

# Querteil-Technologie auf höchstem Niveau

*Eine Präzisions-Querteilschere ist die neueste Anlage in der AMAG Qualitätsoffensive.*

Ein großen Bereich im Walzwerk nimmt, neben Warm- und Kaltwalzen sowie den entsprechenden Wärmebehandlungen, die Finalisierung der Walzzeugnisse in Anspruch. Immer enger werdende Fertigungstoleranzen bei den Abnehmern ergeben auch zunehmend genauere Anforderungen an Abmessungen und Planheit.

Ein wesentlicher Schritt in diese Richtung wird mit der Inbetriebnahme der neuen Querteilschere gesetzt. Mit dieser Anlage werden zukünftig Bänder bis zu einer Fertigproduktbreite von 2.100 mm abgelängt, die ab Ende 2014 im neuen Warmwalzwerk produziert werden. Ebenso wurde die Einheit des Abhospels und des Bundtransportes auf die erhöhte Belastung von max. 20 t je Coil ausgelegt.

Um die engen Planheitstoleranzen und geforderten Oberflächengütern der Kunden optimal erfüllen zu können, wurde das Herzstück

der Anlage, die Richteinheit, so konzipiert, dass zukünftig verschiedene Richtkassetten verwendet werden können. Das hat den Vorteil, dass sehr flexibel und schnell auf unterschiedliche Anforderungen reagiert werden kann. Für eine perfekte Oberflächenqualität der Bleche wurden die Richtwalzen hartverchromt und gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Staub, usw. besonders abgedichtet.

Die neue Querteilschere wurde mit einer Inspektionsstation, die die beidseitige visuelle Oberflächenbeurteilung erlaubt, ausgestattet. Blechtafeln mit Beschädigungen können so sofort aus dem Produktionsprozess entfernt werden. Außerdem ist die Anlage mit einer Online-Laserdickenmessung ausgerüstet.

Ein weiteres Highlight der neuen Anlage bildet die moderne Verpackungsanlage. Zum Schutz der empfindlichen Oberflächen können Folien oder Papier automa-

tisch zwischen die einzelnen Bleche eingelegt werden.

Die Stapelung der Einzelbleche zum Versandpaket erfolgt über die Saugluftstapelmaschine. Hier werden die Einzelbleche auf zuvor zentrierten Paletten bis zur erforderlichen Pakethöhe abgestapelt. Ein Versatz der Bleche auf der Palette wird durch pneumatische Längs- und Seitenpusher verhindert. Das Verwiegen der Fertigware erfolgt direkt am Stapelort über die installierten Stapelsenktische mit Wiegezelle.

Die anschließende Verpackung erfolgt weitgehend vollautomatisch. Neu ist der automatische Folieneinschlag, welcher jedes Versandpaket individuell verpackt. Anschließend wird das Versandpaket in der Durchlaufschumpfanlage verschweißt und in der nachfolgenden automatischen Umreifung mit Stahl- oder Kunststoffband abgebunden.

Bei der Konzeptionierung der Anlage wurde besonderer Wert auf Arbeitssicherheit, Ergonomie, Produktivität und Prozesssicherheit gelegt. Hierzu wurden die Erfahrungen der Belegschaft im Sinne des AMAG KVP schon früh mit in die Planung eingebunden. ■



## Kundennutzen

Für Kunden ergeben sich durch die neue Querteilanlage der AMAG sowohl Vorteile hinsichtlich der Produktqualität als auch der neu verfügbaren Dimensionen. Durch die neue Kassetten-Richteinheit kann, speziell für die verschiedenen Dickenbereiche, eine hohe Bandplanheit im Bereich zwischen 1/3- und 1/4-EN erreicht werden. Die neue Querteilschere arbeitet mit höchster Präzision und ermöglicht so eine bessere Maßhaltigkeit der Endprodukte. Eine Online-Dickenkontrolle über die gesamte Bandbreite ermöglicht die Aufnahme des Bandprofils und erleichtert so die Qualitätskontrolle. Außerdem reduziert sich die Gefahr der Kratzerbildung und Oberflächenfehler durch die neue Abstapelungs- und Verpackungsanlage.

Die neue Querteilanlage wird in Zukunft Bleche mit einer maximalen Breite von 2.100 mm und einer Maximallänge von 10.000 mm herstellen können. Dies nimmt bereits Produktdimensionen vorweg, die nach der Fertigstellung des Werksausbaus ab Q4/2014 in Ranshofen hergestellt werden können, und ermöglicht unseren Kunden, weitere Einsatzgebiete mit AMAG Blechprodukten abzudecken.

## DIE HERAUSFORDERUNG BEIM ABLÄNGEN IST DAS RICHTEN DER BLECHE

Vor der Weiterverarbeitung der Bleche zu Bauteilen mit hohen Qualitätsanforderungen müssen Planheitsfehler und Eigenspannungen, die bei der Blechherstellung oder der Konditionierung entstanden sind, mit Hilfe eines Richtvorganges minimiert werden.

Dazu wird das Blech zwischen mehreren Richtwalzen, deren Anordnung in Abb. 1 dargestellt ist, einem mehrfachen Biegevorgang unterworfen. Je nach

geforderter Soll-Planheit wird die Anzahl und Geometrie der Richtwalzen festgelegt. Da der Richtvorgang im plastischen Verformungsbereich des zu richtenden Werkstoffes stattfindet, werden vorhandene Eigenspannungen reduziert und so die gewünschte Planheit erzielt. Um möglichst plane Bleche, ohne Oberflächenbeschädigungen, produzieren zu können, bedarf es höchster Präzision an der Richtanlage.

Je nach Blechdicke und Materialeigenschaften müssen die Richtrollendurchmesser angepasst werden. So muss der Richtrollendurchmesser bei dünnen Blechen mit hoher Streckgrenze gegenüber dickeren Blechen mit niedriger Streckgrenze abnehmen. Um dies zu gewährleisten, werden bei der neuen Querteilanlage verschiedene Richtkassetten für die unterschiedlichen Dicken und Materialien eingesetzt. Zusätzliche Zwischen- und Stützwalzen verhindern das Ausweichen der Richtwalzen während der Biegebelastung.

Somit ist die neue QT1 das optimale Werkzeug, perfekt plane Aluminiumbleche für unsere Kunden zu fertigen.

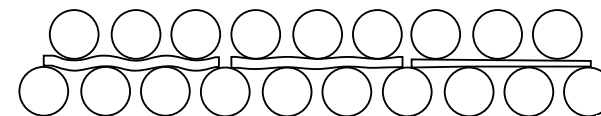


Abb. 1: Schematische Darstellung eines Richtsatzes