

Verstecktes Sparpotenzial:

Kostenoptimierung auf Drehautomaten

Als Décolletage-Profi wissen Sie, dass die Anforderungen des Marktes von Tag zu Tag steigen. Das gilt für alle Bereiche, vom Qualitätsniveau der zu produzierenden Teile bis hin zu deren Reinigung. Durch den Einsatz modernster Drehautomaten, Werkzeuge und des wegweisenden Schneidoels MOTOREX ORTHO können das versteckte Sparpotenzial genutzt und die Kosten messbar gesenkt werden!



Erfolgsfaktor „Mehrspindel-Drehautomat“

Bekanntlich führen traditionelle Einspindel-Drehautomaten die Bearbeitungsschritte komplexer Teile sequenziell aus, also einen Schritt nach dem anderen. Oft werden die verschiedenen Bearbeitungsschritte auch auf mehreren Maschinen ausgeführt. Dies erhöht nicht nur die Stückzeiten sondern kann durch mehrere Handhabungsschritte und durch das mehrfache

Einspannen auch die Präzision reduzieren.

Die Grundvoraussetzung für eine konkurrenzfähige Produktion komplexer Teile liegt somit auf der Hand: die Verfügbarkeit eines Mehrspindel-Drehautomaten, wie z.B. einer MULTIDECO 20/8d. Ein grundlegender Vorteil dieses Mehrspindlers sind die 8 Motorspindeln, welche jede einzeln mit unabhängigen Drehzahlen betrieben werden können. Somit arbei-

tet jede Spindel mit der optimalen Geschwindigkeit und die Bearbeitung wird simultan, also gleichzeitig ausgeführt. Die höhere Investition zahlt sich durch eine im Durchschnitt 4fach bessere Produktivität aus.

Erfolgsfaktor „neuartige Werkzeuge“

Schnelleres Zerspanen ohne Risiko, das machen auch neuartige Werk-

zeughalter und innovative Beschichtungen möglich, die im modernen PVD-Verfahren (Physical Vapor Deposition) aufgedampft werden. So besteht z.B. die Wendeplatte GC 4225 für Stahl von SANDVIK® aus einem gradient-gesinterten Substrat mit optimierter Härte und Zähigkeit in Verbindung mit einer Al_2O_3 -Beschichtung. Diese neue Technologie bietet eine extreme Schneidkantensicherheit und aufgrund der Diffusionsbarriere eine hervorragende Verschleissfestigkeit. Durch die verlängerte Lebensdauer der Wendeplatte sind gerade in der Massenfertigung weniger Wendeplattenwechsel für die gewünschte Werkstückmenge nötig. Durch weniger Schneidplattenwechsel erhöhen sich die Präzision, die Produktivität und nicht zuletzt die Prozesssicherheit bei Grossserien, welche z.B. nachts ohne Personal gefahren werden.

Das Innovationspotenzial der Werkzeughersteller ist ungebremst hoch. Natürlich schlägt sich das auch auf die Kosten der Werkzeuge nieder. Der Einsatz von innovativen neuen Werkzeuggenerationen, welche sich auf dem Markt durchsetzen konnten, macht aber auch aus unternehmerischen Gesichtspunkten Sinn.

Erfolgsfaktor „Schneidoel der MOTOREX-™max-Generation“

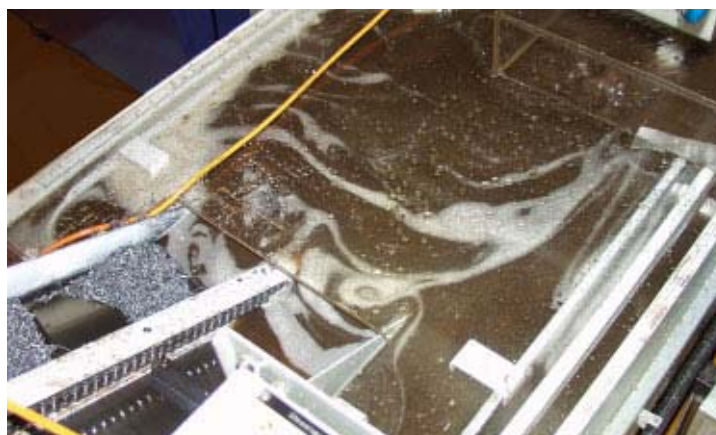
Optimale Voraussetzungen für höchste Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungsergebnisse bietet das universell einsetzbare Schneidoel SWISSCUT ORTHO aus der ™max-Generation von MOTOREX. Diesem Thema widmen wir uns näher im Detail um brachliegendes Sparpotential aufzudecken:

1. Die Wahl des richtigen Schneidoels

Mit SWISSCUT ORTHO können prinzipiell alle Werkstoffe bearbeitet werden. Somit benötigen Sie nur noch ein Bearbeitungsfluid. Dies erhöht die Flexibilität in der Maschinendisposition massiv und senkt die Handling- sowie Lagerkosten.



Acht auf einen Streich; bei der MultiDECO 20/8d sind gleichzeitig 8 drehzahlunabhängige Spindeln im Einsatz. Die Produktivität bei komplexen Teilen steigt im Quadrat! Je nach Auftragsstruktur lohnt sich die Anschaffungsevaluation eines Mehrspindel-Drehautomaten.



Eine Kapselung der ganzen Maschine, auch des Spanauffangbeckens, macht Sinn. Bei modernen Drehautomaten ist dies heute Standard – bei älteren Maschinen kann das auch nachträglich gemacht werden. Je „geschlossener“ der Kreislauf ist, desto besser.

2. Dank ™max-Technology optimale Schnittdaten

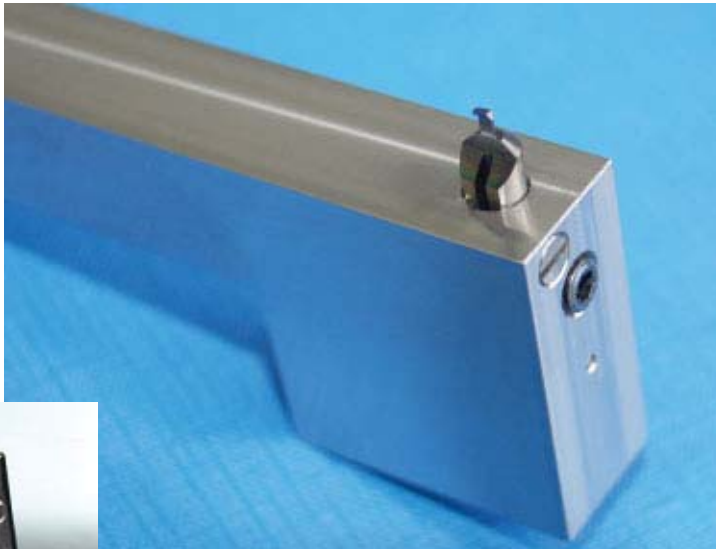
Zusammen mit leistungsstärkeren Drehautomaten und innovativen Werkzeugen können die Schnittdaten gezielt gesteigert und dadurch kürzere Werkstückzeiten erzielt werden. Dadurch hat das Bearbeitungszentrum eine höhere Basiskapazität.

3. Messbar höhere Werkzeugstandzeiten

ORTHO-Schneidoele sind in Zusammenarbeit mit den führenden Werkzeugherstellern entwickelt worden. Viele Werkzeuge weisen heute integrierte Kühl- und Schmier-Kanäle ($\varnothing < 0,1\text{mm}$) auf, welche das Schneidoel mit Hochdruck von bis ca. 70 bar an die

Verstecktes Sparpotenzial:

Kostenoptimierung auf Drehautomaten



Laufend werden die heute verwendeten Werkzeughalter weiterentwickelt um bei einem Werkzeuersatz, z.B. während einer Serie, das Werkzeug absolut exakt ersetzen zu können. Nur so kann die Produktion rasch wieder aufgenommen werden.



*PVD-beschichtete
Wendeplatte GC 4225
von SANDVIK®*

vorderste Front des Geschehens bringen. Spezielle Additives reduzieren den Reibwiderstand und führen so zu verlängerten Werkzeugstandzeiten, höchster Oberflächengüte und kürzeren Maschinen-Stillstandzeiten.

4. Geruchs- und nebelarm – Öl bleibt in der Maschine

Durch die Vollkapselung von Drehautomaten und der extrem nebelarmen Formulierung von ORTHO-Schneidölen bleibt das Fluid dort, wo es hingehört; in der Maschine. Das schlägt sich gleich mehrfach positiv auf die Kosten nieder; weniger Ölverlust durch Vernebelung – reduzierter Reinigungsaufwand und bessere MAK-Werte (Mittlere Arbeitsplatz Konzentration) der Umgebungsluft am Arbeitsplatz.

5. Werkstücke lassen sich mühelos reinigen

Durch einen thermodefinierten Haftzusatz bleibt das Schneidöl nur im Bereich der Betriebstemperatur während der Bearbeitung auf dem Werkstück gut haften. Ausserhalb dieses Temperaturbereichs, z.B. bei der Teilereinigung lässt sich SWISSCUT ORTHO rasch und effizient entfernen.

6. Späne, ein oft unterschätzter Kostenfaktor

Späne gehören zur Metallbearbeitung wie das Mehl zum Backen – doch spätestens wenn das Brot im Ofen ist, möchte man das Mehl weg vom Tisch haben. Etwa so ähnlich ist es bei den Spänen. Sie fallen an, können den

Bearbeitungsprozess aber stark behindern. Durch den Einsatz des dünnflüssigen ORTHO NF-X ISO VG 15 setzen sich die Späne optimal ab und der Oelaustrag wird dabei deutlich verringert. Auch kann das dünnflüssige Schneidöl in der Spanzentrifuge besser abgeschieden und nachfolgend effizienter filtriert werden.

7. Neue Additives schützen Farben, Lacke und Dichtungsmaterialien

Bei der komplexen Formulierung moderner Schneidöle muss darauf geachtet werden, dass keine kritischen Nebeneffekte entstehen. So wurden ORTHO-Schneidöle durch ein unabhängiges Prüflabor eines führenden Dichtungsherstellers (Parker Hannifin®)



Rechnet man die Oberfläche aller Späne zusammen, ergeben sich immens grosse Flächen. Deshalb müssen Späne zuerst effizient zentrifugiert und das Öl anschliessend feinstmöglich filtriert werden. Beinahe „trockene“ Späne sind das Resultat!

auf ihre Verträglichkeit ggb. Kunststoffen und Elastomeren geprüft. Auch die Verträglichkeit zu verwendeten Lacken konnte überprüft werden. Das Resultat attestierte ORTHO NF-X höchste Verträglichkeit mit sämtlichen getesteten Materialien.

8. Entstorgung – wenn überhaupt, dann problemlos

Viele Décolleteure ersetzen das ausgetragene Schneidoel laufend in einem Kreislauf mit einem Mix aus gefiltertem gebrauchtem und frischem Schneidoel. Durch eine aufmerksame Handhabung und die hohe Alterungsbeständigkeit von SWISSCUT ORTHO entfällt so das eigentliche Entsorgen des Mediums. Muss eine Maschine den-

noch neu befüllt werden, verursacht das schwermetall- und chlorfreie Produkt keinerlei Entsorgungsprobleme oder Zusatzgebühren.

Gerne geben wir Ihnen über die neue Generation der ORTHO NF-X-Schneidoele und Kostenoptimierungsmassnahmen für Ihren Betrieb weitere Auskünfte und empfehlen Ihnen, einen Praxistest mit SWISSCUT ORTHO unter der fachkundigen Begleitung eines Industriespezialisten von MOTOREX durchzuführen.



Teilewaschen, ein Kostenfaktor, der nicht zu unterschätzen ist. Ziel ist es, die Teile auf den vom Kunden gewünschten Reinheitsgrad zu bringen. Dabei soll nach dem Bearbeitungsvorgang möglichst wenig Schneidoel am Werkstück haften und somit weggewaschen werden müssen.

Weitere Informationen bei:

MOTOREX AG LANGENTHAL
Kundendienst
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tel. ++41 (0)62 919 74 74
www.motorex.com