

Häckslermesser

Weniger schleifen – öfter Gegenschneide einstellen

Stumpfe Messer erhöhen den Kraftstoffverbrauch und senken die Schnittqualität. Dies wissen alle Häckslerfahrer. Dass ein großer Schnittspalt mehr Kraftstoff kostet als stumpfe Messer, ist vielen aber nicht bekannt. Markus Nadlinger, Thomas Riegler, Feldversuch, und Gerhard Glösl, Marketing, der Firma Busatis geben Hinweise.

Trommelmesser Mais

Tipp

Maismesser weniger schleifen

- ▶ Beschichtung länger nutzen
- ▶ scharfe Schneide durch Beschichtungsüberstand (= Mäusezahn)
- ▶ längere Lebensdauer

Durch geringe Schleifung ein schlankes Profil möglich.

Mäusezahneffekt
sehr gut sichtbar!

Bei optimaler und situationsangepasster Schleifhandhabung (weniger schleifen) tritt der Schneideüberstand (Mäusezahn) hervor und als Schneide genutzt werden kann. Dieser Selbstschärfeeffekt ist sehr gut sichtbar. Eine optisch unregelmäßige Schnittkante ist für den Schnitt vorteilhaft.

Die wirtschaftliche Nutzung von hochwertigen Original-Schneidkomponenten und Verschleißteilen kann durch richtige Wartung und Handhabung wesentlich verbessert werden. Bei mangelnder Wartung und Handhabung wird das verfügbare Leistungspotenzial der gesamten Maschine negativ beeinflusst.

Der Fahrer ist nicht nur für die Anzahl der Schleifzyklen und die Dauer der Schleifintervalle bei den Messern, sondern auch für die optimale Schnittspalteinstellung zwischen Gegenschneide und Messern verantwortlich. Damit hat der Fahrer mit seinen Entscheidungen direkten Einfluss auf die Standzeit der Schneidkomponenten und Verschleißteile und in weiterer Folge auf den Kraftstoffverbrauch der Maschine. Daher steht dieser Bereich im Fokus.

Welche Einflussfaktoren müssen beachtet werden, damit sich im laufenden Betrieb durch richtige Wartung und Handhabung der Schneidkomponenten und Verschleißteile die Kosten reduzieren lassen?

Einflussfaktor Kaufentscheidung

Entscheidend ist, dass das gesamte Set-up beginnend mit den Schneidkomponenten des Maisvorsatzes über die Häckslermesser und Gegenschneiden bis hin zu den Wurfschaufeln und Verschleißblechen des Gutflusskanals eine Einheit bildet und so aufeinander abgestimmt ist, dass das verfügbare Leistungspotential der Maschine während der Erntesaison optimal genutzt wird. Daher steht bei der Kaufentscheidung von Schneidkomponenten und Verschleißteilen die Grundsatzentscheidung vorne an, ob die Maschine mit Originalteilen oder Nachbauteilen ausgerüstet werden soll.

Eine Mischung zwischen Original- und Nachbauteilen ist die schlechteste Wahl, da dadurch wesentliche Kostennachteile im laufenden Betrieb verursacht werden. Feldversuche haben ergeben, dass die Standzeit von Originalteilen bei richtiger Handhabung und Wartung durch die Qualitäts- und Leistungsunterschiede bis zu zehn Mal höher war, als die Standzeit von Nachbauteilen.

Einflussfaktor Gegenschneiden

Die Gegenschneide wird im Ernteeinsatz am stärksten beansprucht und ist wesentlich für die Schnittqualität verantwortlich. Aufgrund der unterschiedlichen Ernte- und Einsatzbedingungen resultieren unterschiedliche Verschleißbilder an den Schneidkomponenten. Die Verschleißbilder bilden die Grundlage zur Auswahl der bestgeeigneten Qualität und Variante der Gegenschneide.

Einflussfaktor Schnittspalteinstellung

Neben der richtigen Montage der Gegenschneide ist die exakte Einstellung des Schnittspaltes zwischen Messer und Gegenschneide nicht nur bei der Ernte im Mais, sondern auch im Gras von zentraler Bedeutung. Egal, ob von Hand oder automatisch – der Fahrer muss sich laufend vergewissern, dass die Gegenschneide gleichmäßig optimal eingestellt ist.

Es ist erwiesen, dass mit erhöhtem Schnittspalt wesentlich mehr Energie verbraucht wird. Eine laufende Schnittspalteinstellung zwischendurch führt bereits zu merklicher Leichtzügigkeit und Verbesserung der Schnittqualität.

Es ist wesentlich wichtiger, laufend den Schnittspalt einzustellen, als nur die Messer intensiv zu schleifen.

Bei Original-Gegenschneiden und Häckslermessern zur Maisernte erreicht man durch qualitativ hochwertigste Beschichtungen einen Selbstschärfeffekt.

Einflussfaktor Häckslermesser – Selbstschärfeffekt

Das heißt, das Grundmaterial verschleißt schneller als die Beschichtung an der Schneidkante! Die Beschichtung bildet eine aggressive Schneide, den sogenannten Mäusezahn! Der Selbstschärfeffekt ist sehr gut sichtbar und bei Originalteilen mit dem Fingernagel gut fühlbar.

Durch zu häufiges und zu intensives Schleifen werden die teure Beschichtung und der Selbstschärfeffekt unnötig weggeschliffen. Der Qualitätsvorteil, Leistungsunterschied und Mehrwert von Originalteilen wird durch falsche Handhabung nicht genutzt.

Bei der Verwendung von Originalmessern sind neben der korrekten Messermontage und dem Einschleifen der Messer, der Selbstschärfeffekt und damit verbunden die Anzahl der Schleifzyklen und Schleifintervallen von wesentlicher Bedeutung.

Wie unterschiedlich die Schneidkomponenten von den Lohnunternehmern in der Praxis gewartet und eingesetzt werden, zeigt der folgende Praxisvergleich von zwei Lohnunternehmern.

Beide Lohnunternehmer verwendeten die gleichen Original Schneidkomponenten und Verschleißteile. Beide Lohnunternehmer haben annähernd die gleiche Anzahl an Schleifzyklen durchgeführt. Lohnunternehmer A erntete 250 ha, Lohnunternehmer B 1.740 ha Silomais. Lohnunternehmer A hat die Messer im Durchschnitt bereits nach ca. 7 bis 8 ha unnötig oft geschliffen und den Selbstschärfeffekt nicht genutzt.

Lohnunternehmer B hat im Durchschnitt nach ca. 56 ha die Messer geschliffen und damit die Standzeit der Messer wesentlich erhöht ohne Verschlechterung der Schnittqualität oder Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs. Von Lohnunternehmer B konnte das Leistungspotenzial der Schneidkomponenten und der Selbstschärfeffekt optimal genutzt werden.

Durch die Verwendung von Originalqualität bei Schneidkomponenten und Verschleißteilen kann bei richtiger Handhabung und Wartung der Schleifaufwand massiv reduziert werden, ohne die Schnittqualität zu verschlechtern. Das erhöht die Einsatzzeit bei gleichbleibend hoher Qualität der Schneidkomponenten, nicht aber den Kraftstoffverbrauch. Dadurch wird das verfügbare Leistungspotenzial der gesamten Maschine wesentlich verbessert.

Auch die Kosten-/Nutzen-Bewertung zeigt deutlich, dass sich durch „weniger schleifen und öfter Gegenschneide einstellen“ die Kosten je Tonne Erntegut durch Beachtung von nur wenigen Einflussfaktoren während des Ernteeinsatzes erheblich reduzieren lassen.



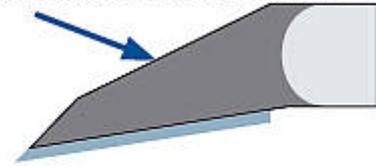
Trommelmesser Gras

Tipp

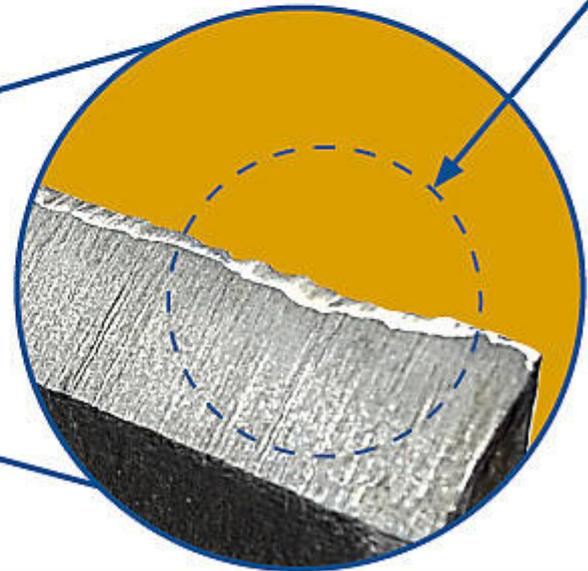
Grasmesser komplett scharf auszusleifen ist nicht notwendig!

- diese Schärfe ist beim Grashäckseln gleich wieder weg
- ▶ Besser öfter und mit wenigen Zyklen schleifen, als lange warten und viele Zyklen schleifen
- ▶ längere Lebensdauer = Geld sparen

Der dicke Querschnitt der Grasmesser sorgt für eine höhere Bruchsicherheit.



Der kritische Bereich bestimmt das Schleifintervall!



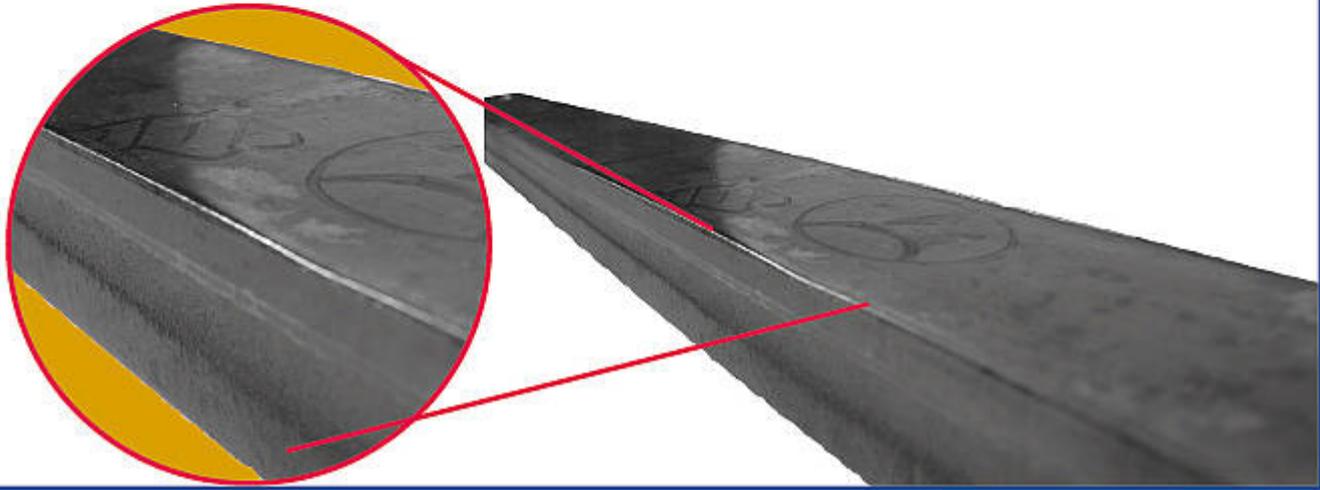
Gegenschneideneinstellung

Tipp

Berührungsfläche auf der Gegenschneide kontrollieren
am besten 0 mm, max. 2-3 mm



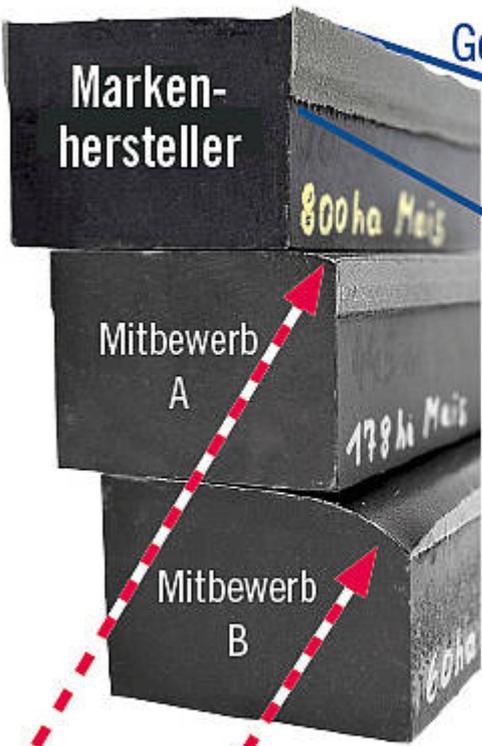
Durch starke Berührung der Messer mit der Gegenschneide im Betrieb
wird die Panzerungsschicht der Gegschneiden „abgehobelt“ .





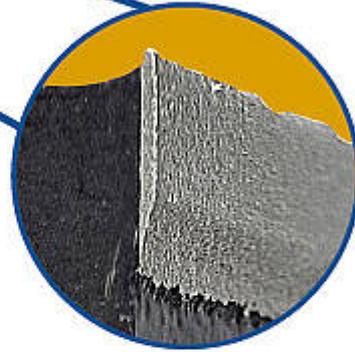
Gegenschneide Mais Standard

Neu



Gebraucht

► Durch Auswaschung im Betrieb entsteht eine aggressive und dünne Schnittkante.



► Eine unregelmäßige Schnittkante ist für den Schnitt vorteilhaft.

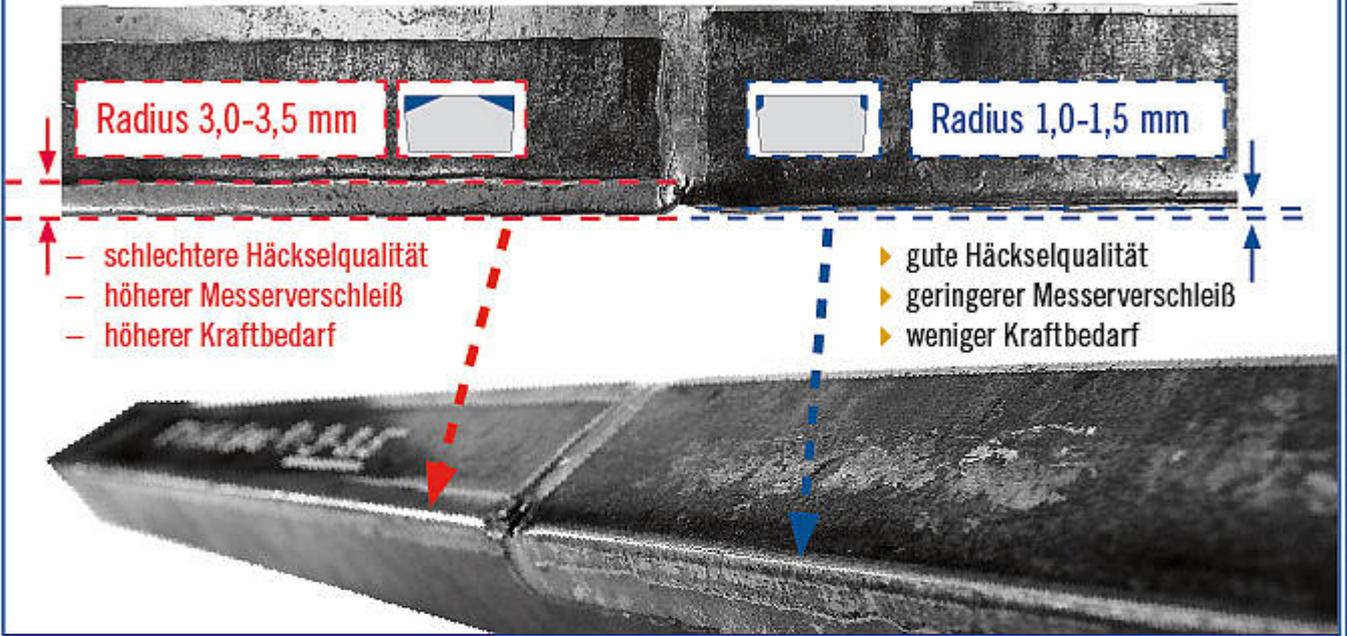


Durch schlechte Beschichtungsqualitäten kann der Vorteil einer aggressiven Schneidkante nicht ausgenutzt werden.



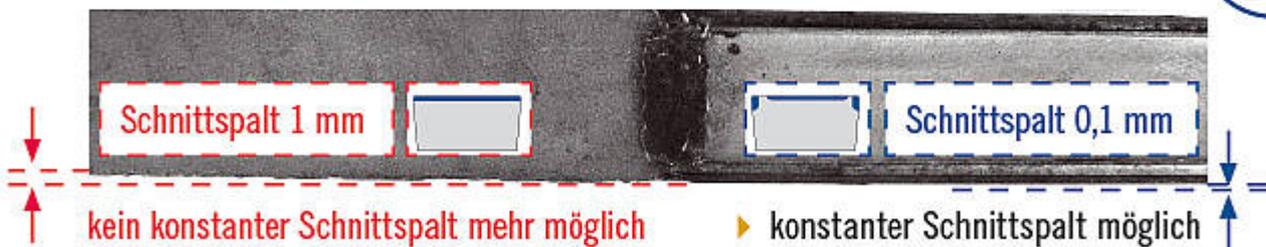
Feldversuch Gegenschneide Gras

Unterschiedliche Panzerungsquerschnitte auf einer Gegenschneide
Je breiter der Panzerungsquerschnitt, desto größer der Radius

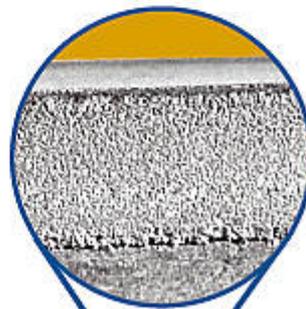
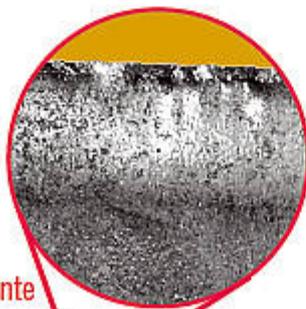


Feldversuch Gegenschneide Mais

Unterschiedliche Panzerungsquerschnitte auf einer Gegenschneide



Auswaschungen unterhalb der Verschleißschutzschicht
= Wegbrechen der Panzerungskante



Die seitliche Aufpanzerung sorgt für einen gleichmäßigeren Schnittspalt im Betrieb.

