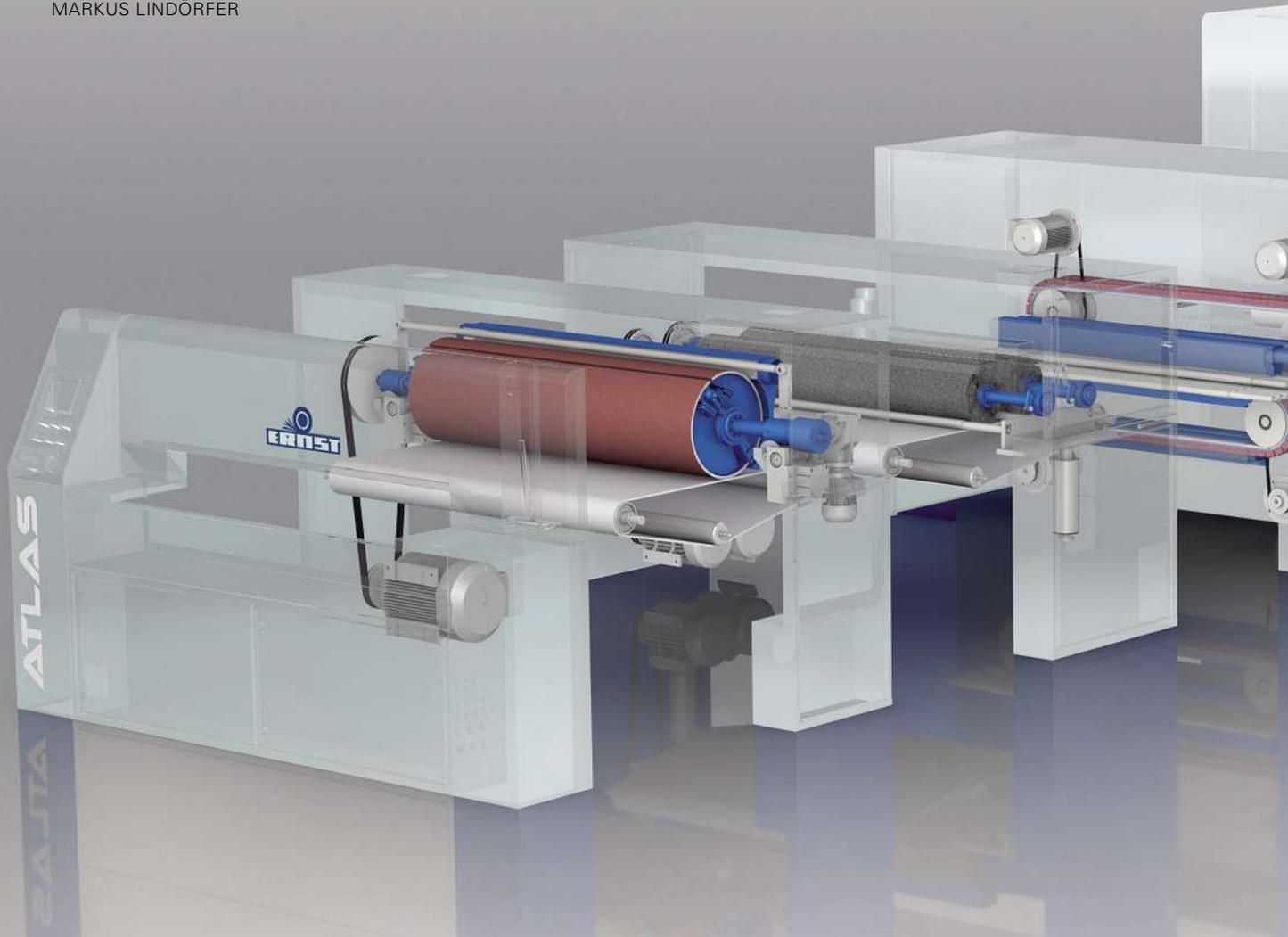


Modulartige Entgratlinie lässt sich baukastenmäßig konfigurieren

Für das Entgraten von Blechen gibt es unterschiedliche Wünsche des Kunden und Anforderungen an das Bauteil. Soll voll entgratet oder sollen nur die Kanten verrundet, soll Oxid entfernt oder soll sogar geschliffen werden? Das Spektrum ist ziemlich breit und manchmal müssen die Bleche auch in Kombinationsverfahren bearbeitet werden. Um all die Optionen einer Blechbearbeitung auszuschöpfen, hat ein Hersteller eine neuartige modulare Schleiflinie entwickelt.

MARKUS LINDÖRFER



Flexibilität ist eine der wichtigsten Eigenschaften, die ein Zulieferbetrieb haben muss. Dies gilt nicht nur für das Denken und Handeln, sondern auch für den Maschinenpark und dabei insbesondere für die Kanten- und Oberflächenbearbeitung von Blechen. Aus diesem Grund hat der renommierte Entgratmaschinen-Hersteller Ernst eine neue Maschinengeneration auf den Markt gebracht, die es dem Kunden zu 100% ermöglicht, die Maschine nach den Bedürfnissen des Anwenders zu konfigurieren. In der Bearbeitungslinie stehen für folgende Bearbeitungsschritte spe-

zielle Bearbeitungsmodul zur Verfügung:

- Entgraten
- Kanten entschärfen oder verrunden
- Oxid entfernen
- Schleifen (Oberfläche)

Modul Entgraten

Sind die zu bearbeitenden Teile gratbehaftet, so steht das Entgratmodul an erster Stelle. Dieses Modul arbeitet mit einer hochflexiblen, sehr weichen Entgratwalze, welche die Teile fast ausschließlich im Kantenbereich schleift und somit keine Spannungen freisetzt, was wichtig für den an-

schließenden Biegeprozess ist. Auch verzinkte und foliierte Teile sowie Teile mit Prägungen und Durchzügen lassen sich so bearbeiten.

Modul Querbürsten

Das Modul Querbürsten bearbeitet die Werkstücke von oben und unten gleichzeitig. Dazu werden insgesamt vier querlaufende Bürstenriemen eingesetzt. Werden diese mit Schleifklötzen bestückt, so wird das Werkstück in einem Durchgang von oben und unten verrundet. Alternativ können die vier Riemen mit Federstahldrähten



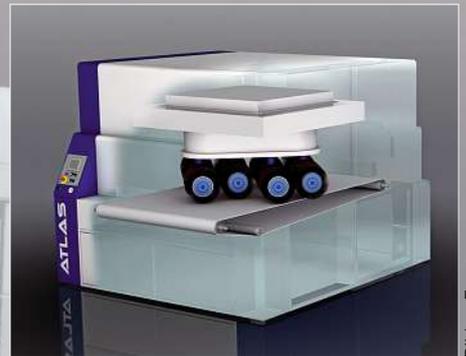
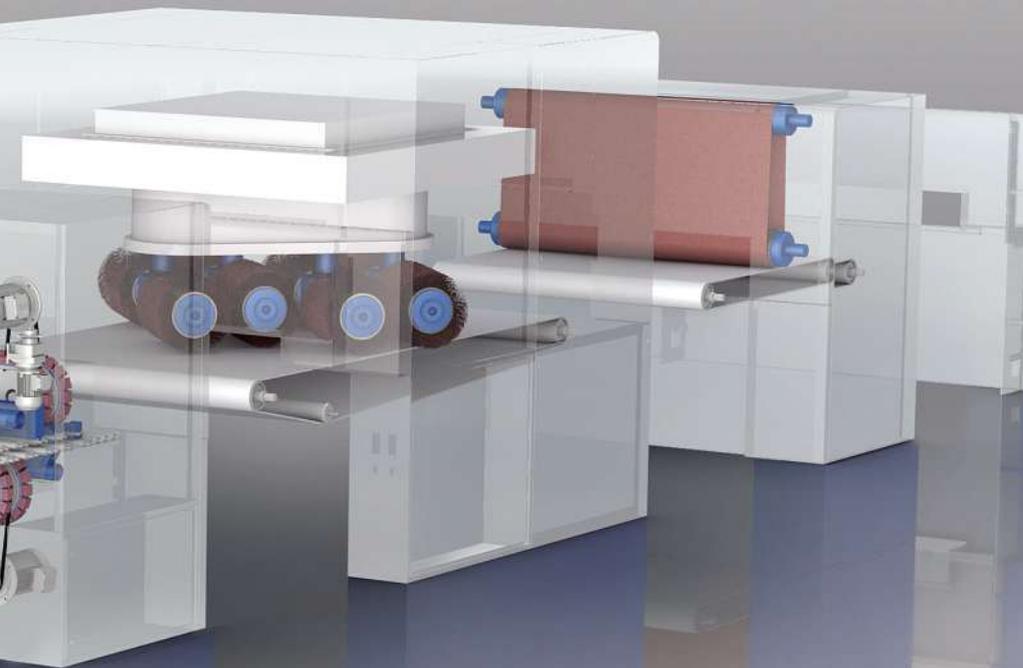
Modulbauweise einer neuen Entgrat- und Schleiflinie für unterschiedliche Bleche.



Das Entgratmodul steht an erster Stelle in der Linie, wenn die Teile gratbehaftet sind.



Das Modul Querbürsten bearbeitet die Werkstücke von oben und unten gleichzeitig. Hierzu gibt es auch Werkzeugalternativen.



Beim Modul Rotor arbeiten insgesamt 8 Schleiflamellenbürsten, die in einer Rotationseinheit montiert sind.

Bilder: Ernst

bestückt werden. Mit diesem Werkzeug wird die Oxidschicht an den Schmalseiten entfernt. Eingesetzt wird dies für Werkstückstärken bis maximal 25 mm.

Es ist auch möglich, zwei Riemen zur Oxidentfernung und zwei Riemen zur Kantenverrundung einzusetzen. Dann erfordert es zwar zwei Durchgänge, aber keinen Werkzeugwechsel, um die Teile sowohl beidseitig zu verrunden als auch die Oxidschicht zu entfernen. Betriebe mit entsprechendem Durchsatz können auch zwei Modul-Querbürsten hintereinander aufstellen. Dann sind beide Seiten in einem Durchgang verrundet und die Werkstücke von Oxid befreit.

Modul Rotor

Insgesamt acht Schleiflamellenbürsten, die in einer Rotationseinheit montiert sind, arbeiten in diesem Modul, welches eine ganz besonders intensive und zu 100% gleich-

mäßige Kantenverrundung erzielt. Es gibt zwei Märkte, die dies speziell fordern. Zum einen die VA-Verarbeiter aus den Bereichen Großküchentechnik, Maschinen zur Nahrungsmittelverarbeitung und in der Medizintechnik. Zum anderen Stahlverarbeiter, insbesondere im Brückenbau und Offshoregeschäft, sowie der Spezialfahrzeugbau (Baumaschinen, Traktoren).

Modul Bürsten

Das Modul Bürsten arbeitet mit zwei gegenläufigen Bürstwalzen und kann sowohl für das sehr kostengünstige Entschärfen der Kanten eingesetzt werden als auch zur Entfernung der Oxidschicht an sauerstoffgeschnittenen Stahlteilen oder zum Verrunden.

Modul Schleifen

Das Modul Schleifen wurde deshalb entwickelt, um die gesamte Blechoberfläche zu überschleifen, zum Beispiel wenn Sichtflächen erzeugt werden sollen, es aber keinen Sinn hat, sich das vorgeschliffene Rohmaterial auf Lager zu legen, oder die Beschaffung zu lange dauern würde. Dieses Modul kann seine Stärken besonders aus-

spielen, wenn es als letztes Aggregat eingesetzt wird.

Modul Einlauf/Modul Auslauf

Querschnittsfunktionen wie beispielsweise die Steuerung der Gesamtanlage und die Bedienung über das Touchscreen-Display, sind im Einlaufmodul integriert. Das Auslaufmodul schließt die Anlage ab und integriert den stufenlos regelbaren Vorschubmotor.

Modul Zukunft

Damit aber nicht genug. Denn der Maschinenbauer Ernst hat sich nicht nur auf die Fahne geschrieben, die heutigen Anforderungen zu 100% abzudecken. Die Maschinen sollen auch mit ihren Aufgaben wachsen können. Spielt beispielsweise die Oxidentfernung augenblicklich keine Rolle, weil die derzeitigen Kunden die Teile beizen, so mag das bei einem Zulieferer in einem Jahr, in drei oder auch fünf Jahren vielleicht ganz anders aussehen. Und genau dies haben die Ernst-Ingenieure beim Modulkonzept vorweggenommen. Jedes heute verfügbare Modul und auch die Module, die künftig noch entwickelt werden, lassen sich später an jeder Stelle in der Maschine integrieren, sodass auf einen in der Regel recht kostenintensiven Maschinentausch verzichtet werden kann.

