



Bildquelle: GSW

1 Sehr kompakt ist die Querteil- und Richtenanlage, die GSW für die Südluft Systemtechnik baut.

# Edelstahl für Edelküchen

**NACH PLATTLING** nahe der Isar-Mündung werden die ›Sheet metal fans‹ von GSW Anfang Juli eine kompakte Querteilanlage für 1,5 m breite Coils aus 2,5-mm-Edelstahl liefern, der in Tafeln bis 4 m Länge geschnitten wird.

Die Südluft Systemtechnik betreibt seit Jahren erfolgreich die industrielle Herstellung von Luftleitsystemen und Küchenlüftungshauben in unterschiedlichsten Größen und Ausführungen. Südluft hat sich der ganzheitlichen Betreuung der Kunden verschrieben. Bei Projektleiter und Konstrukteur ist die Kontaktkette deshalb noch nicht beendet, sondern Projektabwickler und Bauleiter helfen, Prozesse nachhaltig positiv zu gestalten. Eine besondere Unterstützung bieten auch die ›Produktiven‹ – ihre Erfahrung und ihr Können sind in einem immer noch von Handarbeit abhängigen Geschäft ausschlaggebend. Doch auch sie wären ohne das rechte Equipment ineffizient. So setzt die Geschäftsführung der Südluft traditionell darauf, neue Fertigungstechnik einzukaufen: Ob Laserschneiden, Abkanten oder Schweißen – überall kommen namhafte Hersteller zum Zuge. Lediglich im Bereich der Blechzuschnitte hat man sich über Jahrzehnte mit einem ›alten Eisen‹ be-

gnügt: Quasi von Hand wurden die Bleche von Bockhaspeln abgewickelt, dann notdürftig begründigt und auf Länge geschnitten. Die Tafeln wurden einzeln entnommen und per Gabelstapler in ein Regal gebracht. Das Handling war teilweise nicht ungefährlich und die Tafelqualität reichte für die nachgelagerte Laseranlage oft kaum aus. Mit wachsenden Anforderungen und steigendem Automatisierungsgrad müssen nun auch die Tafeln aus feuerverzinktem Stahl und Edelstahl, aus denen später fertige Edel-Abzugshauben und Luftkanäle werden, eine bessere Grundqualität bieten. Die Entsorgung der alten Anlage und ein Zukauf vorkonfektionierter Tafeln kamen allerdings nicht infrage: Zu kleine Chargen werden verarbeitet – zu viel Flexibilität ist gefordert. So begann – etwa Mitte 2008 – Projektleiter Dr.-Ing. Raytcho Velev mit der Recherche zur Verbesserung des Fertigungsbereiches Tafelzuschnitt. Er erinnert sich: »Wir hatten damals schon Edelstahlbleche mit Querschnitten von 1500 x 2 mm ...

Solche Bänder ohne Hilfsmittel in das Richtwerk zu bekommen, war oft nur mit der Brechstange möglich. Und nur ein Mitarbeiter wusste wirklich, wie man aus den fünf Richtrollen ein einigermaßen akzeptables Blech bekam. Entsprechend war dann auch die Begegnung mit den Herstellern von Schneidanlagen für uns Neuland.« Längere Zeit hatte Dr. Velev versucht, mit einem südeuropäischen Zulieferer eine geeignete Lösung zu finden; aber immer scheiterte es an fehlender Flexibilität. »Der Lieferant hatte nur ›Gesamtkomponenten‹: Entweder haben die gepasst – oder nicht. Entweder lagen sie wesentlich über oder unter unseren eigentlichen Anforderungen.« Die ›Sheet metal fans‹ von GSW hat er dann durch die Anzeige in einer Fachzeitschrift entdeckt. Die Kompaktheit der dort vorgestellten Anlage hat ihn angesprochen: »Unser Platz ist begrenzt. Wir schneiden bis zu 4000 mm lange Bleche zu – da müssen wir effizient mit der teuren Ressource der Produktionsfläche umgehen!«

Flexibilität und Platzeffizienz waren also am Ende der Trumpf von GSW.

Die eigentliche Herausforderung lag in der Abstapelung. Benjamin Schwabe, CEO von GSW: »Wir brauchten ein System, das lange Tafeln kratzfrei ablegt, aber wegen der zweitrangigen Ausbringungsziele des Kunden wesentlich günstiger war als bekannte automatische Abstapelungen.«

GSW entwarf ein modifiziertes Finger-Stapelsystem, das mit ausschlaggebend für den Auftrag von Südluft war. Die Bleche werden aus der Vorschubrichtmaschine auf Rollenarmen links und rechts empfangen. Die gesamte Rolleneinheit kann, hyd-

über Gelenkwellen (durch den Antrieb aller Walzen erfolgt die Reinigung wesentlich komfortabler und effizienter).

3. Die Möglichkeit, nachträglich ein weiteres Richtwerk zu installieren (hierfür wurden elektrisch und mechanisch Vorkehrungen getroffen). Die Maschinen könnten dann motorisch in der Z-Achse verschoben werden – ein Richtwerk für den feuerverzinkten, eins für den Edelstahl.

Auch die R&D-Truppe von GSW war nicht faul, und es gibt generelle technische Neuerungen in der Querteilanlage.



## »Größte Herausforderung war die kratzerfreie Abstapelung auf begrenztem Raum.«

Benjamin Schwabe, CEO von GSW Schwabe

raulisch betätigt, in elliptischer Bewegung nach oben wegschwenken. Dies geschieht mit minimaler Verzögerung zum Scherenschnitt, sodass die Bänder nur einen Sekundenbruchteil wirklich losgelassen werden, bevor die Rolleneinheit komplett wegschwenkt und die Tafeln auf den Stapeltisch gleiten. Das erlaubt nicht nur, selbst dünne Bänder gut unter Kontrolle zu haben, sondern auch eine zeitlich optimale Nutzung. Eine Zentralverstellung der Rolleneinheiten ermöglicht die schnelle, flexible Anpassung für unterschiedliche Blechbreiten. Für die Sicherheit sorgen ein Lichtschrankenvorhang von außen und eine Stapelhöhenüberwachung innerhalb der Anlage. Zusätzlich wurde die Stapelentnahme, die über Stapler erfolgen wird, mittels Lichtschranke gesichert: Bei Überschreitung der zugelassenen lichten Ausfahrhöhe erfolgt ein akustisches sowie visuelles Warnsignal.

Als Herausforderung kam hinzu, dass neben Edelstahl auch feuerverzinkte Materialien eingesetzt werden. »Wir wissen aus Erfahrung, dass es hierfür keine Einheitsrichtmaschine gibt, die ohne zusätzliche Komponenten ein dauerhaft gutes Oberflächenresultat gewährleistet«, erklärt Andreas Fischer, Vorstandssprecher von GSW. »Bei gleichzeitigem Betrieb innerhalb eines Richtwerkes sind durch den zunehmenden Grad der Verschmutzung unschöne Markierungen auf den edlen Stählen quasi programmiert.«

GSW plante deshalb gleich dreierlei Maßnahmen:

1. Einsatz des bewährten Alligator-Richtkopfes für leichten Zugang zur Walzenreinigung.
2. Ein zusätzliches Reinigungssystem zum schnellen Ein- und Aushängen, mit schwerer Filzmatte, in Verbindung mit einem Allwalzenantrieb

So ist die Querteilanlage für Südluft Systemtechnik eine der ersten, in der am Abwickelhaspel weiterentwickelte Sicherungsarme eingesetzt werden: Die neuen Arme sind stabiler und verfügen über ein neuartiges Befestigungssystem auf den Spreizschalen, das mit einem Handgriff eine genaue Parallelität sicherstellt. Somit werden Coil-Wechsel noch schneller und die Bandseitenführung richtungsstabiler.

In der Vorschub-Richtmaschine wurde eine verbesserte Bandseitenführung am Einlauf implementiert. Die zentral zustellbaren Führungsrollen sind nun neben der mittigen Feinspindel zur spielarmen Positionierung mit zwei zusätzlichen zylindrischen Stangen links und rechts geführt. Drei gehärtete Rollenpaare auf jeder Seite garantieren eine bestmögliche Parallelität für die nachfolgenden Tafelzuschnitte. Eine auslaufseitige Führung wird dadurch überflüssig.

Die Vier-Meter-Abstapelung mit hydraulisch betätigtem Fingersystem in einfacher, flexibler Ausführung bietet ein hohes Kosten-Nutzen-Niveau und ermöglicht Kunden mit Bedarf an großen Tafeln in kleinen Chargen (das heißt also geringen Stapelhöhen) einen äußerst effizienten Ansatz.

Die Querteilanlage wird zunächst in beengte Verhältnisse ausgeliefert und dort in Betrieb genommen, darf später aber in neuen Produktionshallen ihre Arbeit verrichten – Südluft steht kurz vor dem Spatenstich, auf eigenem Gelände mehrere 1000 m<sup>2</sup> neue Produktionsfläche zu schaffen. Die kompakte Bauweise der GSW-Querteilanlage wird man aber auch dort zu schätzen wissen.