

ERFAHRUNG

# SCHLAGWORTE: FLEXIBILITÄT UND QUALITÄT

TAD METALS IST EIN BEDEUTENDES SERVICEZENTRUM, DAS DEM KUNDEN IM BEREICH DER EDELSTAHLBEARBEITUNG SPEZIFISCHE, EINGEHENDE KOMPETENZEN BIETET. ALLE BEARBEITUNGSVORGÄNGE WERDEN FIRMENINTERN ABGEWICKELT, WO IN EINEM FORTSCHRITTLICHEN MASCHINENPARK SLITTER-ANLAGEN, RICHTMASCHINEN UND ABKANTMASCHINEN MIT KREISSCHERE, EINE COIL TO COIL ANLAGE ZUR OBERFLÄCHENBEHANDLUNG SOWIE VERSCHIEDENE ZUSATZGERÄTE VON FASPAR UND COSTA LEVIGATRICI ZUM EINSATZ KOMMEN. BESONDERS FLEXIBLE ANLAGEN, MIT DENEN SOWOHL HOHE ALS AUCH GERINGE STÜCKZAHLEN EFFIZIENT BEARBEITET WERDEN KÖNNEN.

von Fabrizio Garnero



Die Coil to Coil Oberflächenbehandlungsanlage von Faspar und Costa Levigatrici, die bei TAD Metals zum Einsatz kommt.

**T**AD Metals ist ein Servicezentrum, das für den Endverbraucher von Edelstahl, vom kleinen Bauschlosser bis hin zu mittelständischen und großen Unternehmen, vor allem in der Herstellung von Haushaltsgeräten, Hauben und in der Einrichtungsbranche, einen bedeutenden Bezugspunkt darstellt. "Es ist das Ziel von TAD Metals, Material der weltweit besten Hersteller anzubieten und es

mit modernsten Technologien und besonderem Augenmerks fürs Detail entsprechend mit Schneidverfahren und Oberflächenbehandlung weiter zu bearbeiten", so die Geschäftsführung. TAD Metals ist erst seit zwei Jahren als Bearbeitungszentrum tätig, kann aber eine langjährige Erfahrung aufweisen, die zurück bis ins Jahr 1948 geht. Die Firma war ein von der Familie Agarini gegründeter Betrieb

(anfänglich als Eisenrohrhandel), der sich im Laufe der Jahre in der Stahlbranche immer weiter entwickelt hat und schließlich zum heutigen TAD Metals wurde. Dank der spezifischen Kompetenzen im Bereich der Bearbeitung kaltgewalzter Bleche und als fachlich kompetenter Anbieter mit Bearbeitungszentrum für besondere Materialien wie Edelstahl ist TAD Metals heute ein Brand, der für Effizienz, Service und Wirtschaftlichkeit steht und stets höchste Verfügbarkeit und Qualität gewährleistet.

## Ein fortschrittlicher Maschinenpark um Qualität und kurze Bearbeitungszeiten zu gewährleisten

TAD Metals ist ein Servicezentrum mit umfassender Bearbeitungskapazität, vom Coil bis hin zum fertigen Blech, für jede Beschaffenheit und alle Anforderungen. "Alle Vorgänge werden firmenintern abgewickelt, was sowohl die Verarbeitung selbst als auch die Bearbeitungszeiten vereinfacht", heißt es weiter. "Die hohe Qualität und kurzen Bearbeitungszeiten können nicht zuletzt aufgrund unseres modernen

Maschinenparks mit Slitter-Anlage, Richtmaschine und Abkantmaschine mit Kreisschere, eine Coil to Coil Anlage zur Oberflächenbehandlung sowie verschiedene Zusatzgeräte von Faspar und Costa Levigatrici gewährleisten. Hoch flexible Anlagen, die es uns ermöglichen, flexible Anlagen, sowohl hohe als auch geringe Stückzahlen effizient bearbeiten zu können. Dabei kommen auch zwei Blechbearbeitungsmaschinen zum Einsatz, damit wir auch besonders anspruchsvollen Anforderungen gerecht werden können. Und all das wird durch eine kompetente Geschäftsabteilung und qualifiziertes Fachpersonal abgerundet. Die Zusammenarbeit mit Faspar geht noch auf Zeiten vor der Entstehung der eigentlichen TAD Metals zurück, als der Betrieb bereits mit Anlagen aus ihrer Fertigung arbeitete. „Angesichts der positiven Erfahrung, die wir bereits gesammelt hatten und des großen Vertrauens, das wir in dieses marktführende Unternehmen für schlüsselfertige Anlagen zur Oberflächenbehandlung setzten, haben



**Bei TAD Metals arbeiten eine Slitter-Anlage sowie eine Richt- und Abkantanlage mit Kreisschere von Faspar sowie die gemeinsam mit Costa Levigatrici entwickelte Coil to Coil Oberflächenbehandlungsanlage.**



**Von links: Maddalena Aime, Sales Department von Faspar und Roberto Martini, Area Manager von Costa Levigatrici.**



**Von links: Herr Dr. Garbarino, Generaldirektor der Geschäftsabteilung von Tad Metals und Herr Dr. Menghini, Generaldirektor der Corporate Area.**

wir uns für die Coil-to-Coil Anlage von Faspar - Costa Levigatrici entschieden“, erläutert die Geschäftsleitung von Tad Metals. Faspar ist ein bedeutendes Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Blechbearbeitungsmaschinen spezialisiert hat. Dank der 40-jährigen Branchenerfahrung und mehr als 300 weltweit installierten Anlagen ist die Firma ein wahrer Bezugspunkt, dessen Name für Knowhow und fortschrittliches Engineering steht, sich durch hochwertige Produkte sowie einen umfassenden und verlässlichen Kundendienst auszeichnet und vollkommen kundenorientiert laufende Neuerungen bietet. Mit Costa Levigatrici, die seit mehr als 50 Jahren Schleif- und Oberflächenbehandlungsmaschinen herstellt, wurde ein Geschäftsabkommen geschlossen, mit dem komplette Coil-Bearbeitungsanlagen (Bürsten und Satinieren) angeboten werden, die auf einem immer anspruchsvoller werdenden Markt Qualität und Zuverlässigkeit gewährleisten.

### **Zielgruppe: Eine Marktnische mit besonderem Qualitätsanspruch**

Fortschrittliche Maschinen und ein hohes Niveau an Professionalität, das sind die Stärken, die TAD Metals zu einem der marktführenden Unternehmen machen. Das Edelstahl-Bearbeitungszentrum richtet sich in erster Hinsicht an eine Marktnische mit besonderem Qualitätsanspruch für eine überschaubare Materialtypologie, „dementsprechend sind wir in der Lage, bereits beim eintreffenden Material eine gewissenhafte Qualitätsauswahl zu treffen“, wie die Geschäftsführung von Tad Metals hervorhebt. „Wir verwenden insbesondere rostfreien Edelstahl AISI 300 und 400, kaltgewalzt und gekappt,  $R_{max} = 700 \text{ N/mm}^2$ , Stärken zwischen 0,4 und 3 mm, max. 4 mm, auch wenn dies nicht zu unserem Standardangebot gehört. Die Coils, die wir bearbeiten, sind zwischen 500 und 1.500 mm breit und weisen ein Höchstgewicht von 25.000 kg auf. Die Blechmaße betragen 1.500 x 6.000 mm; Wir schneiden auch Werkstücke auf 280 x 280 mm zu, wie sie für

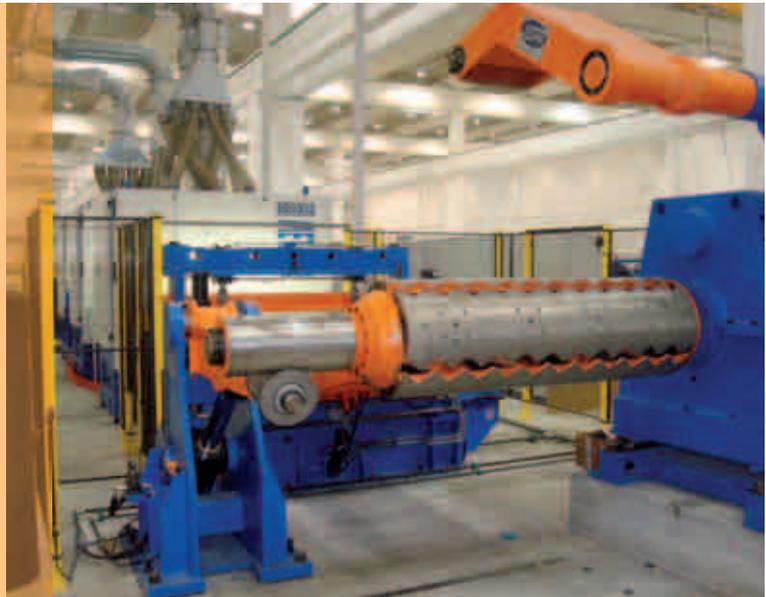
## ERFAHRUNG

bestimmte Bauteile von Abzugshauben oder die Frontverkleidung von Geschirrspülern erforderlich sind. Glücklicherweise entwickeln sich die Nutzungsmöglichkeiten von Edelstahl laufend weiter. Hauptzielgruppe von Tad Metals sind große Anlagen, das der installierte Maschinenpark besonders auf ihre Bedürfnisse ausgelegt ist“.

### Die Kreisschere zum Dauerschneiden Ausgleichen von Maßabweichungen

Da Faspar technologisch stets auf dem neuesten Stand der Dinge ist, werden bei Faspar die Maschinen und Anlagen planerisch so gestaltet, dass sie auf die gewünschte Produktionsleistung, die Materialien und die Abmessungen der Werkstücke und auf das Qualitätsniveau, das TAD Metals in puncto Oberflächenbehandlung und Schnittgenauigkeit bei Längsschneiden und Abkanten fordert, maßgeschneidert werden. „Wir haben unsere jüngsten technologischen Errungenschaften umgesetzt und bei jeder Anlage eine Besonderheiten optimiert“, so Maddalena Aime vom Faspar Sales Department. „Beim Slitter haben wir beispielsweise vor allem am Wechsel des Schneidwerks gearbeitet, um die Ausfallzeiten der Maschine auf ein Minimum zu reduzieren. So werden das Ein- und Ausspannen sowie der Wechsel des Schneidwerks vollautomatisch abgewickelt. Durch dieses neue System kann das Schneidwerk in lediglich 5 Minuten ausgewechselt werden (Vorbereiten des Schneidwerks am Drehtisch ausgenommen) und ermöglicht ein automatisches Einspannen der Messer, ohne dass das Bedienpersonal zum Befestigen und Schmieren eingreifen muss. An der Richt- und Abkantanlage hingegen haben wir die Richtmaschine optimiert, damit die erzeugte Glätte den Qualitätsanforderungen entspricht. Dafür sorgen zusätzliche Zwischen- und Gegendruckwalzen, die unabhängig gesteuert und angetrieben werden. Die beachtlichste Neuerung dieser Anlage ist aber vor allem

**Zur Oberflächenbehandlung ist ein korrekt gespanntes, makelloses Material erforderlich.**



die elektronische gesteuerte Doppelklingen-Kreisschere, mit automatischer und schneller Einstellung des Klingenabstands. Dank der raffinierten und hochgenauen Bauweise kann man mit der Kreisschere Dauerschnitte ausführen und „Maßabweichungen“ ausgleichen. Bei „gekrümmten“ Bändern wird die Verformung erkannt und der Fehler durch ein exklusives System ausgeglichen. Mit dieser Funktion können die Defekte „gekrümmter“ Bänder am zugeschnittenen Blech bis zu einem gewissen Maße reduziert, ja sogar ausgeräumt werden. Ein wichtiger Schritt in Richtung Qualitätssteigerung und Qualitätskontinuität“.

### Ein im Hinblick auf Energieersparnis gefertigter Schaltkasten

Alle Anlagenteile werden bei Faspar werksintern gefertigt. Ein auf langjähriger Erfahrung beruhendes Knowhow und innovative Technologien werden eingesetzt, um dem Kunden qualitativ und wirtschaftlich wettbewerbsfähige Lösungen zu bieten. Alle Fertigungsphasen werden von der Technischen Abteilung gewissenhaft auf Übereinstimmung mit den geltenden Standards und Vorschriften überprüft. Neben der Software-Entwicklung für eine vollelektronische und leicht verständliche Steuerung aller Maschinenteile zeichnen sich auch die Schaltkästen von Faspar durch

hochmoderne Komponenten aus, darunter beispielsweise energiesparende Konzepte wie Kers, das Kinetic Energy Recovery System. „Bei Ausschuss der Abkantmaschine bleibt in den anderen Anlagen stets ein Teil bestehen, der Energie aufnimmt, ein anderer, der Energie freisetzt“, wie Maddalena Aime erläutert. „Die Energie, die beim Abbremsen verloren gehen würde, wird durch ein besonderes Ausgleichsystem teilweise als mechanische oder elektrische Energie rückgewonnen und somit zur Erzeugung von Leitung oder zur Versorgung der Elektrogeräte erneut genutzt. Im Vergleich zu Anlagen ohne dieses System kann bis zu 60% Energie gespart werden. Kurz gesagt: Hohe Anlagenleistung, aber während des Betriebs sehr geringe Leistungsaufnahme (nur etwa 40%). Geht man von einem etwa 20-jährigen Maschinenbetrieb aus, so stellt dies einen ganz beachtlichen Vorteil dar“.

### Bearbeitung von Edelstahl AISI 300 und 400 mit folgenden Behandlungen: Satinieren, Duplo und Scotch Brite

Zur Bearbeitungsanlage von Faspar gehört auch eine Maschine von Costa Levigatrici zur Coil-Oberflächenbehandlung (Bürsten und Satinieren). „Mit Costa haben wir ein Geschäftsabkommen getroffen, um als Partner schlüsselfertige Anlagen für Bearbeitungszentren bieten zu können“, so



**An der Richt- und Abkantanlage hat Faspar die Richtmaschine optimiert, damit die erzeugte Glätte den Qualitätsanforderungen entspricht.**

die leitende Angestellte von Faspar weiter. "Diese Partnerschaft ist bei der Planung der Anlage für TAD Metals entstanden", wie Roberto Martini, Area Manager bei Costa Levigatrici, weiter erklärt. "Die Linie wurde zur Bearbeitung von Edelstahl AISI 300 und 400 mit Satinierung (Stufe 3 und 4), Duplo und Scotch Brite entwickelt. In Anbetracht der Wünsche von TAD Metals in Bezug auf die maximale Betriebsgeschwindigkeit der Maschine haben wir uns für zwei Schleifbänder, also zwei Schleifköpfe entschieden. Beim Satinieren werden Geschwindigkeitswerte um 30 m/min erreicht, bei der Scotch Brite um 20 m/min". "Es handelt sich hierbei um sehr hohe Leistungen", wie weiterhin erläutert wird. "Unsere Competitors arbeiten normalerweise bei Werten um 10/12 m/min. Die Maschine ist auf Leistungen von bis zu 50 m/min ausgelegt, um jedoch stets einen hohen Standard versichern zu können arbeiten wir mit 30 m/min."

"Aufgrund ihrer baulichen Merkmale arbeitet die Oberflächenbearbeitungsanlage vollkommen schwingungsfrei", so Roberto Martini weiter. "Sie ist vollkommen durch eine Kabine abgeschirmt, wodurch der Schallpegel unter 82 dB liegt. Zum Satinieren ist es besonders wichtig, mit relativ langen Schleifbändern (ca. 3250 mm) zu arbeiten. Dadurch wird auf der gesamten Coil-Oberfläche eine gleichmäßige Rauheit

erzielt und das Werkzeug angemessen gekühlt, wodurch Stillstandzeiten der Maschine und Zeitverluste auf ein Minimum reduziert werden. Je länger das Band, desto dauerhafter und gleichmäßiger die Bearbeitungsqualität. Der Betriebsdruck der Maschine wird über einen Siemens PLC S7-300 gesteuert, die mit dem PLC, den Faspar verwendet, verbunden ist. Denn das Geheimnis einer optimalen Oberflächenbehandlung liegt in der Steuerung und Synchronschaltung der Bearbeitungsmaschine und der gesamten Anlage. Mit diesem System sind wir in der Lage, je nach gewünschter Behandlung mit einem optimalen, gleichbleibenden Druck zu arbeiten. In dem Computer befinden sich sozusagen technologische Tabellen, die unsere Branchenerfahrung widerspiegeln und je nach eingestelltem Bearbeitungsverfahren dafür sorgen, dass die Maschine den gesamten Coil mit gleichbleibendem Druck und gleicher Behandlung bearbeitet.

"Dadurch wird das Verfahren maßgeblich vereinfacht, denn so braucht sich das Bedienpersonal in dieser Phase weniger um die Bearbeitung der Maschine selbst, sondern vielmehr um etwaige Coil Defekte kümmern", wie die Geschäftsführung von Tad Metals hervorhebt.

"Gleichzeitig bietet die Anlage Raum zur Sichtkontrolle des Materials: Das erfahrene,

fachlich spezialisierte Bedienpersonal kann etwaige Materialdefekte erkennen, anschließend wird der defekte Bogen von der Maschine aussortiert. Wie bereits angedeutet verfügt die Maschine über mehrere Bürsten; Somit können wir für einen Kunden eine bestimmte Glanzbehandlung, für einen anderen mit derselben Maschine die gewünschte Mattierung zu erzielen. Durch die Flexibilität der Maschine sind wir in der Lage, den von Kunde zu Kunde wechselnden Anforderungen gerecht zu werden. Normalerweise entspricht derselbe Kundentyp auch derselben Qualität".

### **Zur Oberflächenbehandlung ist ein korrekt gespanntes, makellooses Material erforderlich**

Im Laufe der Jahre hat Faspar einen eigenen Forschungsbereich zur Planung und Entwicklung von vollständigen Coil-Bearbeitungsanlagen aufgebaut. "Ein unserer Stärken liegt eben genau im Bereich Coil-Processing", so Maddalena Aime. "Wir haben im Umgang mit Coils eine jahrzehntelange Erfahrung, wir wissen, wie man Coils korrekt auf- und abwickelt, wie man sie bearbeitet und perfekt mit der Oberflächenbehandlungsanlage synchronschaltet. Was die Oberflächenbehandlung selbst angeht jedoch können wir lediglich für eine optimale, perfekt gespannte und glatte Bearbeitungsfläche sorgen. Alles Weitere muss die Bearbeitungsmaschine leisten, um ein Spitzenprodukt zu erzielen. Zur Oberflächenbehandlung ist ein korrekt gespanntes, makellooses Material erforderlich, die Maschine muss dann für eine perfekte Bearbeitung sorgen. Beide Anlagenteile sind gleichermaßen bedeutend. Sie müssen perfekt synchrongeschaltet sein und jede für sich ein absolutes Spitzenprodukt sein. Daher die Idee einer Zusammenarbeit zwischen zwei fachlich spezialisierten, erfahrenen Unternehmen: Costa für die Oberflächenbehandlung, Faspar für die Coil-Bearbeitung".