

# Problemlose Wechselbearbeitung

**GLEICHES UNTERNEHMEN**, ähnliche Aufgabe, anderes Verfahren: Nicht immer reicht Trockenschliff, um ein Werkstück zu entzundern, entrostet oder entgraten. Deshalb setzt KWM Weißhaar auch Maschinen für Nassschliff ein.

Um den hohen Standard zu erhalten, den KWM-Kunden erwarten, musste eine in die Jahre gekommene Metallschleif- und Entgratmaschine durch eine neue ersetzt werden. Seit November 2014 arbeitet im Bereich Blechbearbeitung eine »Steelmaster SMW 535« des Bad Wurzacher Unternehmens Lissmac Maschinenbau GmbH.

Die Oberflächenbearbeitung von Blechen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium spielt bei und für KWM eine große Rolle. »Deshalb«, erklärt Holger Guddat, Assistent der Geschäftsleitung, »haben wir eine Nassbearbeitungsmaschine gesucht, die sich schnell und problemlos von einem zum anderen Werkstoff umstellen lässt. Obwohl wir mit der alten Steelmaster zufrieden waren, haben wir uns die Auswahl der neuen Maschine nicht leicht gemacht. Wir haben uns unterschiedliche Angebote eingeholt und Blechbearbeitungsmaschinen in anderen Unternehmen angesehen. Stets mit von der Partie war unser Maschinenbediener Jürgen Braun. So konnten wir alle Aspekte aus unterschiedlichen Perspektiven berücksichtigen. In der Beckumer Niederlassung von Lissmac haben wir Probebleche geschliffen. Wir konnten uns schnell entscheiden, weil wir mit den Schleifergebnissen und letztendlich auch mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis sehr zufrieden waren.«

Sowohl lasergeschnittene als auch gestanzte Bleche aus Stahl, Edelstahl und Aluminium werden

in der Steelmaster bearbeitet. »Die Maschine«, erläutert Jürgen Braun, »bietet eine Durchlassbreite von 1650 mm. Sie schleift Bleche und zugeschnittene Werkstücke bis 120 mm Dicke.«

Die in Beckum gefertigte SMW 535 stammt aus der Baureihe SMW 5, die nach Kundenwunsch modifiziert wird. Maschinen dieser Baureihe lassen sich mit vier Bearbeitungsaggregaten ausrüsten. »Unsere Maschine besitzt drei Aggregate«, erklärt Braun. Das erste Aggregat treibt ein Schleif-

band an, das hochstehende Grate entfernt und die Oberfläche glättet. Im zweiten Aggregat arbeiten oszillierende Bürsten, die sämtliche Schnittkanten zuverlässig und sauber entgraten und verrunden. Die elektromotorische Bürstenoszillation erfolgt mit 120 Hüben/Minute. Im dritten Aggregat gibt ein Scotch-Band der Oberfläche den Finish-Schliff. Je nach Bearbeitungsaufgabe wird zunächst das entsprechende Programm aufgerufen. Dabei können Bearbeitungsparameter bei Bedarf verändert oder die Parameter von Anfang an über einen 10,4-Zoll-Touchscreen manuell eingegeben werden. Zu den veränderbaren Parametern gehören beispielsweise Blechdicke, Vorschub, Bürstendrehzahl und Schleifbandgeschwindigkeit (von zwei bis 18 Meter pro Sekunde), die man für das erste und dritte Aggregat individuell eingeben kann. Die Vorschubgeschwindigkeit ist von 1,2 bis 10 Meter pro Minute einstellbar. 1024 Bearbeitungsprogramme lassen sich speichern.

Um die Blechdicke schnell und fehlerfrei zu ermitteln oder zu überprüfen, rüstete Lissmac die Maschine mit einer kabellosen, automatischen Dickenmessung aus, die das Ergebnis an die Maschinensteuerung sendet. Das verkürzt erstens das Einrichten eines neuen Auftrags und dient zweitens der Kontrolle, ob das eingestellte Programm zum aktuellen Auftrag passt.

Der Maschinenständer bietet eine gleichbleibende Werkstückeinlaufhöhe von 1000 Millimetern. Die

## ZAHLEN & FAKTEN

Die **LISSMAC MASCHINENBAU GMBH** entwickelte sich in drei Jahrzehnten vom reinen Baumaschinenhersteller zum internationalen Systempartner für technische Maschinen und Anlagen. Heute bietet das – im Jahr 1979 gegründete – Unternehmen ausgefeilte Produkte im Bereich der Steintrenntechnik und Mauerwerktechnik. Der Fokus liegt auf Bautechnologie, Metallverarbeitung, Anlagenbau und MT-Handhabung.

Von in Serie produzierten Einzelmaschinen bis zu individuell gefertigten Sonderanlagen überzeugt Lissmac mit Systemlösungen aus einer Hand.





1 Die exakt bearbeiteten Bleche verlassen die Maschine trocken und staubfrei.

2 Blechbearbeitungsmaschine SMW 535 Steelmaster

3 Timo Staedele, Marketing Lissmac; Holger Guddat, Assistent der KWM-Weisshaar-Geschäftsleitung; Jürgen Braun, Maschinenbediener; Sebastian Haefele, Leiter Marketing Lissmac (v. l. n. r.)

4 Teller- und zylinderförmige Schleifkörper gleichzeitig im Einsatz

Zustellung der Aggregate im Maschinenoberteil auf die Blechdicke erfolgt durch dessen Verstellen über vier Trapezgewindespindeln sowie der separaten Feinzustellung der einzelnen Aggregate.

Wenn das Schleifband verbraucht oder aus technischen Gründen ein Band anderer Körnung gefragt ist, lässt es sich mühelos innerhalb weniger Minuten austauschen. Auch der Wechsel der Rundbürste lässt sich schnell erledigen. Die Tellerbürste befindet sich in einer Kassette, die in das Bürstenaggregat eingeschoben oder herausgeholt werden kann. Bei Bedarf lässt sich die Tellerbürste durch eine Rundbürste ersetzen. Sie passt in die gleiche Kassette.

Für das Nassschleifen sorgen Sprühdüsen vor und hinter jedem Aggregat. Das Wasser, meist eine Emulsion, wird in einer Wanne aufgefangen, über eine maschinenintegrierte Bandfilteranlage und einen zusätzlichen Bypass-Feinstfilter gereinigt und wieder dem Prozess zugeführt. Fürs Hochleistungsschleifen ist in die SMW 535 eine zusätz-

liche Pumpe eingebaut, die über Spritzdüsen zusätzlich Prozesswasser an die Aggregate führt.

Durch die Nassbearbeitung wird insbesondere die Brandgefahr beim Schleifen von Aluminiumblechen ausgeschlossen. Gespeist aus einem 480 Liter großen Emulsionstank spült die große umlaufende Prozesswassermenge auch die Späne schnell aus dem Arbeitsraum und verhindert die Entstehung gesundheitsgefährdender Stäube. Das schnelle Wegspülen der Späne bewirkt zudem beste Finish-Ergebnisse – bis in den Hochglanzbereich hinein. Weil das Kühlmittel alle Partikel des vorherigen Schleifprozesses wegspült, ist eine Verschmutzung der Werkstücke durch Materialverschleppung ausgeschlossen. Deshalb ist die problemlose Wechselbearbeitung unterschiedlicher Blechmaterialien möglich.

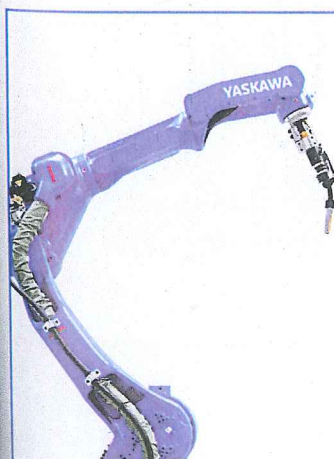
Zur Prozesssicherheit und zur Qualitätssicherung sind die beiden Schleifbandaggregate mit einer optischen Bandsteuerung und einer pneumatischen Spannung mit integriertem Schleifband-

kantenausgleich ausgerüstet. Sämtliche elektrischen Komponenten wie Motoren, Frequenzumrichter und Schalter sind separat in einem zuverlässig abgedichteten Trockenbereich installiert. Qualitätsfertigung ist immer auch eine Funktion der Sauberkeit. Deshalb besitzt die SMW eine integrierte Druckwasserspüleinrichtung. So lässt sich die Maschine nach Bedarf und nach jedem Einsatz problemlos reinigen.

Trotz der Nassbearbeitung kommen alle Blechteile trocken aus der Maschine. Nach dem Passieren der Quetschrollen, die eine Vortrocknung bewirken, werden die Teile an einem Heißlüfter vorbeigeführt. Dabei werden die Teile so getrocknet, dass keinerlei Flecken die Oberflächengüte eintrüben und kein Staub auf der Oberfläche bleibt.

Peter Springfield  
Fachjournalist aus Berlin  
[www.lissmac.com](http://www.lissmac.com)

# YASKAWA



## SCHWEISST ZUSAMMEN WAS ZUSAMMEN GEHÖRT – SIE UND IHRE KUNDEN.

Wenn Ihnen die Qualität Ihrer Produkte am Herzen liegt, setzen Sie am besten auf Schweißroboter der MOTOMAN MA-SERIE. Ihre Kunden werden es Ihnen mit Treue danken. Schweißt der Roboter gut, ist das Produkt gut und Ihr Kunde zufrieden.

DVSEXPO

Motek Halle 7, Stand 7205