch nur schlüs-

sig, dass wir diese reichhaltige Erfahrung teilen – ohne dass wir Geheimnisse verraten würden.“ Krüger pflichtet dem bei. „Das setzt aber natürlich eine kompetente Mannschaft voraus, die nahe beim Kunden sein kann.“ Über die verfügt Arno, denn jeder Fachberater kommt aus der Praxis. Viele sind Anwendungstechniker, so wie Thomas Bach, der bei Suttner nach den vielen Jahren großes Vertrauen genießt.

Konkret ausgearbeitete Bearbeitungspläne unterstützen die Fertigung für eine optimale Produktivität

Was bedeutet das denn jetzt konkret? Schließlich geht es ums Drehen, Zerspanen und um Produktivität, beispielsweise bei der Herstellung der Injektoren. Diese Injektoren sind für Suttner das wichtigste Produkt – quasi ein



THINK DIFFERENT - CREATE INNOVATIONS

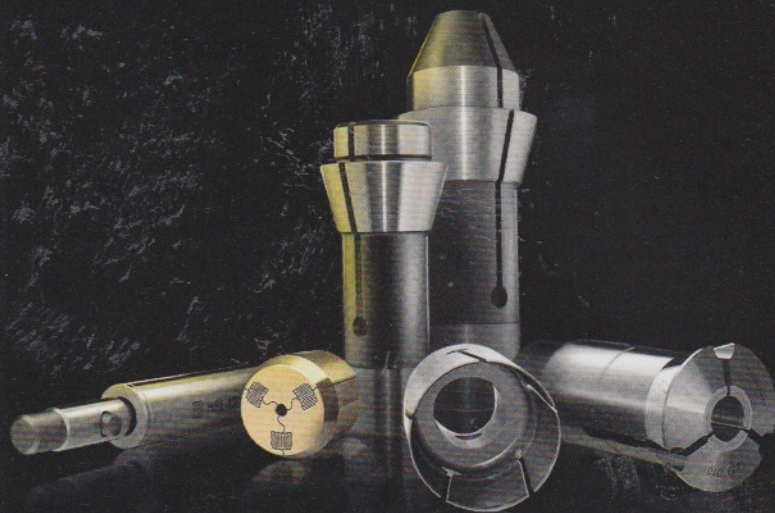




Bild 6: Das Ventilgehäuse wurde früher auf vier Maschinen mit ebenso vielen Aufspannungen bearbeitet. Heute fertigt ein Bearbeitungszentrum mit Haupt- und Gegenspindel das Werkstück in zwei Aufspannungen in einem Bruchteil der früheren Zeit. Und mit Beladeroboter läuft der gesamte Prozess vollautomatisch ab



Bild 7: Ergebnis der Wachstumsstrategie: Komplexe Teile mit großem Knowhow und hoher Wertschöpfung fertigt Suttner zu nahezu hundertprozentig selber

„Blockbuster“. Sie bestehen aus drei Grundkörpern mit insgesamt etwa 30 Bauteilen. Dazu gehören beispielsweise eine Venturidüse und eine Schaltachse im Innern sowie Anschlusssteile mit Rück-

schlagventilen. Des Weiteren sind in den Grundkörpern Anschlussbohrungen und Gewinde sowie Ventilsitze, Langlöcher und Überläufe zu fertigen, deren Herstellung im Innenradius an schwer zugänglichen Stellen eine besondere Herausforderung für Maschine und Werkzeug ist. Die geforderte chemische Beständigkeit definiert den Werkstoff – schwer zu zerspanender zum Teil geschmiedeter Edelstahl. Für den Einsatz der Hochdruckreiniger in der Lebensmittelindustrie wie zum Beispiel Fleischfabriken, sind viele Bestandteile FDA-konform, obwohl sie nicht direkt mit dem Lebensmittel in Kontakt kommen.

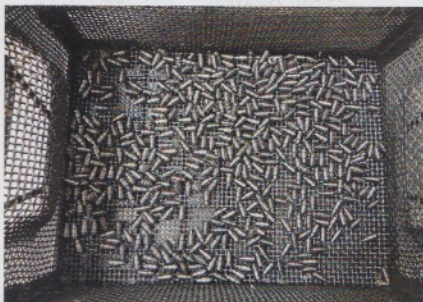


Bild 8: Damit die Produktivität mitwachsen konnte, holten die Verantwortlichen sich ARNO Werkzeuge als Partner und Prozessbegleiter ins Boot

Gemeinsam mit dem Maschinenhersteller und in enger Abstimmung mit Konstruktion, Fertigung und Vertrieb von Suttner hat Bach Konzepte für die optimale Fertigung der Bauteile ausgearbeitet. „Daraus leiten wir Bearbeitungsvorschläge ab, die dezidiert ausgearbeitet, alle Vorgänge und Parameter exakt beschreiben“, berichtet Bach. So listet die Tabelle nicht nur die einzelnen Prozesse wie Planschuppen, Schlichten, Abstechen oder Bohren und Gewindefräsen auf, sondern auch die dazu passenden Werkzeuge für jeden Bearbeitungsschritt. Ferner werden Parameter wie Schnitttiefe, Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl, Vorschub mit Weg und Zeit aufgeführt. Am Ende ist die komplette Bearbeitung mit Prozesszeiten und Nebenzeiten dargestellt.

Die Prozesse zu automatisieren ist oberstes Thema

Das Ergebnis überzeugt. So beträgt die Bearbeitungszeit des Mittelteils eines Injektors weniger als sechs Minuten, was früher elf Minuten benötigte. „Und durch eine neue Aufnahme konnten wir die Zeit letztendlich sogar auf viereinhalb Minuten drücken“, erwähnt Bach nicht ohne Stolz. Noch drastischer fällt das Ergebnis bei einem Ventilgehäuse aus geschmiedetem Edelstahl aus. Das in den Hochdruckpistolen im Griff sitzende Teil wurde früher auf vier Maschinen mit ebenso vielen Aufspannungen bearbeitet. Heute fertigen Multitaskingmaschinen mit Haupt-, Gegenspindel sowie Frässpindel und Werkzeugrevolver die Werkstücke in zwei Aufspannungen in einem Bruchteil der früheren Zeit. Und weil ein Beladeroboter die Bestückung, das Umspannen von der ersten in die zweite Spannung und die Entnahme übernimmt, läuft der gesamte Prozess vollautomatisch ab. Wie überhaupt die Automatisierung als übergeordnetes Leitthema fungiert. So sucht der Besucher der



Bild 9: Gemeinsam mit Suttner setzte ARNO Werkzeuge in vertrauensvollen und hierarchiefreien Gesprächen die Wachstumsstrategie in eine nachhaltig funktionierende Fertigung um. (v.l.) Andreas Rempel, Rahman Tokalak (beide Suttner), Klaus-Dieter Krüger (ARNO), Steffen Zunkel (Suttner), Thomas Bach, Frank Deisler (beide ARNO)

Fertigung zunächst vornehmlich die Bediener der 16 Maschinen. Rempel klärt auf: „Wir schaffen es, die Maschinen mit drei bis vier Bedienern am Laufen zu halten.“ „Eine sehr beeindruckende Quote, die auch durch präzise ausgearbeitete Konzepte

möglich wurde“, betont Bach. Und dabei sei dieser Personalschlüssel nicht unbedingt der Kosteneffizienz geschuldet, sondern „auch wir spüren die zunehmende Schwierigkeit, stets die passenden Fachkräfte zu finden“, erklärt Rempel.

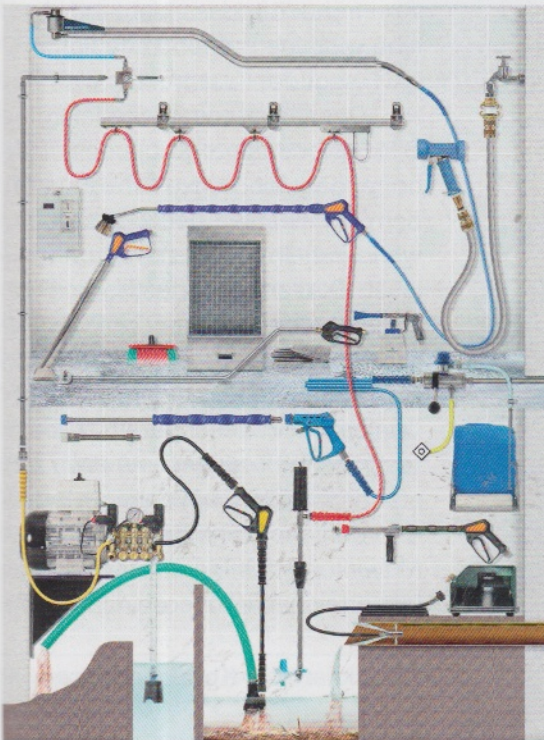


Bild 10: Wahrscheinlich steckt in jedem Hochdruckreiniger ein Bauteil der Suttner GmbH, häufig gefertigt mit Werkzeugen von Arno (Werkbilder: ARNO Werkzeuge Karl-Heinz Arnold GmbH, Ostfildern)

Tausende Messwerte pro Sekunde.
Schnell. Präzise. Prozesssicher.

LC50-DIGILOG.

smartDock
Type: 336012 S-No.: 201708634
www.blum-novotest.com Made in Germany

BLUM
focus on productivity