

bbr

BÄNDER | BLECHE | ROHRE



**Florian Dirisamer,
Dirisamer:**
»Die Pero-Anlage bietet uns
sogar Kapazitäten für
Fremdaufträge.« **34**



**Enrico Kalischinig,
Unger Steel:**
»Kantenfräsen verhindert die
Kantenflucht von Beschich-
tungen zuverlässig.« **56**



Zusammenarbeit

DIE INTEGRATION von Schnutz klappt nicht nur auf dem Papier, wie Burghardt + Schmidt mit der gelungenen Einpassung einer Schnutz-Richtmaschine in eine neue B+S-Querteilanlage für Martinrea Honsel bewies.

FOKUS

Für die 4. Industrielle Revolution spielen die Intralogistik und ihre Abstimmung mit der Produktion eine entscheidende Rolle.
Seite 39

NEUE QUER- TEILANLAGE MINIMIERT AUSSCHUSS

ALS SPEZIALIST für hohe mechanische Qualitäten, Oberflächengüten und enge Toleranzen im Bereich der Aluminiumverarbeitung ist Martinrea Honsel Germany bekannt. Um den steigenden Ansprüchen der Branche gewachsen zu sein, ersetzte das Unternehmen Ende 2017 eine in die Jahre gekommene Querteilanlage und beauftragte Burghardt + Schmidt mit der Anfertigung einer individualisierten Querteilanlage plus Richtmaschine des Tochterunternehmens Schnutz. Die neue Anlage erfüllt die von Martinrea Honsel gestellten Anforderungen an Planheit, Arbeitsgeschwindigkeit und die oberflächenschonende Bearbeitung des Bandes. Außerdem ist mit der neuen Querteilanlage eine Anlagenverfügbarkeit von 97 Prozent gesichert.



2



© Burghardt + Schmidt

1

1 Thomas Rünker (r.):
»Unserer Erfahrung nach ist die Richteinheit das wesentliche Qualitätsmerkmal einer jeden Anlage.« (Links im Bild: Alexander Niessen, Technischer Leiter bei Schnutz)

2 Querteilanlage mit einer Bandbreite von 300 bis 1.250 mm, sowie eine Fertiglänge von 300 bis 3.500 mm. Die Banddicke reicht von 0,3 bis 2,2 mm bei einer Abstellhöhe von maximal 750 mm. Die Querteilanlage hält eine Toleranz nach DIN EN 485 ein.



© Burghardt + Schmidt

»B+S hielt sogar die von uns verkürzte Lieferfrist ein.«

Thomas Rünker,
Projektleiter bei der Martinrea Honsel

Das Produktspektrum unseres Werks reicht von Coils über Bleche bis hin zu Stanzplatinen für beispielsweise Automobilzier- oder Blechumformteile für die Dekoration der Inneneinrichtung von Automobilen«, berichtet Thomas Rünker, Projektleiter bei der Martinrea Honsel Germany GmbH. »Bei unserer bisherigen Anlage war der Wartungsaufwand kontinuierlich angestiegen und auch die Ersatzteilbeschaffung stellte sich täglich schwieriger dar.« Um die hohe Qualität weiterhin zu gewährleisten, musste die alte Querteilanlage in einem kurzen, festgelegten Turnus immer wieder aufwendig gewartet werden – oder im Notfall das Querteilen an externe Dienstleister ausgelagert werden. Die Anlagenverfügbarkeit war dadurch nicht mehr garantiert.

»Wir hatten in den letzten Jahren mit der Burghardt + Schmidt GmbH bereits in mehreren Projekten zusammengearbeitet und konnten uns von

ihrer Fachkenntnis überzeugen«, so Rünker weiter. »Ein ausschlaggebender Punkt für die Beauftragung war auch die Expertise der Schnutz GmbH, deren Richtmaschine eine Kernkomponente der neuen Querteilanlage werden sollte.« Die Spezialisten für Richtmaschinen aus dem Siegerland liefern bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts Walzenrichtmaschinen aus und dürften somit der älteste Richtmaschinenhersteller weltweit sein. Diese Erfahrung bildet eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Burghardt + Schmidt zusammen mit ihrem Tochterunternehmen Schnutz eine individuell angefertigte Anlage gemäß den hohen Anforderungen produzieren konnte.

Im Walzwerk von Martinrea Honsel in Meschede mit etwa 100 Mitarbeitern werden kaltgewalzte Knetlegierungen aus Aluminium abgelängt. Hierbei handelt es sich sowohl um eloxierte als auch nicht eloxierte Aluminiumbänder für den Automotive-Bereich, die Möbelindustrie und die Kofferherstellung. Dafür war eine zentrale Anforderung, ein besonders ebenes Aluminiumband zu erzeugen, um eine problemlose Weiterverarbeitung zu gewährleisten.

Individuell angefertigte Querteilanlage gewährleistet Planheit

Das Coil wird mit dem Abwickler abgewickelt und durch die Richtmaschine geführt, wo es dank der 23 Richtwalzen höchste Planheit erreicht. Martinrea Honsel benötigt eine Bandbreite von 300 bis 1.250 mm sowie eine Fertiglänge von 300 bis 3.500 mm. Die Banddicke bewegte sich zwischen 0,3 →

bis 2,2 mm. Zusätzlich sollte die Anlage die Längen- und Formtoleranzen nach DIN EN 485 für Bänder, Bleche und Platten aus Aluminium und Aluminiumlegierungen erreichen. Die Querteilanlage ist für 40 Schnitte pro Minute ausgelegt.

»Solche Anlagen fertigen wir kundenindividuell für die Rahmenbedingungen und Ansprüche vor Ort an«, erklärt Thomas Baral, Geschäftsführer der Burghardt + Schmidt GmbH. »Durch nur geringfügige technische Änderungen kann die Anlage auch für Stahl, Edelstahl oder andere Metalle verwendet werden.« Burghardt + Schmidt passt jede Anlage den Wünschen des Kunden an und bietet somit ein breites Anwendungsfeld bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität der Ergebnisse.

Schnellwechsellassetten erhöhen Maschinenverfügbarkeit

»Unserer Erfahrung nach ist die Richteinheit das wesentliche Qualitätsmerkmal einer jeden Anlage«, so Rünker. »Damit diese auch unsere Anforderungen erfüllt, ist eine gute und regelmäßige Wartung und Inspektion der Richtkassetten essenziell für uns, denn nur so können Stillstände zuverlässig vermieden werden.« Die Richtwerkzeuge müssen mit der Zeit nachgearbeitet werden, was die Burghardt + Schmidt GmbH als Aftersale-Service im Werk von Schnutz in Siegen übernimmt. Ist ein kompletter Austausch der Richtkassetten notwendig, können eine gleichbleibende Qualität



»... durch kleine Änderungen auch für andere Metalle ...«

Thomas Baral, Geschäftsführer von B+S

und eine sehr kurze Lieferzeit gewährleistet werden. Um die Inspektion und den Austausch zu beschleunigen, hat Schnutz sogenannte Schnellwechsellassetten entwickelt und in dieser Anlage eingebaut. »Diese Richtkassetten reduzieren den Zeitaufwand für Instandhaltungsmaßnahmen dank einer verbesserten Zugänglichkeit«, so Baral. »Sie werden für die Wartung aus der Richtmaschine auf der Bedienseite komplett auf ein Wechselge-

stell gefahren, das sich in einer stabilen Stahlschweißkonstruktion befindet. Danach können die Kassetten von dort mittels einer Hebevorrichtung unkompliziert abgenommen werden, um sie dann zu inspizieren und falls nötig nachzubearbeiten.« Dies führt zu minimalen Stillstandszeiten und einer erhöhten Maschinenverfügbarkeit.

Trommelschere beschleunigt Arbeitsprozess

Nachdem das Band abgewickelt und plan gerichtet ist, wird es anschließend zu Blechtafeln querteilt. »In die Anlage haben wir eine Trommelschere eingebaut, um den Arbeitsprozess zu beschleunigen«, berichtet Baral. »Ihr Vorteil besteht darin, dass das Material im Durchlauf und somit ohne Schlingengrube gefahren wird.« Dadurch ist die Anlage nicht nur kompakter gebaut, sondern auch die Kosten für die Fundamente reduzieren sich. Zusätzlich verfügt die Trommelschere über eine vollautomatische Schnittlufteinstellung. Dabei wird zwischen den zwei Messern die Schnittluft abhängig von Materialfestigkeit und Materialdicke automatisch angepasst. Die Eingabe der Materialdaten erfolgt am Hauptsteuerpult, und die Trommelschere stellt anschließend die richtige Schnittluft ein. Dies vermeidet unnötige Bedienfehler und beschleunigt gleichzeitig den Arbeitsprozess.

»Der Vorteil der schnellen und individuellen Einstellung auf verschiedene Materialeigenschaften



liegt auf der Hand«, erklärt Rünker. »Es senkt die Rüstzeiten sowie die Kosten für Nebenzeiten erheblich und ermöglicht schnelle Eingriffe während der Produktion, falls es zu einer Abweichung vom gewohnten Qualitätsstandard kommt. Eine Korrektur kann umgehend erfolgen. Außerdem wird die Standzeit des Schneidwerkzeuges stark verlängert.« Zusätzlich gewährleistet die Trommelschere dank der modernen Elektronik und der von B+S entwickelten Software die von Martinrea Honsel geforderten engen Längentoleranzen.

Schwingarmstapelmaschine schont die Produktoberfläche

Nachdem die Blechtafeln geschnitten sind, müssen sie, damit eine problemlose Weiterverarbeitung möglich ist, gestapelt werden. Dies kann bei unsachgemäßer Ablage allerdings zu Beschädigungen der Oberfläche führen. »Da unsere Werkstücke hohen dekorativen Anforderungen genügen müssen, ist eine einwandfreie Oberfläche essenziell wichtig«, erklärt Rünker. »Deswegen dürfen sie beim Stapeln nicht zerkratzt werden und müssen kantengerade gestapelt sein.«

Aus diesem Grund verwendete Burghardt + Schmidt eine Schwingarmstapelmaschine in der Anlage, um die Platinen ohne Beschädigung der Oberflächen bis zu einer Höhe von 750 mm inklusive Palette zu stapeln. Der Schwingarmstapler besitzt für den Transport der Platinen spezielle Schwingarme

mit angetriebenen Transportrollen. Die Schwenk- oder Abwurfbewegung erfolgt über hochdynamische Drehstrom-Servomotoren mit kontrolliertem Geschwindigkeits-Kraft-Verlauf. Dadurch können die Schwenkbewegungen äußerst präzise erfolgen. »Früher wurden diese Bewegungen pneumatisch ausgeführt, allerdings ist Druckluft ein sehr teures Medium«, erläutert Baral die Vorzüge der Motorik. »Deswegen werden heute energieeffizientere Servomotoren eingesetzt.«

Planmäßige Lieferung ermöglicht zeitnahe Inbetriebnahme

Die gesamte Fertigung der Anlage verlief vollkommen im Zeitplan, weswegen die Burghardt + Schmidt GmbH bereits im November die neue Querteilanlage schlüsselfertig mit Schutzzaun nach Meschede ausliefern konnte. Dort befindet sich die Anlage bis Januar in der Anlaufphase. »Trotz einer Verschiebung des Anliefertermins unsererseits unterstützte uns Burghardt + Schmidt mit der pünktlichen Lieferung und ermöglichte somit einen zeitnahen Austausch der Anlagen in unserem Walzwerk«, resümiert Rünker. »Daher sind wir zuversichtlich, dass unsere Kunden bereits ab Januar von der verbesserten Qualität durch unsere neue Maschine profitieren können.«

www.b-s-germany.de
www.schnutz.com



1 Um die Oberfläche der Werkstücke zu schonen, integrierte B+S eine Schwingarmstapelmaschine in die Anlage. Die speziellen Schwingarme werden mit einer hochdynamischen Drehstromservomotorik mit kontrolliertem Geschwindigkeits-Kraftverlauf betrieben.

2 Um die Inspektion und den Wechsel der Richtkassetten zu beschleunigen, hat Schnutz Schnellwechselrichtkassetten eingebaut. Diese führen zu verkürzten Stillstandszeiten und einer erhöhten Maschinenverfügbarkeit.