

Industriemesser aus verschleißfestem Stahl

Was müssen Sie bei der Entwurfserstellung in Betracht nehmen?

Wir bei WBM haben jahrelange Erfahrung in der Herstellung von Industriemessern. Dank dieses Wissens können wir den Kunden bereits in der Entwurfsphase bei der Gestaltung des Produkts helfen, wobei die Möglichkeiten und Grenzen des Materials und der Maschinen berücksichtigt werden. Aber was müssen Sie dabei beachten? In diesem Whitepaper erfahren Sie mehr darüber.

In verschiedenen Bereichen werden Industriemesser in unterschiedlichen Typen, Größen und Neigungswinkeln eingesetzt. Anwendungsbeispiele für diese Messer sind Schneide-, Mahl- und Hackprozesse in der Fleischverarbeitung, der Wasseraufbereitung, der Lebensmittelindustrie, der industriellen Müllabsaugung sowie der Papier- und Gummiindustrie. Auch in der Landwirtschaft sind Industriemesser weit verbreitet, zum Beispiel zum Mahlen, Schneiden und Häckseln von Stroh oder Gülle.

Kohlenstoff

Industriemesser werden im Allgemeinen aus verschleißfestem Material hergestellt. Verschleißfester Stahl bietet eine höhere Verschleißfestigkeit und ist auch widerstandsfähiger gegen Stoß- und Schlagbelastungen. Diese Eigenschaften sind zum Teil auf den hohen Anteil an Kohlenstoff zurückzuführen. Das bedeutet nicht, dass die Verarbeitungsmöglichkeiten für verschleißfesten Stahl geringer sind. In den meisten Fällen sind die meisten Blechbearbeitungen möglich.

Mit verschleißfestem Stahl sind die meisten Blechbearbeitungen möglich

Konstruktionsmöglichkeiten

Was sollten Sie bei der Entwicklung von Industriemessern beachten? Bis zu welcher Dicke können Sie schöne flache Schnittkanten erzielen? Bis zu welchen Winkelgraden sind Schnittkanten möglich? Und was passiert, wenn Sie diese überschreiten? Wir werden Ihnen gerne die Möglichkeiten aufzeigen.



Toleranzen für die Ebenheit

Eine Platine ist nie ganz flach. Das ist bei verschleißfestem Stahl nicht anders. Einfach ausgedrückt: Wenn Sie die Platte auf eine ebene Fläche legen würden, gäbe es immer eine (winzige) Wellenbewegung auf der Oberfläche. Wie groß diese Welle sein kann, ist in Normen festgelegt. Für verschleißfesten Stahl arbeiten wir ebenfalls mit dieser Norm, der NEN-EN10051:

Nennstärke	Nennbreite	Ebenheitstoleranzen
≤ 2,00	≤ 1200	9
	> 1200 ≤ 1500	10
	> 1500	13
> 2,00 ≤ 25	≤ 1200	8
	> 1200 ≤ 1500	9
	> 1500	12

Aus den obigen Angaben können keine Rechte abgeleitet werden.

Abmessungen

Natürlich ist der Arbeitsbereich der Maschine, auf der die Produkte geschnitten werden, der Ausgangspunkt für die maximal erreichbaren Abmessungen. Der Arbeitsbereich unserer Maschine ist 4000x1500x750. Darüber hinaus bestimmen die Geometrie und die Bearbeitung des Produkts die Reichweite. Dadurch kann sich der zu bearbeitende Bereich verringern. Hierfür gibt es Lösungen; wir prüfen gerne mit dem Kunden, ob die Produktwünsche realisiert werden können.

Die Geometrie und die Bearbeitung des Produkts bestimmen die Reichweite.

Winkelgrade und Winkelgenauigkeit

Bei normalen Stählen schneidet die WBM mit einem maximalen Winkel von 45°. Dies ist der Schnittwinkel im Verhältnis zu einer Position, die senkrecht zur Platte steht. Je nach der zu schneidenden Dicke, der maximalen Schnittlänge und der Art des Materials verringert sich dieser Winkel. Zum Beispiel können wir ein 12 mm dickes Produkt aus Edelstahl nicht in einem Winkel von 45° schneiden. Wenn eine feinere Schneide erforderlich ist, ist die maximale Fasenlänge geringer.

Es kommt aber auch vor, dass eine gröbere Schneide erlaubt (oder sogar gewünscht) ist. In diesem Fall sind die Möglichkeiten für die abgeschrägte Länge etwas größer. Darüber hinaus berücksichtigen wir eine Winkeltoleranz. Je nach Materialart und -stärke können wir diese mit einer Toleranz von ±2° schneiden.



Beispiele für grobe Schneidkanten

Maximale Blechdicke

Bei WBM gelten die folgenden maximalen Blechdicken (senkrecht zum Blech):

- Edelstahl: 8mm
- C-Stahl: 15mm
- Aluminium: 6mm

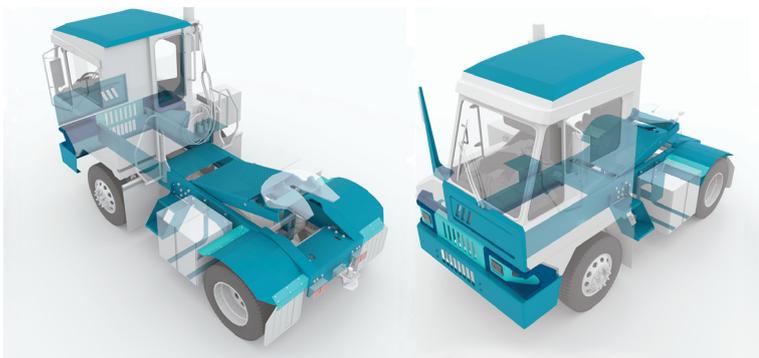
Dies hängt auch von der Art des Materials und dem erforderlichen Schnittwinkel ab.

Geeignete Materialien

WBM schneidet schon seit längerem Produkte aus verschiedenen Stahlsorten in einem Winkel. Bitte beachten Sie, dass die Schnittqualität mit zunehmendem Schnittwinkel und zunehmender Blechdicke abnimmt. Kohlenstoffstahl, einschließlich verschleißfestem Stahl, kann in einem Winkel von bis zu $\pm 45^\circ$ geschnitten werden.

Möchten Sie mehr über die Möglichkeiten erfahren?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!



WBM Staalservice centrum ist ein spezialisierter Lieferant von Stahlblechkomponenten.

Seit mehr als 50 Jahren schneiden und biegen wir Stahlbleche.

Unsere Spezialitäten sind das 3D-Laserschneiden und -schweißen sowie das Schneiden und Setzen von komplexen Formen aus dickem, verschleißfestem und hochfestem Stahl. Wir unterstützen unsere Kunden als Mitgestalter und innovative Lösungsanbieter für ihre Produkte und Baugruppen.

©WBM Staalservice centrum | Foto Titelseite: Senivpetro



WBM Staalservice centrum
Industrieweg 22
6039 AP Stramproy
+31 (0)495- 561 781

www.wbm.eu