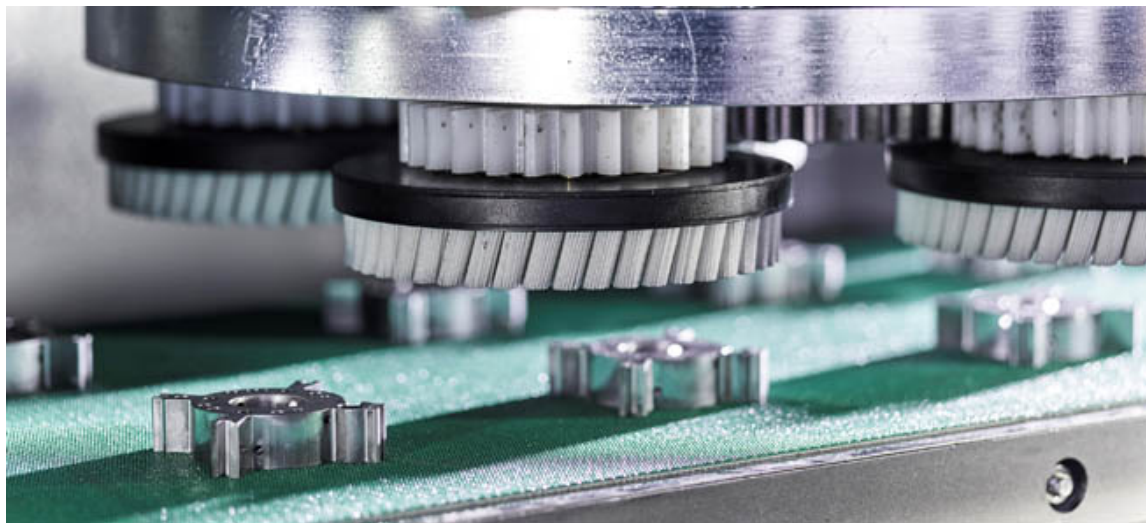


# Pressebericht

## Applikation Fritz Schiess AG

08SY18  
November 2018

Mit leistungsfähiger Anlage wirkungsvoll entgraten, Werkzeuge schonen und OEE verbessern



## Bürstentgraten verbessert OEE der Fertigungs- linie für 11 Millionen Teile

(Lichtensteig) Die Fritz Schiess AG beschließt, die Overall Equipment Effectiveness (OEE) bei der Herstellung von Teilen für die Sitzverstellung in Automobilen zu verbessern. Dazu wird von Werkstattfertigung auf Fließfertigung umgestellt. Kern der Maßnahmen ist eine nagelneue Durchlaufentgratanlage der Schweizer Surfinsys AG. Die entgratet beidseitig schnell, zuverlässig und prozesssicher. Weil sie aber auch massive Grate einfach wegbürstet, ergeben sich plötzlich noch ganz andere, so nicht erwartete Verbesserungen hin zu einer deutlich höheren Gesamtanlageneffektivität (GAE).

90 Teile fallen jede Minute aus der Feinschneidpresse mit dem dreifach fallenden Folgewerkzeug auf das Transportband. Jedes der im Durchmesser 70 Millimeter runden und sechs Millimeter dicken Stahlteile weist zwar einen präzisen Glattschnitt auf, wie es beim Feinschneiden üblich ist. Dennoch zeigen sich noch Grate, die entfernt werden müssen. So können sie jedenfalls nicht weitergegeben werden an den Kunden, der in einem Hochdruck-Umformverfahren abschließend die Endkontur herstellt. Später sind sie dann wichtige Teile der Sitzverstellung, wie sie in jedem Automobil zu finden ist. Da wundert es auch nicht, dass Schiess jedes Jahr rund 11 Millionen Stück davon produziert.

### Kontakt für die Presse:

**Hersteller**  
SURFINSYS AG, Surface  
Finishing Systems,  
Kurt Köppel  
Floozstrasse,  
CH-9620 Lichtensteig,  
Tel. +41 71 987 73 30,  
[www.surfinsys.ch](http://www.surfinsys.ch)

**Anwender**  
Fritz Schiess AG  
Frédéric Schiess  
Floozstrasse  
CH-9620 Lichtensteig  
Tel. +41 71 987 68 01  
[frederic.schiess@fjschiess.com](mailto:frederic.schiess@fjschiess.com)  
[www.fjschiess.com](http://www.fjschiess.com)

### **Trotz Glattschnitt entstehen immer auch Grate**

Aber zunächst müssen die Grate weg. Ja und dann müssen die Teile noch gewaschen, geföhnt, also getrocknet und entmagnetisiert werden, bevor sie versandfertig in Kisten zum Abtransport landen. Ach ja, und geprüft werden sie auch noch. Eine Waage entscheidet, ob sie i.O. oder n.i.O. sind. 150 Gramm sollte das Rundteil wiegen, 1,5 g, also ein Prozent Abweichung toleriert das Qualitätsmanagement. Alle Prozesse laufen verbunden in einer Fertigungslinie schnell und prozesssicher ab. Dabei darf natürlich kein Prozess langsamer sein als der mit der größten Wertschöpfung – also das Feinschneiden. „Die Linie mit allen Prozessen zu synchronisieren war ein großes Stück Arbeit“, berichtet Frédéric Schiess.

Früher wurden die Teile mehr herumgefahren als bearbeitet. Nach jedem Prozess in Kisten geladen, weggefahren, zwischengelagert, wiedergeholt, zum nächsten Prozess gefahren, und so weiter. Mit der Linienfertigung fallen diese ganzen unproduktiven Zeiten weg. Kernvorgang der ganzen Folgeprozesse ist dabei das Entgraten. Hier hat sich Schiess für die neueste Maschinengeneration DAP der Schweizer Surfinsys AG entschieden. Die entfernt Grate, die beim Stanzen, Sintern oder Feinschneiden entstehen.

### **Neue Maschine zum Bürstentgraten überzeugt**

Vom Coil wird das sechs Millimeter dicke Rohmaterial über eine Richtmaschine in die Feinschneidpresse und damit in die Linie eingeschoben. Direkt nach dem Feinschneiden eingebunden ist eine Surfinsys DA300P. Sie arbeitet mit zwei Aggregaten auf denen je fünf Schleifbürsten mit 150 mm Durchmesser integriert sind. Die planetaren Bürsten werden mittels Zahnräder direkt über das zentrale Aggregat angetrieben. So ist kein zusätzliches Getriebe notwendig, was die Maschine kostengünstig und schlank macht. Die Bürsten sind an kurzen Wellen einfach gelagert und aufgrund des Schnellwechselmechanismus' in Sekundenschnelle gewechselt. „Damit lassen sich mit hoher Leistungsdichte Primär- und Sekundärgrate entfernen“, verspricht Kurt Köppel, Geschäftsführer der Surfinsys AG.

Mit der orbitalen Bewegung des Zentralaggregats und der zusätzlichen planetaren Drehung der fünf Bürsten ergeben sich beste Schleifergebnisse auf bis zu 340 mm breiten Bändern. Durch die doppelte Drehbewegung werden die Grate entfernt, die beim Vorprozess entstehen. Gegenüber dem weit verbreiteten Gleitschleifen ist das Verfahren im Vorteil, weil der Entgratprozess definierter abläuft. Er sorgt für gleichmäßige Verrundungen bei runden oder spitzen Konturen, bei Taschen und Aufwürfen genauso wie bei kleinsten Bohrungen. Während sich die Abtragsleistungen von Gleitschleifsteinen in kürzester Zeit um etwa zehn Prozent reduziert, und dann über die nächsten einhundert Stunden kontinuierlich um

weitere 20 Prozent abnehmen, steigt sie beim Bürstentgraten im Verlauf der Standzeit leicht aber kontinuierlich an. Außerdem arbeiten die Entgratwerkzeuge so gründlich, dass auch massive Gratwurzeln, Abplatzer und Präge-Aufwürfe entfernt werden und gleichmäßig verrundete Kanten entstehen.

### **Kleine Bohrungen bleiben offen**

Speziell bei kleinen Bohrungen zeigt sich ein weiterer wichtiger Vorteil. Können beim Gleitschleifen Bohrungen verengt werden, weil entweder Material hineingetrieben oder der Grat nur umgebogen wird, statt gekappt zu werden, entfernen die Bürsten Grate zuverlässig, prozesssicher und wiederholgenau. „Das gilt auch für Teile mit über 100 Gramm Gewicht, die beim Gleitschleifen beschädigt werden können, wenn man die Füllung nicht reduziert“, betont Köppel. Entscheidender ist aber die Prozesssicherheit. Messungen haben gezeigt, dass die Abweichungen bei der Geometriegenauigkeit mit der DA300P in einer ganz geringen Bandbreite liegen, gegenüber einem deutlich größeren Range beim Gleitschleifen.

Und natürlich lassen sich die Teile über die Entgratmaschine in der Linie viel definierter transportieren. Auf dem Band können die Werkstücke so geführt werden, dass sie nach dem Entgraten der einen Seite durch intelligent gestaltete Umkehrschleifen erneut durch die DA300P geschleust und somit auch auf der anderen Seite entgratet werden. Dabei werden sie magnetisch gehalten. Aber auch wenn die Werkstücke aus Edelstahl oder Nichteisenmetallen wären, liese sich das realisieren. „Dann könnten sie in Führungsleisten oder -taschen geführt werden“, versichert Köppel. Und auch die Kombination mit magnetischer Kraft sei möglich. Selbst schlagempfindliche Teile könnten so sicher und schadlos geführt und gewendet und somit beidseitig entgratet werden.

### **Prozesssicher vom Coil zum gratfreien Teil**

Sind die Werkstücke beidseits entgratet geht's zum Reinigen. Mit 60 bar Druck entfernt der Wasserstrahl verschleppte Öle und Schmutz und macht die Teile fit für die letzten Arbeitsschritte. Jetzt noch trocknen und wiegen, beziehungsweise die Qualität prüfen und ab geht's in die Versandkisten. Wer die Herstellung der Teile noch aus der Werkstattfertigung kennt, der ist jetzt natürlich überwältigt. Der ganze Vorgang läuft nun in der Fertigungslinie prozesssicher vom Coil zum gratfreien, versandfertigen Teil. „Die gewonnene Prozesssicherheit bei steigender Overall Equipment Effectiveness (OEE) ist ein wahrer Effizienz-Segen“, ist Frédéric Schiess begeistert. Genaue Kennzahlen lässt sich der Chef der Fritz Schiess AG nicht entlocken, nur so viel: „Weil die unproduktiven Nebenzeiten komplett wegfallen, produzieren wir nun bezogen auf

die Liefertermine wesentlich entspannter.“ Aber es gibt noch einen ganz anderen Aspekt.

### **Längere Standzeiten der Werkzeuge verbessern OEE**

Die gestiegene OEE hängt nämlich nicht nur mit der Fließfertigung und der neuen Durchlaufbürstanlage zusammen. Weil das Bürstentgraten zuverlässig und prozesssicher auch hartnäckige Grate entfernt, können die Feinschneidwerkzeuge an verschleißgefährdeten Stellen bewusst entlastender konstruiert und gefertigt werden. Ganz gezielt kann der Werkzeugmacher an diesen Stellen die Stempel entlasten oder den Schnittspalt anpassen. Damit nimmt man ganz bewusst einen massiveren Grat in Kauf, wohlwissend, dass die Surfinsys den einfach wegräumt. „Das erhöht die Standzeiten der Werkzeuge ganz erheblich“, erzählt uns Schiess. Genaueres erfahren wir auch hier nicht. Aber wer schon einmal dreifach fallende Folgewerkzeuge gewechselt hat, der weiß wie wichtig jede gewonnene Stunde ist, die die Werkzeuge länger produzieren. „So tragen wir mit unserer leistungsfähigen Durchlaufbürstanlage nicht nur zu gratfreien Teilen und einer deutlich reduzierten Durchlaufzeit bei, sondern auch zu signifikant höheren Werkzeugstandzeiten und somit zu einer verbesserten Gesamtanlageneffektivität“, freut sich Köppel abschließend.

*1.064 Wörter, 7.921 Zeichen*

*Bei Abdruck bitte zwei Belegexemplare an SUXES*

**Text und Bilder auch unter [www.pressearbeit.org](http://www.pressearbeit.org)**

### **((Firmeninfo SURFINSYS AG))**

#### **Gemeinsam zum leistungsfähigen Entgraten**

In die Schweizer Surfinsys AG haben sich 2004 vier Unternehmen mit ihrem Spezialisten-Know-how für Entgraten und Oberflächenbearbeitung eingebracht. Gemeinsam werden durch Erfahrungen und Innovationen neue Dimensionen der industriellen Entgrat- und Oberflächenbearbeitungstechnik entwickelt. Die jetzt vorgestellte neue Baureihe DAP reiht sich ein zwischen Basismaschine und einer universellen High-End-Maschine.

### **((Firmeninfo Fritz Schiess AG))**

#### **„Hidden Champion“ in der vierten Generation**

Die 1920 gegründete Fritz Schiess AG produziert auf rund 14.000 Quadratmeter mit über 50 Pressen Feinschneidteile, deren Präzision sich häufig im Grenzbereich des technisch Machbaren bewegt. Namensgeber Fritz Schiess-Forrer hatte 1922 das Patent für seine Erfindung des Feinschneidens erhalten. Kunden kommen aus den Bereichen Automobil, Haustechnik, Textilmaschinen, Powertool, Maschinenbau, Fotoapparate. Zuletzt erzielte das Unternehmen einen Jahresumsatz von rund 31 Mio. CHF (25 Mio. €). Seit 2010 führen Philippe und Frederic Schiess als vierte Familiengeneration das Unternehmen.

**Bilderverzeichnis SURFINSYS AG,  
Mit 2 Klicks zu Text und Bild unter [www.pressearbeit.org](http://www.pressearbeit.org).**



Bild Nr. 08-01 SY-AWB-FS-DA300P.jpg.

Die Maschine zum Bürstentgraten DA300P der Surfinsys AG entgratet Teile schnell und prozesssicher und sorgt für hohe Oberflächenqualität.

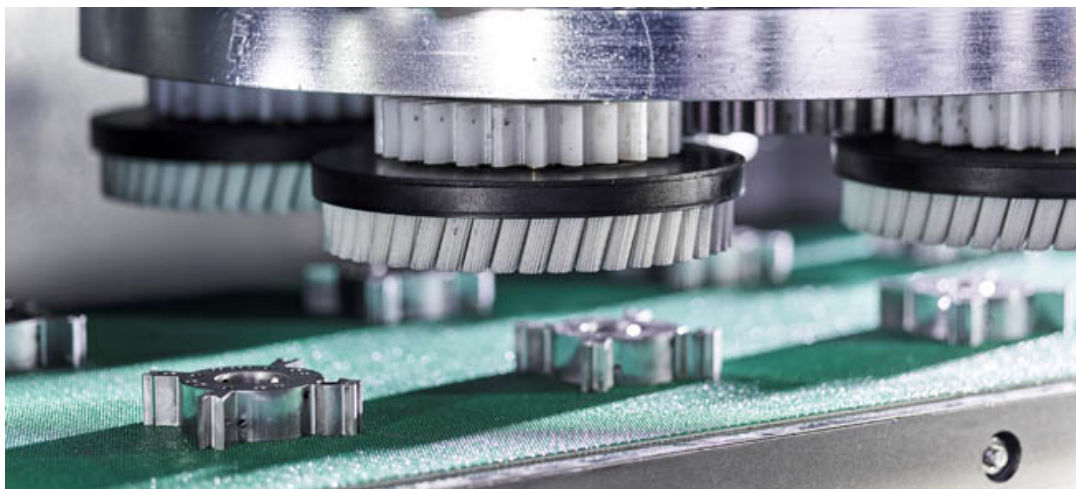


Bild Nr. 08-02 SY-AWB-FS-Bürsten.jpg.

Die planetaren Bürsten werden mittels Zahnräder ohne zusätzliches Getriebe direkt über das zentrale Aggregat angetrieben.



Bild Nr. 08-03 SY-AWB-FS-Coil.jpg

Vom Coil prozesssicher zum gratfreien Teil fertigt die Fritz Schiess AG 11 Mio. Teile für die Sitzverstellung in PKWs.

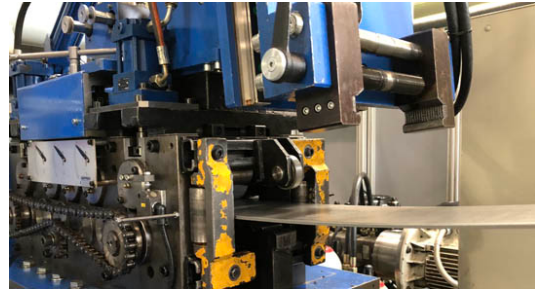


Bild Nr. 08-04 SY-AWB-FS-Zuführen.jpg

Mit 12 m Vorschub spult der Coil das Blech ab und führt es in die Feinschneidpresse.

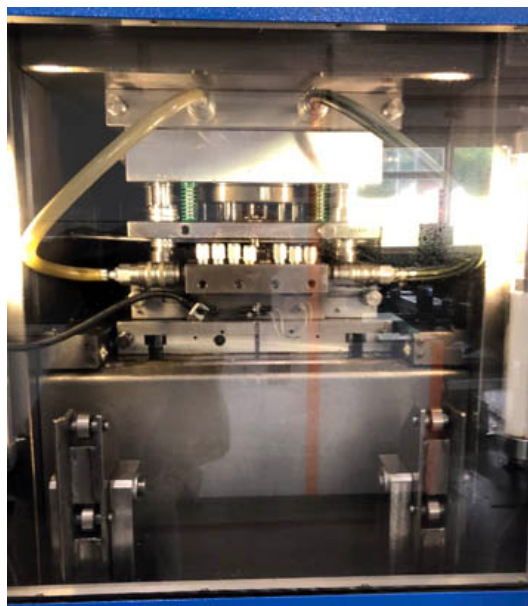


Bild Nr. 08-05 SY-AWB-FS-Feinschneiden.jpg

Weil das Bürstentgraten zuverlässig und prozesssicher auch hartnäckige Grate entfernt, können die Feinschneidwerkzeuge an verschleißgefährdeten Stellen bewusst entlastender konstruiert und gefertigt werden.



Bild Nr. 08-06 SY-AWB-FS-Band1.jpg

Die Teile lassen sich in der Linie viel definierter transportieren



Bild Nr. 08-07 SY-AWB-FS-Band2.jpg

Die Werkstücke werden so geführt, dass sie nach dem Entgraten der einen Seite durch intelligent gestaltete Umkehrschleifen auch auf der anderen Seite entgratet werden.



Bild Nr. 08-08 SY-AWB-FS-Wiegen.jpg

Eine Waage entscheidet, ob Teile i.O. oder n.i.O. sind. Ein Prozent Abweichung toleriert das Qualitätsmanagement.



Bild Nr. 08-09 SY-AWB-FS-Versandkiste.jpg

11 Mio. Teile für die Sitzverstellung verlassen jährlich die Fritz Schiess AG.

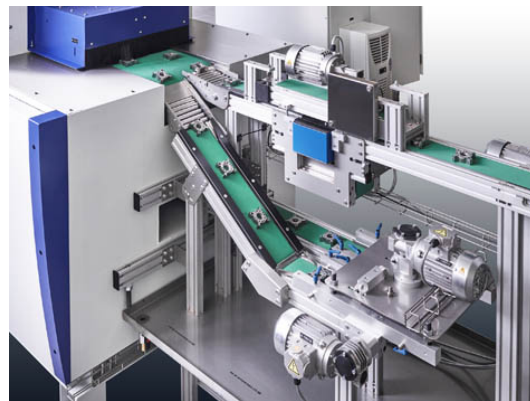


Bild Nr. 08-10 SY-Wendeeinheit.jpg.

Durch intelligent gestaltete Umkehrschleifen können auch schlagempfindliche Werkstücke beidseitig entgratet werden.