

JetSleeve - Ein wahres Fertigungs-Goldstück

Mediumverteiler bekommt einen würdigen Nachfolger

Wache Facharbeiter haben es immer schon gewusst und auch heimlich praktiziert: Das Wegblasen der Späne mit Druckluft, um Späne von der Arbeitsstelle besser wegzubekommen. Diese wirksame Methode war früher jedoch mit Risiken verbunden, da die Führungsbahnen und Spindeln der Maschinen teilweise offen waren und eindringende Späne hier Schaden stiften konnten. Bei neuen Maschinen ist dies anders, da diese wirkungsvoll abgedichtet sind. Nun können Innovationen wie der JetSleeve ihren Siegeszug durch die Werkhallen antreten.



1 Der JetSleeve von Diebold nutzt physikalische Effekte, wie etwa den Venturi-Effekt, die seine überraschende Wirkungsweise und Sparsamkeit im Energieverbrauch erklären. Versuche zeigen, dass der JetSleeve trotz seines wesentlich geringeren Anschaffungspreises im Vergleich zum Mediumverteiler keine Abstriche in der Wirksamkeit aufweist.

Fräserbruch und geringe Fräserstandzeit sind zu einem großen Teil den entstehenden Spänen geschuldet, die immer wieder die Bahn des Fräswerkzeugs kreuzen. Aus diesem Grund wird mit mehr oder weniger großem Erfolg versucht, mittels KSS-Schwallspülung dem Übel zu Leibe zu rücken. Teilweise wird KSS gar mit Hochdruck an die Arbeitsstelle gepumpt, um diese von Spänen freizuhalten.

Der Nachteil dieser Methoden ist, dass der Erfolg nicht in jedem Fall garantiert ist. Insbesondere im Fall tiefer Kavitäten stoßen auch diese Methoden an ihre Grenzen. Ganz zu schweigen von den Kosten durch den eingesetzten KSS, der beschafft, gepflegt und entsorgt sein will. Darüber hinaus sind die durch schnelldrehende Spindeln in die Umgebungsluft zerstäubten KSS-Aerosole alles andere als gesundheitsfördernd für das Maschinenpersonal.

Alle diese Probleme hat der mit zahlreichen Preisen überhäufte Mediumverteiler von Diebold bereits gemeistert. Leider konnten zahlreiche Interessenten ihre Maschinen nicht in jedem Fall damit ausrüsten, da dies technisch oft nicht möglich war. Ihnen allen kann nun geholfen werden, denn die schwäbische Hightech-Schmiede Diebold ging die Lösung dieses Problems konsequent an und brachte zur AMB den JetSleeve auf den Markt.

Noch bessere Resultate

Wer den Mediumverteiler kennt und seine Vorteile im praktischen Einsatz gesehen hat, wird den JetSleeve lieben. Denn der JetSleeve setzt die Tugenden des Mediumverteilers ohne irgendwelche Abstriche auf jeder Maschine mit innerer Kühlmittelzuführung um. Es sind zwar noch nicht alle Forschungsarbeiten abgeschlossen, dennoch kann bereits gesagt werden, dass der JetSleeve eher noch bessere Ergebnisse erreicht, als der Mediumverteiler. Dies hängt mit den auftretenden physikalischen Effekten zusammen, die durch die Drehbewegung des Werkzeugs auftreten. Nähe-



2

Praxishinweis

Die Eigenschaften des JetSleeve von Diebold erlauben es vielfach, auf das teure, da langsame Erodieren zu verzichten. Selbst tiefe Kavitäten sind mit ihm problemlos zu fräsen, da die fräsermordenden Späne ihr unheilvolles Werk nicht verrichten können. Diese werden sofort nach dem Entstehen von der Arbeitsstelle weggeschleudert. Das Resultat sind höchste Maßhaltigkeit und Standzeiten, die mindestens verdoppelt werden. In vielen Fällen ist gar ein Mehrfaches der bisher erreichten Standzeit beobachtbar.

2 Der JetSleeve ist trotz seiner extremen Wirksamkeit eine echter Sparer: Zu seinen geringen Anschaffungskosten kommt noch, dass die Druckluftkosten sehr moderat ausfallen und der Geniestreich aus Jungingen mit MMS, nur mit Luft, mit Öl-Luft oder Emulsions-Luft-Gemisch sehr flexibel betrieben werden kann.

res wird die Welt der Fertigung selbstverständlich publizieren, sobald erste Ergebnisse vorliegen.

Im Gegensatz zum Mediumverteiler ist die Ausrüstung jeder Maschine mit dem JetSleeve eine mehr als preiswerte Angelegenheit. Wie die Berechnungen für den Mediumverteiler gezeigt haben, hat dieser in kürzester Zeit seinen Anschaffungspreis erwirtschaftet, um danach zum positiven Betriebsergebnis einen gehörigen Anteil beizusteuern.

Plug and Play

Durch die niedrigeren Anschaffungskosten des JetSleeve wird sich diese Zeit nochmals stark reduzieren. Und das Schöne ist, dass für Maschinen mit innerer Kühlmittelzuführung wirklich das Plug-and-Play-Prinzip gilt, da keinerlei Umbaumaßnahmen durchzuführen sind. Lediglich eine MMS-Anlage muss beschafft werden, falls diese an der Maschine noch nicht

Helmut Diebold GmbH & Co. - Goldring Werkzeugfabrik - An der Sägmühle 4 - D-72417 Jungingen - Telefon (07477) 871-0 - Telefax (07477) 871-30 - www.hsk.com

Goldring-Werkzeuge
Spindeltechnologie

Innovation & Präzision

Diebold Goldring JetSleeve

Löst 90 % Ihrer
Fräsprobleme!

EUROMOLD
Halle 9.0 Stand E41

- MMKS direkt zur Schneide
- 16 Düsen zum Wegblasen der Späne
- Standzeiterhöhung bis 300%

www.hsk.com



4 Der JetSleeve besteht aus einem Schrumpffutter mit drei eingebrachten Druckluftöffnungen und einer Hülse aus Aluminium. Mittels eines Drehmomentschlüssels werden die Komponenten absolut sicher verschraubt, sodass selbst kurz hintereinander erfolgende Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge der Arbeitsspindel die Verbindung nicht lösen können.

vorhanden ist. Der JetSleeve von Diebold besteht aus einem Schrumpffutter und einer an der Stirnseite mit winzigen Bohrungen versehenen Hülse aus Aluminium.

Im Schrumpffutter sind seitliche Austrittsbohrungen angebracht, die dafür sorgen, dass die mit einem Schmiermittel versehene Druckluft in den Hülsenraum gelangen kann, wo

sie dann in Richtung der stirnseitigen Hülsenbohrungen gelangt.

Durch die Winzigkeit der Bohrungen wird die Luft auf eine hohe Geschwindigkeit beschleunigt, was dazu führt, dass entstehende Späne an der Arbeitsstelle praktisch unmittelbar nach dem Entstehen fortgerissen werden. Das Resultat sind mindestens eine Verdoppelung der Fräserstandzeit

und die garantierte Unmöglichkeit eines Fräserbruchs durch das Überfahren eines Spanes. Dadurch wird eine sichere mannlöse Bearbeitung von Werkstücken möglich.

Robuste Kontruktion

Konstruktiv wurde darauf geachtet, dass der JetSleeve so robust wie nur möglich ausfällt. So konnte durch geschickte Wahl von Passungen eine ganze Anzahl von Dichtungen eingespart werden. Im JetSleeve gibt es lediglich an der Stirnseite einen O-Ring, was den Wartungsaufwand sehr in Grenzen hält. Das Anziehen der Hülse mittels Drehmomentschlüssel garantiert die bombenfeste Verbindung der



3 Die wichtigsten fünf Trümpfe des JetSleeve: 1. Der JetSleeve sorgt dafür, dass Fräserstandzeiten mindestens verdoppelt werden. 2. Fräserbruch durch überfahrene Späne gehört der Vergangenheit an. 3. Teure Schwallspülung wird durch günstige Minimalmengenschmierung ersetzt. 4. Die Anschaffungskosten sind sehr gering, da anders als beim Mediumverteiler keine Maschinenumbauarbeiten nötig sind. 5. Der JetSleeve ist robust konstruiert und kommt mit geringster Pflege und Wartung aus.



Aluminiumhülse am Schrumpffutter, selbst wenn hochdrehende Spindeln rasch hintereinander die Drehzahl wechseln oder abbremsen und anschließend neu hochfahren.

Optimales Rundlaufverhalten

Zu dieser Robustheit trägt auch das ausgesprochen geringe Gewicht der Aluminiumhülse bei, das maximal 50 Gramm im Fall der größten Hülseausführung beträgt. Dadurch bleibt das entstehende Drehmoment sehr

gering, was natürlich zu einem optimalen Rundlaufverhalten führt, da eventuelle Unwuchten sehr gering ausfallen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der JetSleeve in jede Maschinenspindel gehört. Technische Hürden, die dem Mediumverteiler maschinenseitig im Weg standen existieren nicht mehr und dessen Vorteile für die Fertigung werden ohne Abstriche vom JetSleeve erfüllt. Hinter vorgehaltener Hand wird gar davon gesprochen, dass der JetSleeve eher noch bessere Ergebnisse lie-

fert. Was liegt also näher, sich aus Jungingen einmal einen JetSleeve testweise auszuleihen, um dessen Vorteile für die eigene Fertigung zu ergründen?

www.weltderfertigung.de



5

5 16, in unterschiedlichen Winkeln eingelassene Bohrungen von wenigen zehntel Millimeter Durchmesser sorgen dafür, dass das MMS-Gemisch mit einer hohen Geschwindigkeit und ohne „Schattenbildung“ an die Arbeitsstellen gelangt.



6

6 MMS-Anlagen sorgen dafür, dass der JetSleeve von Diebold auf preiswerte Art sein Werk verrichten kann. Biologisch abbaubare Schmiermittel sorgen gar für bessere Zerspanungsergebnisse, als Öl-Luft Gemische. Der Verbrauch ist minimal und beträgt nur circa 30 ml pro Tag.



7

7 Den JetSleeve gibt es für Fräser von Durchmesser 3 bis 20 mm und für alle Kegelgrößen HSK und SK. Sonderlösungen und Sonderlängen können jederzeit angeboten werden.

Bezugsquelle

Diebold Goldring Werkzeuge GmbH & Co.

An der Sägmühle 4
72417 Jungingen
Tel.: 07477-871-0
Fax: 07477-871-30
E-Mail: kontakt@hsk.com
www.hsk.com