

Schneidmesser - Tips



Messerwahl und Messerstandzeit

Auf die richtige Wahl der Schneidmesser sollte besondere Sorgfalt verwandt werden. Es kann sich auf die Wirtschaftlichkeit der Maschine auswirken. Grundsätzlich lassen sich die meisten Produkte mit einwandfrei scharfen Messern in Normalausführung schneiden. Exakte Standzeiten können verständlicherweise nicht im voraus genannt werden; sie hängen von den Materialeigenschaften des aufzubereitenden Produktes einerseits, vom vorschriftmäßigen Einbau der Messer andererseits ab. Für hartes, zähes Schneidgut oder Material mit schleißenden Füllstoffen bewähren sich in jedem Falle Hochleistungsmesser durch längere Standzeiten; Maschinenstillstand infolge Messerwechsels sowie Nachschleifkosten sind unbedeutend. Eine Garnitur Ersatzmesser sollte stets zusammen mit der Grundausstattung der Maschine angeschafft werden.

Aufbewahren von Ersatzmessern

Ersatzmesser sollten stets in Holzkisten oder ähnlichen geeigneten Behältnissen verwahrt werden. Das spart Geld und Ärger, weil:

- a) Unfallgefahren ausscheiden,
- b) die Messerschneiden nicht beschädigt,
- c) die Messerauflagen nicht gestaucht oder die Messer selbst nicht verbogen werden,
- d) die Messer schmutzfrei bleiben



Rotormesserbefestigung mit Drehmomentschlüssel an einer HERBOLD-Rohrschneidmühle, Typ SMR 80/120

Wann ist ein Messer stumpf ?

Stumpfe Messer überlasten Ihre Schneidmühle, der Schnitt wird unsauber, die Leistung sinkt rapide ab. Wenn ein Messer nicht mehr einwandfrei schneidet, signalisiert dies Ihnen Ihre Maschine deutlich durch :

- a) eine größere Leistungsaufnahme des Motors,
- b) eine Abnahme der Durchsatzleistung,
- c) einen unsaubereren Schnitt,
- d) ein Verkleben der Messer-Schneidkanten, dunklere Färbung von der Kante her;

- höchste Zeit also, unverzüglich an das Nachschleifen zu denken! Rechtzeitiges Nachschleifen sichert niedrige Nachschleifkosten und geringen Messerverbrauch.

Sachgemäßes Nachschleifen

- 1) Schneidwinkel: Der Schneidwinkel des Messers ist auf Art und Beschaffenheit des Schneidgutes abgestimmt und innerhalb der Baureihen unserer Schneidmühlen unterschiedlich. Er darf in keinem Fall verändert werden.
- 2) Schleifscheiben: Wir empfehlen für Ganzstahlmesser keramisch oder bakelitgebundene Schleifscheiben, Körnung 36 -40, Härte G - J.

Durch die hohe Chromlegierung bedingt sind Ganzstahlmesser schlechte Wärmeleiter. Starke Wärmeentwicklung beim Schneiden ist daher unbedingt zu vermeiden. Beachten Sie bitte besonders unsere Empfehlungen unter den folgenden Punkten:

Kühlmittel

Kühlung mit klarem Wasser allein ist durchaus möglich. Besser jedoch ist die Zugabe von Kühlmitteln: Die Schleifstelle wird vor übermäßigem Erhitzen wirkungsvoller geschützt, der Stein vor Berührung mit dem Messer von kleinen Schmutzpartikeln intensiver gesäubert.

Ohne zu fetten oder zu kleben, werden überdies Messer und Maschine vor Rost geschützt. Gute Kühllöle verbinden sich mit dem Wasser zu einer milchigen oder wasserklaren Emulsion. **Kühlmittel soll stets in kontinuierlich fließendem Strahl kurz vor der Schleifstelle auf den Stein gebracht werden. Tropfenkühlung ist unwirksam.**

Nachschleifen und Abziehen

Als Schleifdaten empfehlen wir:

Umfangsgeschwindigkeit:	22 - 25 m/min
Schnittgeschwindigkeit:	ca. 1400 $\text{1}/\text{min}$

Das Nachschleifen muß stets mit besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit durchgeführt werden. Bemerkt man das Aussetzen der Kühlmittelpumpe oder das Stumpfwerden der Schleifscheibe nicht rechtzeitig, verbrennt die Schleifstelle; gerade hier aber steckt der Teufel im Detail: nicht immer sind solche verbrannten Schneidkanten sofort erkennbar. Mitunter brechen sie erst nach dem zweiten oder dritten Nachschleifen aus. Beim Schleifen ist besonders darauf zu achten, daß die Schleifscheibe sehr langsam an das Messer herangefahren wird und das Umschalten des Maschinentisches erst dann erfolgt, wenn die Schleifscheibe nicht mehr im Eingriff ist. Der Nachschleifvorgang kann als beendet angesehen werden, wenn die Schleiffläche einen gleichmäßigen Silberglanz aufweist und sich am Rücken der Schneide ein feiner Bart zeigt. Mehr abzuschleifen ist unnötig und verkürzt die Lebensdauer des Messers. Rotormesser sind in jedem Falle gewichtsgleich zu schleifen, um eine Unwucht des Rotors zu verhindern. Beachten Sie unsere Hinweise dazu in der Betriebsanleitung für Ihre Schneidmühle. Nach dem Schleifen muß die Messerschneide sehr sorgfältig abgezogen werden. Die Qualität des Schnittes und die Standzeiten der Messer werden dadurch erheblich verbessert. Es empfiehlt sich, den Vorabzug mit Silizium-Karbid-Stein, den Feinabzug mit Ölstein durchzuführen.

Ein Wort zur Messerbefestigung

Wie man's macht ist in unserer Betriebsanleitung sehr genau beschrieben. Eines sollte dabei aber auch nicht überlesen, sondern wirklich beachtet werden: **das Drehmoment**. Anzug der Messerbefestigungsschrauben nach Gefühl? Der Fachmann weiß, wie unsicher und ungleich dabei das Anzugsmoment ist: mal zu wenig, mal zu viel des Guten. Im letzteren Fall kann die Schraube überdehnt und der Kopf abgedreht werden. Für den erfahrenen Schlosser gehört deshalb der Drehmomentschlüssel zum selbstverständlichen Werkzeug. Wir empfehlen dazu den selbstauslösenden, automatischen Drehmomentschlüssel Typ DSG 5 mit einem Meßbereich von 300 - 750 Nm (Saltus, Solingen).

Diesen Drehmomentschlüssel können Sie jedoch auch direkt von uns beziehen.



Rotormesser einer HERBOLD-Profileschneidmühle, Baureihe SMP

Nachschleifen durch Fachfirmen

Wenn das Nachschleifen von Schneidmessern erforderlich wird und Sie diese Arbeiten nicht im eigenen Betrieb durchführen können, sollten Sie erfahrene Fachleute damit beauftragen.

Auf Wunsch übernehmen auch wir diese Arbeiten in unserem Hause. Sie haben damit die Gewähr für eine sorgfältige und sachkundige Behandlung Ihrer Messer.

Unser Lieferprogramm

- Schneidmühlen
- Feinmahanlagen
- Schneidwalzenzerkleinerer
- Plastkompaktoren
- Prallhammermühlen
- Guillotinescheren
- Waschanlagen

Herbold Meckesheim GmbH

Industriestrasse 33
D-74909 Meckesheim

Postfach 1218
D-74908 Meckesheim

Tel.: +49 (0) 62 26 / 932-0
Fax: +49 (0) 62 26 / 932-495

E-Mail: Herbold@Herbold.com
Internet: www.Herbold.com

Unsere Niederlassung in USA:

Resource Recycling Systems Inc.
333 George Washington Highway,
Smithfield Rhode Island 02917

Tel.: +1 401 232 3354
Fax: +1 401 232 5425

E-Mail: info@herboldusa.net
Internet: www.herboldusa.net