Walzen Arten (1)

Walzen Arten

Das Unformverfahren bei dem Werkstoff zwischen 2 rotierende Werkzeuge umgeformt wird, wird walzen genannt.

Das Unformverfahren bei dem Werkstoff zwischen 2 rotierende Werkzeuge umgeformt wird, wird walzen genannt. Es gibt 2 Arten des Walzens, das warum – und das Kaltwalzen. Zumeist läuft dieser Arbeitsgang automatisch, nicht manuell.

Es gibt folgende Walzformen: Längswalzen, Flach-Längswalzen, Profil-Längswalzen, Querwalzen, Flachquerwalzen, Profil-Querwalzen und Schrägwalzen. Stich genannt wird Das Durchlaufen des Walzmaterials durch die Walzen.

Längswalzen: Das Material wird beim Längswalzen Senkrecht zu den Walzenachsen ohne das man es um die eigene Achse dreht durch den Walzspalt bewegt. Aus der umgekehrt drehenden Walze tritt das Material als Strang aus. Wenn er einen gleich gleichmäßigen Querschnitt hat ist er zumeist Halbzeug und wird dann weiter verarbeitet. Die Enderzeugnisse werden danach in Flach- und Profilprodukte unterteilt. Diese Werkzeuge heißen dann Flach- oder Profilwalzen.

Breitprodukte oder Flachprodukte: Durch 2 parallel zylindrisch laufende Walzen werden Bleche, Bänder und Nichteisenmetalle erzeugt. Durch das Rundwalzen werden gebogene Bleche hergestellt, zumeist wird diese Verfahren im Behälterbau eingesetzt. Bleche, Bänder und Nichteisenmetalle sind weltweit der größte Anteil der benötigten Walzprodukte die benötigt werden.

Langprodukte: Langprodukte wie, Rohre, Stäbe, Draht aus Stahl und Nichteisenmetalle werden durch das Walzen zwischen 2 bis 4 Walzen hergestellt.
Nahtlose Rohre können durch Walzen hergestellt Werden. Folgende Schritte müssen dabei angewendet werden: das Lochen, Strecken (Elongieren), Fertigwalzen (Reduzieren). Auf Schrägwalzwerken oder Lochpressen erfolgt das Lochen. In mehreren Schritten wird das Strecken durch Längs- bzw. Schrägwalzwerke. Der letzte Schritt der Umformung auf den gewünschten Außendurchmesser des Rohres ist das reduzieren.

Querwalzen: Rotiert das Material zwischen zwei oder mehr in gleicher Richtung umlaufender Werkzeugwalzen um die eigene Achse nennt man dieses Walzverfahren das Querwalzen. Das Werkstück wird Durch das hinzustellen einer Werkzeugwalze umgeformt und gebogen. Folgendes wird auf dieser Art hergestellt: Achsen, Wellen, Getriebeschaltblöcke, Hebel, Kurbeln, Pleuelstangen, Kugelgehäuse, Turbinenschaufeln.

Ringwalzen: Beim Ringwalzen Radreifen von Eisenbahnrädern hergestellt. Das Material ist ein Vorring welcher gestaucht und konzentrisch gelocht ist, und dann auf Ringwalzmaschinen gedehnt wird.