

## **SIGG Strahltechnik baut Anlagen für perfekte Oberflächen**

### **Metalle strahlen: Von der Autotür bis hin zum kleinsten Zahnrädchen**

Rauh, glatt, poliert, rostfrei, strukturiert: Die Oberflächen von Metallen präsentieren sich so vielseitig, wie ihre Einsatzgebiete. Um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen, kommt oft Strahltechnik zum Einsatz. Von kleinsten Zahnrädchen für Uhren bis hin zu Autotüren – in den Anlagen von SIGG Strahltechnik werden Metallteile gereinigt, entrostet, entgratet oder aufgeraut. Neben dem eigentlichen Strahlverfahren kommt den Strahl- und Schleifmitteln eine besondere Bedeutung zu, die je nach Eigenschaft die optisch und haptisch erlebbaren Oberflächeneigenschaften schaffen. „In den vergangenen 60 Jahren haben wir viel Know-how bei der Oberflächenbearbeitung von Metallen gesammelt, die wir in jedes Kundenprojekt einfließen lassen,“ sagt Jürgen Bächle, Geschäftsführer von SIGG Strahltechnik. Dabei ist ihm und seinem Team das Qualitätssiegel „Made in Germany“ besonders wichtig.

Welches Strahlverfahren kommt zum Einsatz? Die Beantwortung dieser Frage ergibt sich zum einen aus Größe und Beschaffenheit des Werkstücks, das zu strahlen ist und zum anderen aus dem gewünschten Ergebnis. Einfachstes Strahlverfahren ist das Injektor-Strahlprinzip, das sich zudem durch eine kostengünstige Arbeitsweise auszeichnet.

#### **Strahlmittel mit enormer Geschwindigkeit**

Bei diesem Verfahren wird in der Strahlpistole durch eine vorgeschaltete Luftdüse eine hohe Strömungsgeschwindigkeit erzeugt. Dabei entsteht Unterdruck (Sog), der durch den Pistolenkörper des Injektor-Strahlkopfes das Strahlmittel ansaugt, über die unmittelbar nachgeschaltete Strahldüse leitet und auf die Oberfläche strahlt. Das Strahlmittel entfaltet dabei durch die Geschwindigkeit eine abrasive Wirkung. „Weitläufig bekannt ist dieser Vorgang unter dem Sammelbegriff Sandstrahltechnik“, erklärt Jürgen Bächle.

02-16

Besonders kleinere Oberflächen lassen sich gut mit dem Injektor-Strahlprinzip behandeln.

Besonders feine Oberflächen, beispielsweise bei Edelmetallen lassen sich mit den Nass-Strahlanlagen von SIGG Strahltechnik erzielen. Neben Uhren oder Schmuck bekommen auch besonders empfindliche Teile mit diesem Verfahren eine feine Mattierung. Bei Nass-Strahlanlagen, die man auch unter dem Begriff „Schlammstrahl-Verfahren“ kennt, werden die Strahlmittel mit Wasser in einem Behälter aufgerührt und mittels Injektorwirkung von der Pistole auf das Werkstück gestrahlt. Ist ein höherer Druck oder ein größerer Volumenstrom erforderlich, wird die Strahlmaschine mit einer Schlammförderpumpe ausgestattet. Das Ergebnis sind makellos feine Oberflächen.

#### **Aufgeschwemmte Strahlmittel**

Die Anlagen nutzen feinste, in Wasser aufgeschwemmte Strahlmittel. Der Flüssigkeitsfilm, der sich auf der zu bearbeitenden Oberfläche bildet, schützt diese vor Abrasion und mildert die Strahlwirkung. Besonders die mikroskopisch kleinen Vertiefungen (Poren) in der Oberfläche, die sich bei Arbeitsbeginn sofort mit Wasser füllen, werden geschont. Die höheren, spitzen Teile der Oberfläche werden durch das Schlammstrahl-Verfahren stärker abgetragen. „Daraus ergibt sich eine Verminderung der Rautiefe, die beispielsweise beim Trockenstrahlen in diesem Ausmaß nicht erzielt werden kann“, erklärt Bächle.

Zum Trowalisieren, Präzisionsentgraten und Polieren von Teilen aus Aluminium, Kupfer, Zinkdruckguss, Messing, Eisen oder Edelstahl im Massenverfahren sind Gleitschiffvibratoren gefragt. Das Prinzip dieses Verfahrens ist einfach wie effizient: Durch die hohe Vibrationsfrequenz im Bearbeitungsbehälter werden Werkstücke deformationsfrei geschliffen. Das Gleitschleifen (Trowalisieren) ist ein Verfahren für Werkstücke zum Entgraten, Entfetten, Grob- Feinschleifen, Glätten, Kantenverrunden, und Verdichten von Oberflächen.

Verwendet werden verschiedene Schleifkörper aus Keramik, Kunststoff oder auch Edelstahlpolierkörper, die unter Zugabe verschiedener

02-16

Compounds zum groben Entgraten bis hin zum Hochglanzpolieren von Kleinteilen eingesetzt werden.

### **Druckstrahlanlagen für große Werkstücke**

Ein gezieltes Bestrahlen von Werkstücken ermöglichen die Druckstrahlanlagen von SIGG Strahltechnik. Mit ihnen lassen sich unter anderem Werkstücke mit relativ großen Abmessungen problemlos und gut bearbeiten.

Muldenbandstrahlanlagen bieten sich an, wenn Schüttgut, wie beispielsweise Schrauben, Muttern oder auch Knochennägel chargenweise bearbeitet werden müssen. Das effiziente, wie gleichermaßen schonenden Verfahren bearbeitet Metalle für die Industrie aber auch für den sensiblen Bereich der Medizintechnik.

### **Medien geben Metallen den Glanz**

Alle Verfahren haben eines gemeinsam: Sie wären nichts ohne die Strahlmittel, die auch Medien genannt werden. Sie bestehen aus metallischen, mineralischen und organischen Materialien. Wichtig ist hierbei die Qualität. „Darum führen wir Strahlmittel ausschließlich in Premiumqualität“, betont der Geschäftsführer von SIGG Strahltechnik. Im Lager bevorratet das Unternehmen gängige Strahlmittel mit unterschiedlichen Eigenschaften in verschiedenen Körnungen und Siebungen wie Strahlkorund, Edelkorund, Glasperlen, Strahlgas, Nusschalen, Messinggrieß, Nylongranulat, Stahl-Hartgusskies und Keramikperlen.

Jedes Strahlmittel hat spezifische Eigenschaften, die es für bestimmte Anwendungen besonders geeignet macht. So kommt beispielsweise Strahlkorund zum Entzundern, Entrosten, Aufrauen und Putzen von Stahl, NE-Metallen, Glas, Holz und Kunststoffen in Betracht. Edelkorund besitzt keinen Eisenanteil und passt bevorzugt zur Bearbeitung von Teilen, die nicht rosten dürfen. Mit Sandstrahlen werden Oberflächen von Schmutz oder Rost befreit und es entstehen glatte, reine Oberflächen.

02-16

### **Mehr Druckeigenspannung und Dauerfestigkeit**

Das Glasperlenstrahlen ähnelt dem Sandstrahlen, jedoch werden als Strahlmittel statt Sand kleine Glaskügelchen verwendet. Die Oberfläche wird weniger stark aufgeraut und ist dadurch weniger schmutz anfällig. Die kleinen Kügelchen werden mit Hilfe von Injektorstrahlanlagen auf die zu bearbeitenden Oberflächen gebracht. Bei Metallen wird mittels dieses Verfahrens die Druckeigenspannung, die Dauerfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit verbessert. „Zudem lässt sich mit Glasperlenstrahlen die Oberfläche vergrößern, was für das Zusammenkleben von Bauteilen wichtig ist“, ergänzt Bächle die Vorzüge des Glasperlenstrahlens.

Im unternehmenseigenen Testlabor wird das optimale Strahlmittel abgestimmt, was letztendlich die gewünschten Oberflächeneigenschaften erzielen soll. „Unsere Kunden bringen uns ihre Werkstücke, teilen uns ihre Wünsche mit und wir präsentieren zum Schluss die Erfüllung dieses Wunsches durch den Einsatz der passenden Anlage, dem richtigen Strahlmittel und den optimalen Prozessparametern“, sagt Bächle.

*((Dieser Text hat rund 6.250 Zeichen))*

### **Über SIGG Strahltechnik GmbH:**

*Die SIGG Strahltechnik GmbH mit Sitz in Jestetten hat sich auf die Herstellung von Strahlanlagen und Gleitschliffvibratoren spezialisiert. Neben den in der Serie hergestellten Standardanlagen fertigt das Unternehmen Sonderanlagen in jeder Form und Größe. Mit der Lohnstrahlerei können Teile für Kunden gestrahlt werden, die keine eigene Anlage haben.*

*Passend zu den Anlagen liefert die SIGG Strahltechnik gängige Strahlmittel in den verschiedensten Verpackungsgrößen. Für alle Anlagen und Strahlmittel ist die bestmögliche Qualität der Maßstab. Mit einer hohen Fertigungstiefe und einem umfassenden Know-how rund um die Strahltechnik kann die SIGG Strahltechnik anspruchsvollste Kundenwünsche reaktionsschnell erfüllen. Das Unternehmen steht für Premiumqualität Made in Germany und beliefert Kunden aus den Branchen Medizintechnik, Maschinen- und Werkzeugbau, Uhren und Schmuck, Luft- und*

Oberflächen  
für Industrie  
und Technik

**SIGG**  
STRAHLTECHNIK GMBH

02-16

*Raumfahrt sowie Handwerksbetriebe. Mit dem technischen Können und der fachlichen Kompetenz der über 20 Mitarbeiter behauptet sich das Unternehmen in einem zukunftssträchtigen Spezialmarkt.*

**Pressekontakt:**

**SIGG Strahltechnik GmbH**  
Jürgen Bächle (Geschäftsführer)  
Randenweg 21  
79798 Jestetten  
Telefon: +49 (0)7745 9203 0  
Telefax: +49 (0)7745 9203 20  
[info@SIGG-strahltechnik.de](mailto:info@SIGG-strahltechnik.de)  
[www.SIGG-strahltechnik.de](http://www.SIGG-strahltechnik.de)

**Saupe Communication GmbH**  
Meike Winter  
Industriestrasse 36 - 38  
88441 Mittelbiberach  
Telefon: +49 (0) 73 51 - 18 97-20  
Telefax: +49 (0) 73 51 - 18 97-29  
[winter@saupe-communication.de](mailto:winter@saupe-communication.de)  
[www.saupe-public-relations.de](http://www.saupe-public-relations.de)