

# stahlmarkt

HANDEL • INDUSTRIE • MENSCHEN

## HANDEL & SERVICE

Stahlmangel in Europa:  
Marktprognose von  
Günther + Schramm | 14

Flachstahlpreise: Noch  
Luft nach oben | 18

## SPECIAL

Stahl digital: »Vanilla  
Steel«-Gründer Simon  
Zühlke im Interview | 44





Für die Herstellung von Flach- und Maßblechen hat das Unternehmen FISCHER STAHL in eine neue Querteilanlage investiert.

# FISCHER STAHL nimmt hochflexible Querteilanlage in Betrieb

## Neue Schneidanlage: Stahl-Service-Center erweitert Kapazitäten

Netphen. Die Wolfgang Fischer Stahl GmbH (FISCHER STAHL) konfektioniert Coils, Spaltband und Bleche. Im Dezember 2020 hat das Stahl-Service-Center aus dem Siegerland eine neue Querteilanlage in Betrieb genommen. Nun kann FISCHER STAHL seine Kunden unter anderem mit geringeren Losgrößen als zuvor beliefern und hochempfindliche Oberflächen noch schonender behandeln.

Von Lutz-Stefan Henrich\*

**D**as Unternehmen FISCHER STAHL mit Sitz im nordrhein-westfälischen Netphen konfektioniert mit eigenem Fertigungsequipment individuell nach Kundenwunsch. Dabei wird auch Material mit hoch empfindlichen, teilweise lackierten Oberflächen verarbeitet. Dazu verfügt das Unternehmen über eigene Längs- und Querteilkapazitäten. Für die Herstellung von Flach- und Maßblechen hat das Unternehmen zusätzlich in eine neue Querteilanlage investiert. Eine hohe Flexibilität war dabei von Anfang an ein wichtiges Kriterium.

### Auch die Verarbeitung von Teilcoils ist möglich

Da der Wunsch bestand, Kunden auch mit geringen Losgrößen beliefern zu können, war schon vor der Investitionsentscheidung klar, dass auch die Verarbeitung von Teilcoils möglich sein muss. Weitere ausschlaggebende Kriterien waren die schonende Behandlung der teilweise beschichteten oder vorlackierten Materialoberflächen und eine enge Schnitttoleranz. Nach der Prüfung verschiedener Angebote entschied sich FISCHER STAHL für eine Anlage der b+s group.

Zu der b+s group gehören neben der Muttergesellschaft Burghardt+Schmidt die Tochtergesellschaften SCHNUTZ

Mithilfe der robusten Vorrichtmaschine kann insbesondere die Coilkrümmung des dicken Materials schon so weit beseitigt werden, dass die weitere Verarbeitung in der Anlage problemlos möglich ist.

und DELTA Technik. Die Gruppe bietet ihren Kunden ein breites Portfolio von Bandbearbeitungsanlagen einschließlich der Automatisierung als Lösung aus einer Hand. Leistungsfähige Querteilanlagen sind ein Teil des Produktspektrums. Besonders wichtig ist den Experten der b+s group eine optimale Beratung der Kunden während der Projektphase. Zusammen mit FISCHER STAHL wurde daher ein Anlagenkonzept erarbeitet, das den Ansprüchen des Kunden in optimaler Weise Rechnung trägt.

### Anlagenkonzept gemeinsam mit Kunden erarbeitet

Aus einem Bundlager mit drei Plätzen beschickt ein Bundhubwagen den Abhaspel mit Coils bis zu 15 Tonnen Masse. Der Haspelkopf ist in Vierbackenausführung gebaut und wird hydraulisch gespreizt. Die Coils können wahlweise von oben oder unten abgewickelt werden. Auf einem Papieraufwickler kann eine eventuell vorhandene Papierzwischenlage des Coils entsorgt werden. Die Anlage erlaubt ebenso das Rückwickeln von Coils, die nur teilweise verarbeitet werden sollen. Diese Coils können über den Bundhubwagen und das Bundlager wieder dem Coillager für die spätere Verwendung zugeführt werden. Auf dem Bundhubwagen können die Coils gewogen werden, dadurch sind immer die in das Lager zurückgeführten Mengen bekannt.

Die Anlage kann Bänder mit einem Dickenbereich von 0,5 bis 5,0 Millimetern verarbeiten. In der Einlaufgruppe ist daher neben einer Bandmittenregelung, einem Einlauftrieb und einer Schopfschere auch eine Vorrichtmaschine integriert. Die beiden oberen Richtwalzen lassen sich einzeln mittels Getriebemotoren entsprechend der Vorkrümmung des Materials zustellen. Mithilfe der robusten Vorrichtmaschine kann insbesondere die Coilkrümmung des dicken Materials schon so weit beseitigt werden, dass die weitere Verarbeitung in der Anlage problemlos möglich ist.

Die gewählte Schlittenschere liefert bei den vom Kunden vorgegebenen Bandgeschwindigkeiten eine hervorragende Präzision und ermöglicht die Einhaltung geringer Formtoleranzen der Tafeln.

### Absolut gratarmer Schnitt in höchster Qualität

Zur Flexibilisierung der Anlage trägt maßgeblich auch die nach der Einlaufgruppe platzierte Besäumschere bei. Die präzise Lagerung der Messerwellen erlaubt einen absolut gratarmen Schnitt in höchster Schnittqualität. Die Schnittspalteinrichtung erfolgt durch axiales Verschieben der oberen Messerwelle. Das Band kann beidseitig bis zu 30 Millimeter besäumt werden. Der Saumschrott wird von einem leistungsfähigen Schrottschneider zerkleinert. Zur Anpassung an verschiedene Materialdicken verfügt der Schrottschneider über eine elektromotorische Schnittlufteinstellung. Sowohl die Schnittspalteinrichtung der Schere wie auch die Schnittlufteinstellung des Schrottschneiders können bequem am Hauptbedienpult vorgenommen werden.

Da genügend Bauraum zur Verfügung stand, hat sich FISCHER STAHL

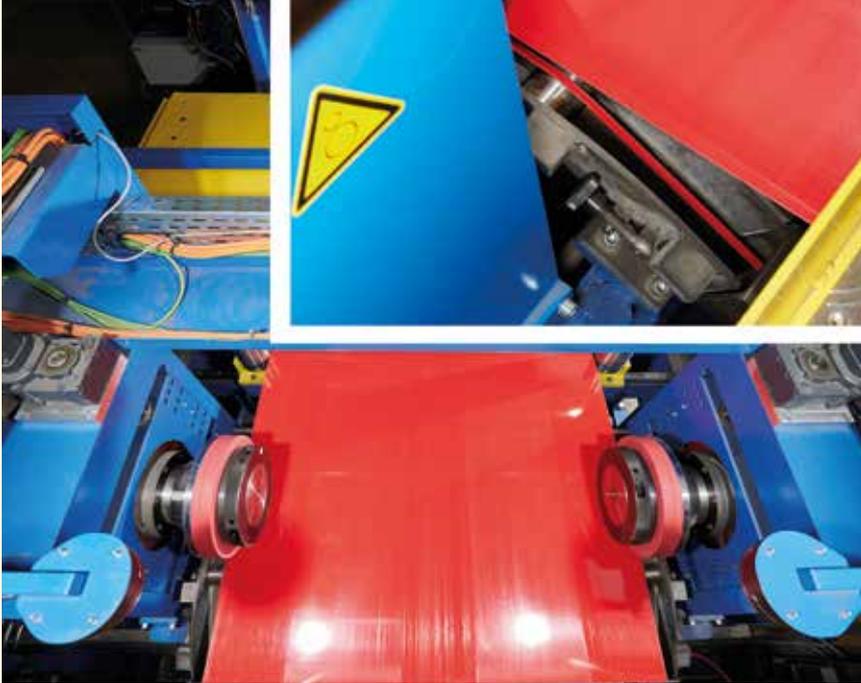
für eine Lösung mit zwei Hochleistungsrichtmaschinen entschieden. Beide Richtmaschinen kommen von der SCHNUTZ GmbH, die innerhalb der b+s group für Richtmaschinen verantwortlich ist und schon 1882 erste Richtmaschinen gebaut hat. Die Richtmaschinen sind extrem steif ausgeführt und verfügen über Richtwalzen von 70 beziehungsweise 45 Millimeter Richtwalzendurchmesser. Damit wird der Materialdickenbereich optimal abgedeckt, und es lassen sich über den kompletten Dickenbereich hervorragende Richtergebnisse erzielen. Zur schonenden Behandlung von empfindlichen Materialoberflächen werden in beiden Richtmaschinen Zwischenwalzen eingesetzt. Der komplette Walzensatz ist jeweils in einer Kassette eingebaut, die für Wartungszwecke leicht aus den Richtmaschinen herausgefahren werden können.

### Perfektionierte Kippverstellung

Beide Richtmaschinen verfügen über die von Schnutz perfektionierte Kippverstellung. Unterschiedliche Materialien erfordern unterschiedliche Einstellungen der sogenannten Kippe. Damit erreicht man, dass im Einlaufbereich der Richtmaschine das Material ausreichend stark verformt wird, um unterschiedliche Vordeformationen anzugleichen. Die Verstellung der Kippe erfolgt bei beiden Richtmaschi-



Aus einem Bundlager mit drei Plätzen beschickt ein Bundhubwagen den Abhaspel mit Coils bis zu 15 Tonnen Masse.



Zur Flexibilisierung der Anlage trägt maßgeblich auch die nach der Einlaufgruppe platzierte Besäumschere bei.

nen formschlüssig entlang präzise gefertigter Bogenstücke. Diese formschlüssige Verstellung ist im Vergleich zu anderen Verstellmechanismen wesentlich steifer, damit ist über den gesamten Zustellbereich der Richtmaschine eine präzise Zuordnung der oberen Richtwalzen zu den unteren Richtwalzen gewährleistet.

Um auch Rand- oder Mittenwellen beseitigen zu können, haben die Richtmaschinen individuell in vertikaler Richtung verstellbare Abstützungen der Richtwalzen. Die Richtwalzen können damit über ihrer Breite gezielt vordimensioniert werden. Alle Verstellmechanismen sind extrem steif dimensioniert und können über die Steuerung präzise positioniert werden. Damit ist in Verbindung mit der robusten Auslegung der Maschinen gewährleistet, dass die jeweiligen Einstellungen auch wirklich

dem Richten des Materials dienen und nicht nur eine ungewünschte Deformation der Maschinen kompensieren.

#### Schonende Behandlung empfindlicher Materialoberflächen

Vor den beiden Richtmaschinen befindet sich eine Folieneinlegevorrichtung, mit der es möglich ist, die Oberseite des Bandes schon vor dem Richten zu folieren. Nach den Richtmaschinen ist eine fliegende Schere angeordnet. Der Einsatz einer fliegenden Schere erlaubt den Verzicht auf eine Schlaufengrube. Burghardt + Schmidt hat verschiedene fliegende Scheren im Produktionsprogramm. In diesem Fall fiel die Wahl des Kunden auf eine Schlittenschere, die bei den vorgegebenen Bandgeschwindigkeiten eine hervorragende Präzision liefert und die Einhaltung geringer Formtoleranzen der Tafeln ermöglicht.

Dazu trägt maßgeblich auch die von DELTA Technik entwickelte, hochpräzise Scherenregelung bei.

Auf einen Inspektionsbereich folgt eine Schwingarm-Stapelmaschine. Das Unternehmen Burghardt + Schmidt bietet auch hier seinen Kunden verschiedene Konstruktionsprinzipien für Stapler an, die jeweils individuelle Vorteile haben. Dazu gehören Magnet- und Vakuumstapler wie auch Blasluft und Schwingarmstapler. Der Schwingarmstapler ist eine wirtschaftliche Lösung, wenn ein großer Dickenbereich abgedeckt werden soll und stellt darüber hinaus eine schonende Behandlung empfindlicher Materialoberflächen sicher. Insbesondere der letzte Punkt war für FISCHER STAHL bei der Wahl ausschlaggebend.

Der Stapler verfügt über zwei Abstapelplätze, die bei langen Tafeln auch gemeinsam eingesetzt werden können. Alle Anschläge im Stapelbereich können elektrisch verfahren werden. Die besondere Konstruktion der Anschläge erlaubt eine schonende und beschädigungsfreie Behandlung der Bandkanten beim Abstapeln der Tafeln.

Für die Paletten, die die Blechtafeln aufnehmen, stehen insgesamt vier Stapelwagen zur Verfügung, die zur Bedien- oder Antriebsseite seitlich verfahren werden können. Damit kann der Abtransport und die Verpackung der Stapel flexibel gestaltet werden. Zum Wiegen der Pakete stehen vier Wiegevorrichtungen zur Verfügung.



Die von DELTA Technik entwickelte Scherenregelung ist hochpräzise.

Der Schwingarmstapler ist eine wirtschaftliche Lösung, wenn ein großer Dickenbereich abgedeckt werden soll und stellt darüber hinaus eine schonende Behandlung empfindlicher Materialoberflächen sicher.



Der Stapler verfügt über zwei Abstapelplätze, die bei langen Tafeln auch gemeinsam eingesetzt werden können.

Die Richtmaschinen sind extrem steif ausgeführt und verfügen über Richtwalzen von 70 beziehungsweise 45 Millimeter Richtwalzendurchmesser. Damit wird der Materialdickenbereich optimal abgedeckt und es lassen sich über den kompletten Dickenbereich hervorragende Richterergebnisse erzielen.

### Hohe Energieeffizienz

Alle hydraulischen Funktionen der Anlage werden von einem zentralen Hydraulikaggregat mit dem nötigen Druck und Volumenstrom versorgt. Dabei verfügen alle Maschinengruppen über jeweils eigene Ventilblöcke.

Die elektrischen Geräte sind zusammen in einem begehbaren und klimatisierten Schaltschrank-Container untergebracht. Die Wartung kann somit sehr einfach und komfortabel geschehen. Bei allen Antrieben wurde auf hohe Energieeffizienz Wert gelegt. Dazu verfügen alle Hauptantriebe über Frequenzumrichter mit Gleichstromzwischenkreis, die einen Energieaustausch unter den Komponenten ermöglichen. Sobald ein Antrieb generatorisch läuft, speist er Energie in den Zwischenkreis ein. Diese Energie steht dann den anderen Antrieben zu Verfügung.

Die gesamte Anlage kann von einem Hauptbedienpult aus gesteuert werden. Am Hauptbedienpult sind zusätzlich Bildschirme angebracht, auf denen sich alle Anlagenbereiche einsehen lassen. Zusätzlich stehen noch zwei Hilfsbedienpulte zur Verfügung.

Die Automatisierung verfügt außerdem über eine Schnittstelle zum Level 3. Dadurch ist die vollautomatische Übernahme der Produktionsdaten und eine Voreinstellung der Anlage auf die Produkte möglich. Dies trägt wesentlich zur Entlastung der Bediener bei. Die fertigen Produkte werden nach der Verarbeitung in der Querteilanlage wieder an das kundenseitige PPS zurückgemeldet.

Die gesamte Automatisierung erlaubt einen Fernzugriff durch das b+s Service Center. Die komplette Anlage verfügt über CE-konforme Schutzvorrichtungen.

*\*Dr.-Ing. Lutz-Stefan Henrich ist Geschäftsführer der Schnutz GmbH.*

[www.fischerstahl.de](http://www.fischerstahl.de)  
[www.b-s-germany.de](http://www.b-s-germany.de)



Die gesamte Anlage kann von einem Hauptbedienpult aus gesteuert werden.

## Hintergrund

### FISCHER STAHL

Als eines der größten werksunabhängigen Stahl-Service-Center liefert die südwestfälische Fischer Stahl GmbH Coils, Spaltband, Flach- und Maßbleche an die verarbeitende Industrie. Dabei stehen Bandbeschichtetes sowie feuerverzinktes, mit Alu-Zink oder Zink-Magnesium beschichtetes Material im Fokus des Unternehmens. In den Bereichen Stahlbau, Bauelemente, Dach- und Fassadentechnik sowie Bauklempnerei zählt das 50-köpfige Team der Marke FISCHER STAHL in ganz Europa zu den bekannten Partnern.

## Hintergrund

### b+s group

Neben der Muttergesellschaft Burghardt+Schmidt GmbH aus Remchingen bilden die SCHNUTZ GmbH aus Siegen als Spezialist für Richtmaschinen und die auf Automatisierungslösungen spezialisierte DELTA Technik GmbH aus Duisburg die b+s group. Die Gruppe stellt mit 120 Mitarbeitern Maschinen und Anlagen zur Verarbeitung von Bandmaterial und Blechen aus Stahl und Nichteisenmetallen her. Zu den Kunden gehören sowohl eigentümergeführte mittelständische Unternehmen wie auch international tätige Konzerne.