

Kosten senken, Zeit gewinnen, Qualität sichern

Strahlanlagen rechnen sich

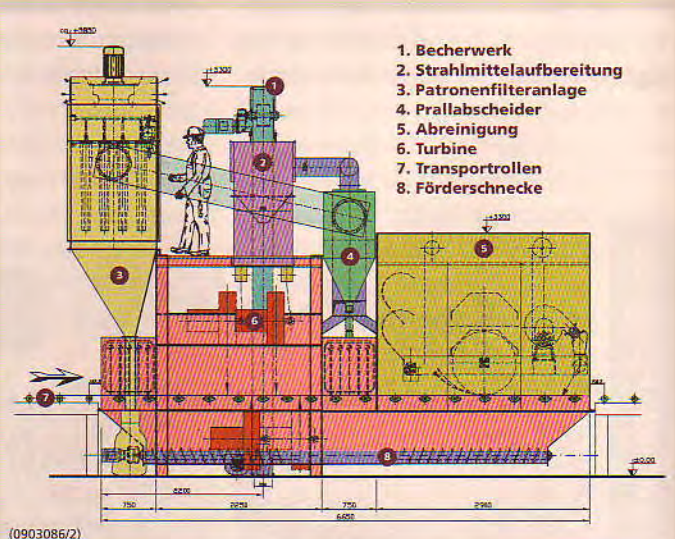
London/Düsseldorf (WK). Die Anarbeitung als zusätzlicher Service hat sich im Stahlhandel durchgesetzt und Brennschneiden, Sägen, Anfasen oder Entgraten gehören mittlerweile zum Alltagsgeschäft. Immer mehr Abnehmer aus dem Anlagen- und Stahlbau wollen sich aber auch mit der Oberflächenbehandlung nicht belasten und erwarten inzwischen ab Werk eine zunder- und rostfreie Oberfläche ihrer Teile. Eine wachsende Zahl von Stahlhändlern und Stahl-Service-Centern investiert deshalb in eigene Anlagen.

■ Grobblechzuschnitte, Stahlträger, Rohre oder ganze Baugruppen müssen nach dem Zuschneiden und Anarbeiten fast immer auch noch in einer Strahlanlage gereinigt werden. Für das anschließende Konservieren oder Lackieren ist eine saubere Werkstückoberfläche eine unbedingte Voraussetzung und so werden einzelne Teile oder ganze Lkw-Ladungen zum Strahlen aus dem Stahlager zu einem mehr oder weniger nahe gelegenen Lohnunternehmen transportiert. Allerdings ist die verfügbare Zeit

meist knapp und dieser Ablauf nicht nur langwierig, sondern auch in dreifacher Hinsicht teuer: Neben den Transport- und Verwaltungskosten schlagen noch die Kapitalkosten zu Buche, denn die Umschlagsgeschwindigkeit des Lagerbestands sinkt, wenn die Produkte noch einige Tage zur Oberflächenbearbeitung unterwegs sind. Die Qualitätssicherung ist beim Strahlen im Haus ebenfalls einfacher, weil das Arbeitsergebnis sofort begutachtet werden kann und Retouren entfallen.

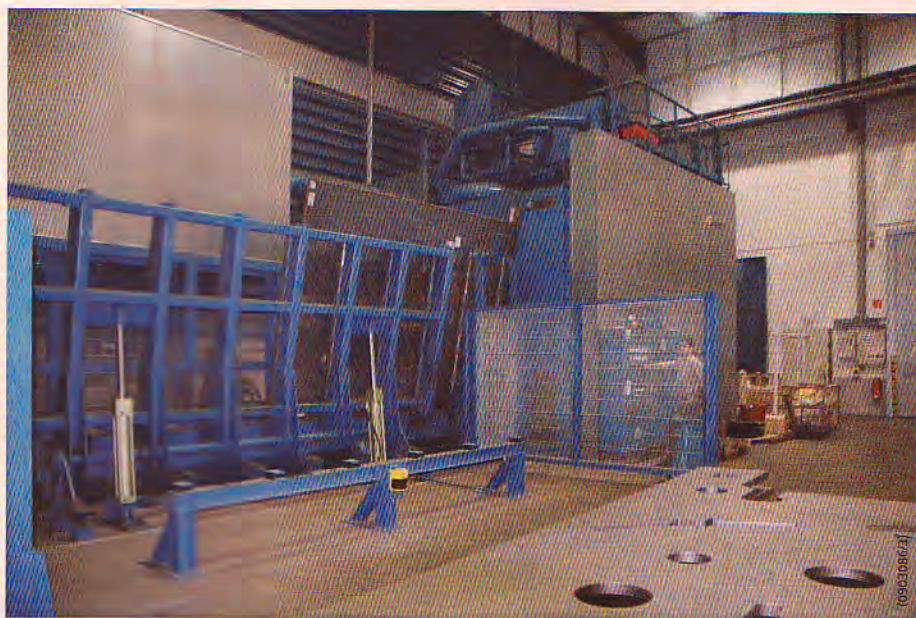
Da ist es kein Wunder, dass sich unternehmenseigene Strahlanlagen im Stahlhandel immer mehr durchsetzen. »Wir haben schon eine Menge solcher Anlagen an Stahlhändler verkauft«, sagte dazu Barbara Müller, Pressesprecherin von Rösler Oberflächentechnik in Untermerzbach, und erklärte, dass zu den Abnehmern nicht nur Großkonzerne zählen, sondern auch mittelgroße Unternehmen. Als Beispiel nennt sie den Stahl- und Baustoffhändler Bieber + Marburg, der sich für eine RRB-27/6-Rollenbahn-Strahlanlage entschied. Das Unternehmen beschäftigt an zwei Standorten rd. 190 Mitarbeiter und hat ein Lagervolumen von 150.000 t. Die Strahlanlage eignet sich sowohl für kleine Brennschneidteile aus Grobblech als auch für Werkstücke von bis zu 20 m Länge und als Standardoberflächengüte wird SA 2,5 angeboten. Höhere Reinheitsgrade sind aber auch erreichbar.

Trotz der technischen Vielfalt der auf dem Markt erhältlichen Strahlanlagen werden im Stahlhandel meistens horizontale Durchlaufschleuderrad-Systeme eingesetzt, bei denen



Aufbau einer Strahlanlage (Bild: Agtos)

Seit 2007 arbeitet bei Bieber + Marburg diese Strahlanlage für Teile bis max. 20 m Länge (Foto: Rösler Oberflächentechnik).



Strahlen von großen Grobblechen in einer Spezialanlage mit Kipptisch (Foto: Agtos)

individuell angetriebene Turbinen das Strahlmittel mit hoher Geschwindigkeit auf das Werkstück treffen lassen. Die Anordnung der Schleuderräder ist dabei so gewählt, dass die Teile in einem Durchgang von allen Seiten gestrahlt werden. Je nach Hersteller kommen unterschiedliche Konzepte zum Einsatz, bei denen bis zu sechs Turbinen meist im rechten Winkel zum durchlaufenden Strahlgut montiert sind. Bei komplexem Strahlgut (z. B. Stahlkonstruktionen) werden die Turbinen aber auch in anderen Strahlwinkeln montiert, um die Effizienz zu erhöhen. Die Turbinenleistung wird auf den jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmt und reicht von ca. 8 bis 40 kW pro Einheit. Nach dem Strahlen folgt eine Reinigungszone, in der die Teile per Bürste oder Gebläse von den Strahlmittelresten befreit werden. Das Strahlmittel wandert von dort aus in eine Aufbereitung und dann wieder zurück in die Anlage.

Zum Transport des Strahlguts durch die Maschine kommen hauptsächlich angetriebene Rollengänge zum Einsatz, mitunter auch Kettenförderer. Die Beschickung und Entladung erfolgt, je nach Gegebenheiten, per Hallenkrane oder über eine Querförderanlage. Beschickungsroboter sind bei großen Losgrößen von Zuschnitten und Kleinteilen besonders geeignet. Für die Einrichtung einer Strahlanlage für die Bearbeitung von Langmaterial muss eine größere Hallen-

fläche eingeplant werden, denn neben dem Strahlsystem selbst benötigt der Rollengang vor und hinter der Maschine viel Platz. Werden nur kleinere Formate, z. B. Schneidteile, gestrahlt, sinkt der Platzbedarf erheblich.

Die Größe der Anlagen definiert sich aus der Durchlaufbreite, der Durchlaufhöhe und der Durchlaufgeschwindigkeit. Die Arbeitsdimensionen gängiger Horizontalstrahlanlagen sind ca. 1.500 mm Breite und 600 mm Höhe. Sollen jedoch größere Bleche oder komplette Baugruppen gestrahlt werden,

sind auch Maschinen im Format 4.500 mm x 1.600 mm und darüber erhältlich. Wahre Giganten und trotzdem eher genügsam beim Platzbedarf sind die Vertikal-Rollbahnstrahlanlagen mit Kipptisch wie die von Schlick (Wheelabrator Group), die Grobbleche bis 16 m Länge und 4 m Breite strahlen kann. Naturgemäß steigen technischer Aufwand und Betriebskosten bei größeren Maschinen deutlich an. So ist ein System mit gut 4 m Breite je nach Auslegung mit bis zu 16 Turbinen bestückt, die nicht nur viel Energie brauchen, sondern auch einen entsprechenden Strahlmittelvorrat benötigen. Die Durchlaufgeschwindigkeit liegt, abhängig von dem zu strahlenden Werkstoff und dem gewünschten Reinheitsgrad, normalerweise zwischen 1,5 und 3 m/min; bei einigen Großanlagen werden maximal 10 m/min erreicht.

Neben Standardmaschinen werden Systeme oft auf die Gegebenheiten des Kunden abgestimmt. »Die meisten unserer Anlagen passen wir genau an den jeweiligen Kundenbedarf an, um so eine optimale Leistung und Wirtschaftlichkeit sicher zu stellen«, erklärte dazu Ulf Kapitza, Leiter Marketing und Service bei Agtos in Emsdetten. So kann die Investition in eine mittlere Rollenganganlage mit Querförderer, Reinigungsstation und Strahlmittelaufbereitung leicht einen sechsstelligen Betrag erfordern. Allerdings geht es mit einer Gebrauchtmachine auch preiswerter, denn die meisten Anlagen sind

Futuristisches Design im Strahlereinsatz: die Sprint 2.6 (Foto: Gietart).

