



Produkte mit Konturen

nahe der Biegelinie

Was ist dabei zu beachten?

Das Biegen von Produkten mit Konturen nahe der Biegelinie ist kein Standardverfahren, sondern erfordert eine individuelle Anpassung, Erfahrung und Fachwissen. Bei WBM haben wir viele Produkte mit diesen Eigenschaften hergestellt, jedes mit seinen eigenen Herausforderungen. Worauf stoßen Sie bei diesen Produktformen? Und vor allem: Welche Lösungen gibt es, um die komplexe Form herzustellen?

Bei der Herstellung von Produkten, bei denen die Konturen relativ nah an der Biegelinie liegen, gibt es im Allgemeinen zwei Herausforderungen: Entweder kann das Blech nicht gegen den hinteren Anschlag der Abkantpresse gedrückt werden, oder die Kontur ist zu kurz für die Matrize.

Gegen den Hinteranschlag oder nicht

Um die genaue Biegelinie an der Abkantpresse messen zu können, werden Anschlagpunkte an der Maschine verwendet (siehe blaue Blöcke in Abbildung 1). Beim Biegen des Blechs werden diese Punkte so gesetzt, dass die Biegelinie genau an der gewünschten Biegestelle liegt. Eine Platte mit einer geraden Kontur lässt sich leicht an die Anschlagpunkte anlegen, aber was passiert mit anderen Konturen?

Ein Blech mit einer anderen Konturform kann nicht gegen den Hinteranschlag gedrückt werden.

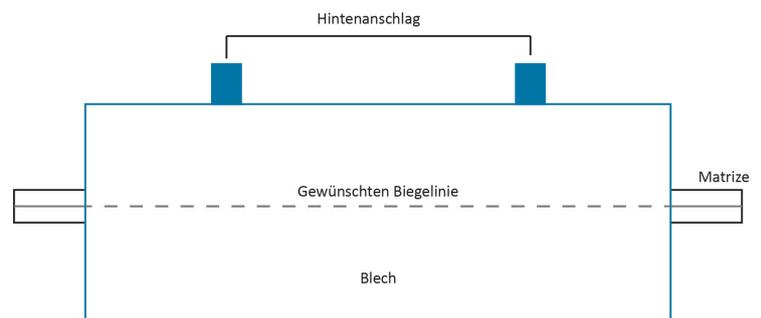


Abbildung 1: Oberseitenansicht der Abkantpresse. Das Blech drückt gegen den Hinteranschlag

Ein Blech mit einer schrägen Kante oder einer anderen Konturform kann nicht an den Hinteranschlag angelegt werden, so dass es nicht gegen die Anschlagpunkte drückt.



In diesem Fall ist die Bestimmung der Biegelinie Handarbeit. Dies erfordert zusätzliche Vorgänge an der Biegemaschine und kostet daher zusätzliche Zeit. Dies erhöht auch die Kosten. Darüber hinaus ist die mit Hand vorgenommene Bestimmung der Biegelinie fehleranfälliger.

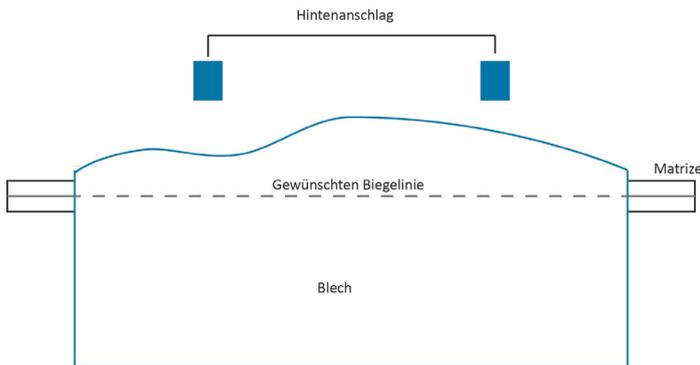


Abbildung 2: Oberseitenansicht der Abkantpresse. Der Bogen drückt nicht gegen den Hinteranschlag

Der Abstand zur Kantenlinie ist zu gering für die Matrize

Die zweite Anforderung an das zu formende Blech ist, dass es eine bestimmte Länge haben muss, damit es gut über die Matrize fällt (x in Abbildung 3). Bei dem in der Abbildung gezeigten Blech ist der Abstand zur Kantenlinie zu gering für die Matrize der Abkantpresse. Die erforderliche Mindestlänge des zu formenden Blechs (y) ist unterschiedlich. Sie hängt von der Art des Materials, dem Radius und der Dicke ab. Wir verwenden bestimmte Formeln, um diese erforderliche Länge zu berechnen. Möchten Sie mehr erfahren? Wir helfen Ihnen gerne!

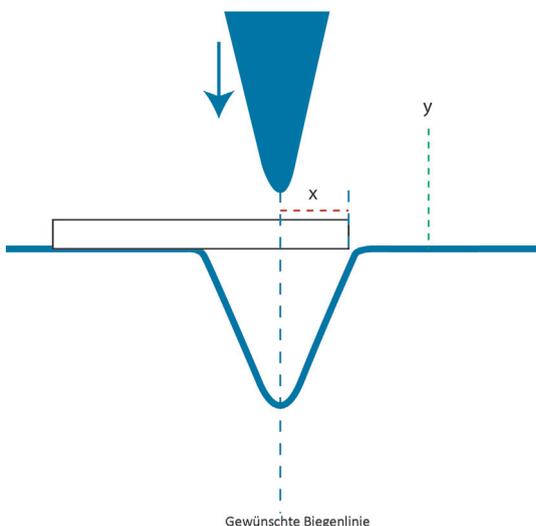


Abbildung 3: Durchschnitt der Abkantpresse

Wie werden diese Produkte also hergestellt?

Wir möchten drei Methoden erläutern, mit denen es möglich ist, Produkte mit satzliniennahen Konturen herzustellen.

Gravieren der Kantenlinie

Das Berechnen und Zeichnen der Kantenlinie selbst ist arbeitssaufwändiger und fehleranfälliger. Es kann also dabei helfen, die gewünschten Setzlinien mit dem Laserschneider zu gravieren. Auf diese Weise positioniert der Bearbeiter das Blech korrekt auf dem Biegetisch, ohne selbst Berechnungen oder Zeichnungen anfertigen zu müssen.

Verwendung einer Einstellhilfe

Wenn die Kante des Produkts nicht an den Anschlagpunkten anliegt, z. B. weil es eine asymmetrische runde Form hat, kann während des Schneidevorgangs ein zusätzlicher Abschnitt in die Form geschnitten werden. An der abgerundeten Seite lässt man nämlich ein Hilfsstück stehen, damit man das Blech an die Anschlagpunkte drücken kann. Ein solches zusätzliches Stück wird als Saumhilfe bezeichnet und nach dem Biegevorgang wieder abgeschliffen.

3D-Nachschnitten

Die Methode mit den meisten Möglichkeiten ist, das Produkt zuerst zu biegen und es dann mit dem 3D-Laser zu schneiden. Dies schafft eine große Gestaltungsfreiheit. In manchen Fällen ist das 3D-Nachschnitten auch billiger. Hat Ihr Produkt Löcher in der Mittellinie der anderen und Konturen in der Nähe der Biegelinie? Dann ist das 3D-Nachschnitten eine hervorragende Option. Die Löcher verformen sich nicht und der 3D-Laserschneider garantiert eine höhere Genauigkeit.

Möchten Sie mehr über die Vorteile der Kombination von Biegen und 3D-Laserschneiden erfahren? Dann werfen Sie einen Blick auf das White Paper Kombination von Biegetechniken mit 3D-Laserschneiden.

WBM Staalservice centrum ist ein spezialisierter Lieferant von Stahlblechkomponenten. Seit mehr als 50 Jahren schneiden und biegen wir Stahlbleche.

Unsere Spezialität ist das 3D-Laserschneiden und 3D-Laserschweißen sowie das Schneiden und Biegen von komplexen Formen aus dickem, verschleißfestem und hochfestem Stahl. Wir unterstützen unsere Kunden als Entwicklungspartner und innovative Lösungsanbieter für ihre Produkte und Baugruppen.