Die neue Wirtschaftlichkeit beim Sägen

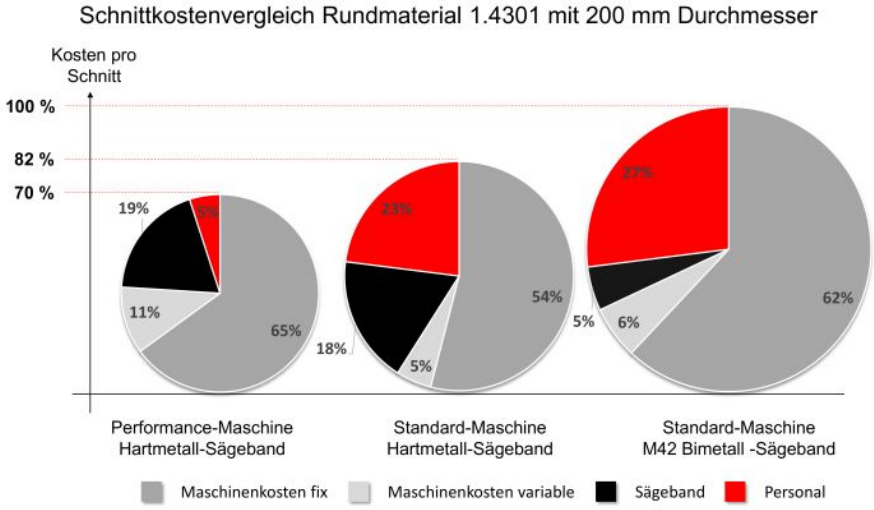
Artikel vom **20. November 2019**
Sägemaschinen

Sägen ist oft der erste Fertigungsschritt, der Fokus bei Produktionsoptimierungen wird jedoch meist auf die darauf folgenden Produktionsschritte gelegt. Für Kostensenkungsmaßnahmen werden meist die Sägewerkzeuge betrachtet, nicht die Leistungsfähigkeit der Sägemaschine. Dies kann dazu führen, dass ein Unternehmen letztendlich am falschen Ende spart.

Sägekosten lassen sich mit Hochleistungsbandsägeautomaten wie »Hpsaw 310« von Amada und darauf abgestimmten Hartmetallsägeblättern verringern. Bild: Amada

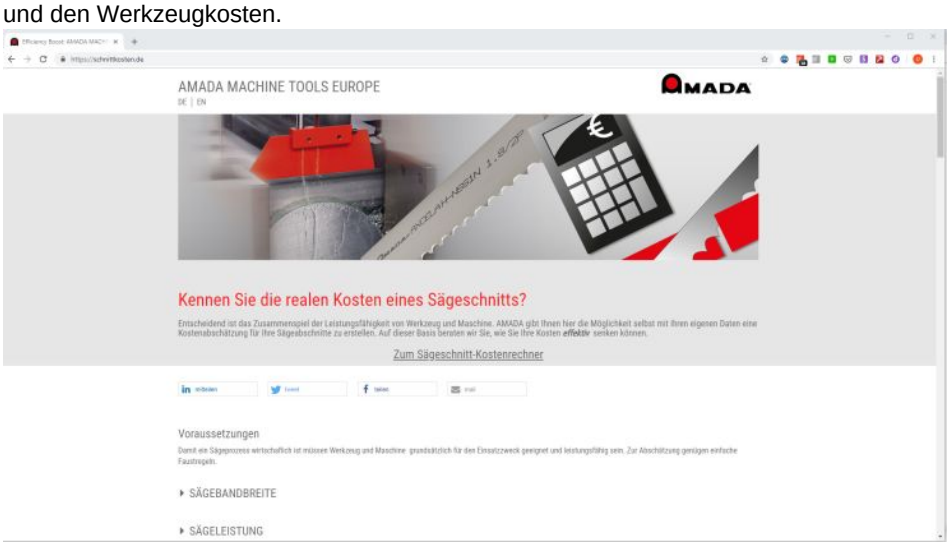
Ein Beispiel aus der Praxis zeigt, warum: Hartverchromte Kolbenstangen mit circa 100 Millimeter Durchmesser werden auf einer Bandsäge mit 27 Millimeter Sägebandbreite gesägt. Durch die Dicke von nur 0,9 Millimetern und der technisch bedingten, relativ breiten Führung des Sägebandes wird hier ein ungünstiges Banddicke-Schnittbreite-Verhältnis erzeugt. Dadurch kann kaum der notwendige Vorschubdruck aufgebaut werden, ohne dass das Sägeband zum Schiefschnitt neigt. Gleichzeitig mangelt es bei

Maschinen dieser Bauart oft an Antriebsleistung, um das für diese Aufgabe notwendige Hartmetallsägeband mit entsprechender Geschwindigkeit zu bewegen. Somit fehlt hier ein ausreichend hoher Vorschub pro Zahn. Eine nicht ausreichende Analyse der Prozesskosten kann zu solchen Fehlbelegungen von Maschinen führen.



Ein Vergleich der Schnittkosten. Grafik: Amada

In vielen Sägeabteilungen werden die Sägekosten nach Faustformeln kalkuliert. Eurocent pro Millimeter oder eine einfache Zeitkalkulation dienen hier als Richtschnur. Als einfach zu greifende Größe wird dann noch der Einkaufspreis eines Sägebandes in Verbindung mit dessen Standzeit herangezogen. Eine solche Kalkulation greift jedoch zu kurz, denn der Preis eines Sägeschnittes setzt sich aus drei Komponenten zusammen: den Maschinenkosten wie Anschaffung, Abschreibung, Wartung, Medien, kalkulatorischer Flächenmiete, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, den Personalkosten und den Werkzeugkosten.



Sägekosten online kalkulieren. Bild: Amada

Eine gesicherte Kalkulation aufzubauen ist zeitaufwendig. Der Werkzeugmaschinenhersteller Amada unterstützt produzierende Unternehmen dabei und stellt auf der Website schnittkosten.de einen kostenlosen Online-Kalkulator zur Verfügung, um die Schnittkosten für eine konkrete Sägeaufgabe verlässlich bestimmen zu können. Die zugrunde liegenden Formeln stellen dabei lediglich eine vereinfachende

Interpolation dar, trotzdem lassen sich damit einfach und vergleichend Optimierungsmaßnahmen prüfen.

Vorteile von Hartmetallsägeblättern

Eine der einfachsten Maßnahmen ist – eine entsprechend leistungsfähige Bandsäge vorausgesetzt – der Einsatz von Hartmetallsägebändern. Diese werden meist nicht in Betracht gezogen, da ausschließlich der circa dreifach höhere Einkaufspreis gegenüber Bimetallsägebändern gewichtet wird. Obwohl weder die dreifache Standzeit erzielt wird noch die dreifache Sägeleistung realistisch ist, zeigt sich, dass bei einer konventionellen Bandsäge durch Verwendung eines Hartmetallsägebandes die Kosten pro Sägeschnitt um bis zu 18 Prozent sinken können – und das, obwohl das Hartmetallsägeband den dreifachen Preis hat, die Sägeleistung beispielsweise nur um 25 Prozent steigt und die Standzeit gleichbleibt. Bei einem Rundmaterial 1.4301 mit 200 Millimeter Durchmesser kann dies pro Schnitt einen Vorteil von 83 Eurocent pro Schnitt bedeuten. Kumuliert pro Sägeband amortisiert sich der Mehrpreis für das Hartmetallsägeband bereits nach kurzer Zeit.

Hartmetallsägeblatt von Amada: Bild: Amada

Das bestmögliche Ergebnis wird durch den Einsatz von aufeinander abgestimmten Maschinen und Werkzeugen erreicht. Die Schnittkosten für das oben genannte Beispiel würden sich noch einmal um einen ähnlichen Betrag senken lassen, wenn eine Höchstleistungssäge wie die » Hpsaw 310« in Verbindung mit Hartmetallsägebändern vom Typ »Axcela HP1«, beides von Amada, zum Einsatz kommt. Auch unter Berücksichtigung einer sinkenden Auslastung können Kosten pro Schnitt erzielt werden, die um mehr als 30 Prozent unter denen der Ausgangssituation liegen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag