

Die Werkzeugkosten

und ihr Einfluss auf die gesamten Herstellkosten

Die Werkzeugkosten stellen einen wichtigen Faktor in der Kalkulation eines Drehteils dar. Andere Kostenverursacher, wie beispielsweise die Stopp- oder Rüstzeiten der Automaten können ebenfalls vom technischen Charakter und der Qualität der Werkzeuge beeinflusst werden.

In diesem DECO-Magazin erläutern wir die hauptsächlichen Merkmale zur Bestimmung der Rentabilität eines Werkzeuges und zeigen einige, fortschrittliche technische Lösungen auf:



1. Die Steifigkeit des Werkzeuges

Diese Eigenschaft hat zweifellos den größten Einfluss auf die Standzeit eines Werkzeugs.

In Werkzeugen mit Wendeschneidplatten bestimmen das Befestigungssystem auf dem Werkzeugträger sowie die Qualität des Werkzeugträgers die Steifigkeit und damit die Standzeit.

Das von APPLITEC in ihrer Werkzeugreihe Typ 700 angewandte System ist in diesem Punkt besonders leistungsstark:

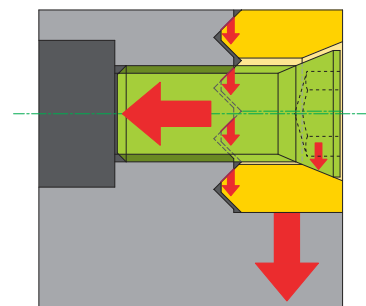
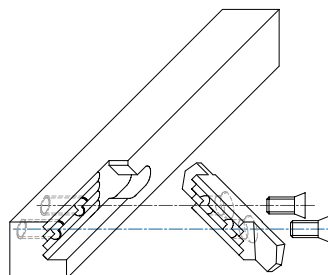
Bei dem speziellen Einspannsystem mit versetztem Zahnwerk übt die Spannkraft der Schrauben

eine hohe Kraft auf die Basisstütze der Schneidplatte aus. Der von den Stützseiten des Zahnwerkes geschaffene 45° Winkel, bezogen auf die untere Stützseite, verriegelt die Schneidplatte im Werkzeugträger. Die Schneidplatte trägt somit zu der Steifigkeit des Werkzeugträgers bei und vermindert dadurch jegliche Verformung der Aufnahme der Schneidplatte.

Die Oberflächenhärtung verhindert die Abnutzung des Werkzeugträgers und verleiht ihm gute Antivibrations-Qualitäten.

Dieses Einspannsystem wurde vom Unternehmen APPLITEC patentiert.

Power Tools by Applitec

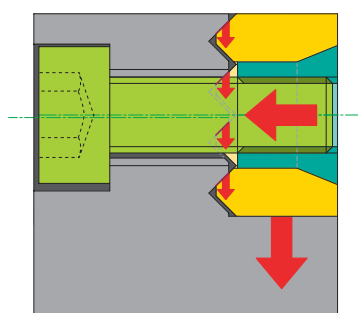




2. Der Werkzeugwechsel unter Berücksichtigung der Automatenstopzeit

Die Geschwindigkeit des Schneidplattenwechsels wird durch mehrere Faktoren beeinflusst:

- ◆ die Präzision der erneuten Positionierung der Schneidplatte auf dem Werkzeugträger (in den 3 Achsen)
- ◆ den Zugang zur Schneidplatte (ist ein Ausbau des Werkzeugträgers vom Automaten notwendig oder nicht)
- ◆ die Qualität des Werkzeugträgers (Richtigkeit und Einwinkeln) wenn nötig mit Abbau vom Automaten.



APPLITEC schlägt bei den meisten ihrer Werkzeuge des Typs 700 die Einspannmöglichkeit auf dem selben Werkzeugträger vor (von der, der Schneidplatte gegenüberliegenden Seite). Zwei kleine gewindegeschnittene Einfügungen werden dann in den Schneidplatten hinzugefügt. (Einspannung Typ B).

Die erneute Positionierung der Schneidplatten Typ 700 liegt unter ± 0.01 mm in den drei Achsen. Sie sind ebenfalls genau symmetrisch. Die Werkzeugträger werden auf den vier perfekt angewinkelten Seiten nachgeschliffen.

Die Auswirkung der oben genannten Parameter auf die Stoppzeiten der Automaten wird natürlich auch von der Einspanntechnik der Werkzeuge auf dem Automaten, die Systemausrüstungen der Voreinstellung sowie von der Werkzeugversorgung im Unternehmen beeinflusst.

3. Die Einhaltung der Rüstzeit der Automaten

Obwohl die Ursache von Automatenstopps weitgehend durch unternehmensinterne Parameter beeinflusst wird, hat die Qualität der Werkzeuge wie bereits dargestellt einen nicht zu unterschätzenden Einfluss.

Wichtige Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Werkzeugherstellers sind aber auch

- ◆ die Breite der vom Hersteller angebotenen Auswahl (verschiedene Typen, Geometrien oder Schneidplattennuancen).
- ◆ die Verfügbarkeit dieser Produkte auf dem Markt.

APPLITEC bietet mehr als 560 Schneidplattenartikel, verfügbar mit verschiedenen PVD-Beschichtungen der neuesten Generation. Nahezu alle dieser Werkzeuge stehen permanent ab APPLITEC-Lager zur Verfügung oder bei den zugelassenen Vertriebsstellen rund um die ganze Welt.

Die Werkzeugkosten

und ihr Einfluss auf die gesamten Herstellkosten

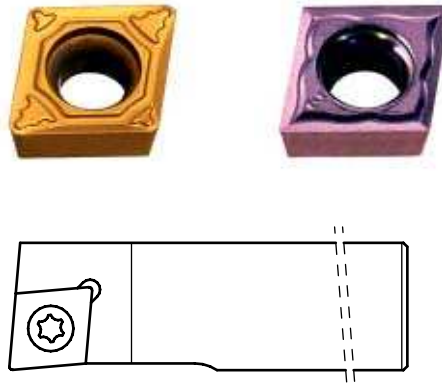
4. Der Werkzeugpreis

Dies ist wahrscheinlich der unbedeutendste Parameter für die tatsächlichen Benutzerkosten eines Werkzeuges. Dennoch spielen sie in der aktuell schlechten wirtschaftlichen Lage eine Rolle und es ist verständlich, dass jedes Unternehmen nach Lösungen sucht, die Ausgaben für Werkzeuge zu reduzieren. Der Begriff der Partnerschaft Kunde/Zulieferer gewinnt also zunehmend eine größere Bedeutung.

Einige Werkzeugtypen eignen sich zum Beispiel besonders gut zum Nachschleifen. Dies ist der Fall für die Werkzeuge des Typs 700 APPLITEC. In grossen Mengen für bedeutende Herstellungen angewandt, ist APPLITEC ebenfalls in der Lage, einen Nachschleifdienst dieser Schneidplatten anzubieten. Derart nachgeschliffenen Schneidplatten erbringen gleichwertige Leistungen wie neue Schneidplatten.

Selbstverständlich erfordern nicht alle Bearbeitungen unbedingt hochentwickelte Werkzeuge. ISO-Schneidplatten können zum Beispiel gut für bestimmte Drehvorgänge ausreichen.

APPLITEC bietet eine neue Reihe an ISO Werkzeugen an, dessen Schneidplatten-geometrien den Werkzeugträgern der Drehteilindustrie perfekt angepasst sind und dies zu extrem wettbewerbsfähigen Preisen!



5. Schlussfolgerung

Werkzeugkosten können nicht ausschliesslich als Anschaffungskosten sondern nur in Bezug auf die gesamten Prozesskosten betrachtet werden. Durch die Anwendung leistungsfähiger Werkzeuge, die den oben genannten technischen Qualitätskriterien entsprechen, können bedeutende Einsparungen der Herstellungskosten realisiert werden. Ein enges partnerschaftliches Verhältnis zwischen Kunden, Vertrieb sowie dem Hersteller ist ebenfalls ein Garant für Leistung und Wirksamkeit.



Quelle:
Applitec Moutier S.A.
CH-2740 Moutier

François Champion
Verkaufsleiter
Applitec, Moutier S.A.

Applitec Moutier SA