

Ferritfreies Strahlen

Leichtbaumaterialien brauchen angepasstes Strahlen

27.03.17 | Autor: [Stéphane Itasse](#)



Aluminiumdruckgussteile am Auslauf einer Drahtgurt-Strahlanlage. Mit diesem Anlagentyp lassen sich Massenteile kontinuierlich mit Aluminium strahlen. (Bild: Agtos)

Bauteile für den Leichtbau brauchen für die Weiterverarbeitung die richtige Oberflächenbeschaffenheit. Da sie aber empfindlicher sind, müssen die Bearbeitungsverfahren angepasst werden. Ein Trend ist das ferritfreie Strahlen.

Immer mehr Bauteile aus Edelstahl, Aluminium, Messing, Alu- und Zinkdruckguss benötigen eine Behandlung mit ferritfreien Strahlmitteln, wie KST Kugel-Strahltechnik beobachtet. Der Lohnstrahler arbeitet nach eigenen Angaben zunehmend mit Edelstahlgrit und Edelstahlshot im Schüttgut- oder Gestellverfahren.

Strahlen mit Edelstahl eignet sich für

viele Werkstücke

Das Anwendungsspektrum beim Edelstahlstrahlen ist breit. Der Lohnstrahler entfernt damit Bearbeitungsspuren, Grate bei Verbindungsteilen, Flittergrate bei Zinkdruckguss, Schweißspuren und Anlauffarben. Oftmals ist Filigranarbeit gefragt: Selbst bei metrischen Verbindungselementen ist eine Bearbeitung unterhalb M6 realisierbar. Mit Edelstahlgrit oder -shot lassen sich auch Stegabzeichnungen auf Aluprofilen egalisieren oder Bauteile aus Aluminium zum Eloxieren vorbehandeln.

Auch die Hersteller von Strahlanlagen beobachten den Trend zu ferritfreiem Strahlen.

„Seit geraumer Zeit werden mehr Schleuderrad-Strahlanlagen für ferritfreie Strahlverfahren angefragt. Anwender überlegen zudem, Strahlanlagen, die für ferritisches Strahlmittel ausgelegt sind, auf ferritfreies Strahlmittel umzustellen“, berichtet Ulf Kapitza, Leiter Vertrieb und Marketing von Agtos, auf Anfrage von MM MaschinenMarkt.

Aluminiumdruckguss schonend gestrahlt

Daniel Schippel, Teamleiter Gießereien und Schmieden im Vertrieb von Rösler Oberflächentechnik, sieht als Ursache für den Trend das Wachstum bei Leichtbauwerkstücken, beispielsweise aus Aluminium-, Zink- oder Magnesiumdruckguss. „Zum einen brauchen diese Werkstücke ein schonenderes Strahlen, zum anderen darf es nicht zu Ferritablagerungen in der Oberfläche kommen, die sonst zu Korrosion führen könnten“, sagt er im Gespräch mit unserer Redaktion. Die Entscheidung für Aluminium oder Edelstahl als Strahlmittel hänge dann vom Werkstückmaterial und der genauen Strahlaufgabe ab.

Für Aluminiumstrahlmittel müssen die Anlagen aber auf jeden Fall überarbeitet werden, wie Schippel weiter erläutert: „Aluminium hat ein geringeres spezifisches Gewicht, das erfordert dann beim Strahlmittel eine höhere Abwurfgeschwindigkeit und -menge.“ Das größere Volumen bedingt außerdem, dass die Rückführsysteme größer dimensioniert werden müssen. Agtos hat sich nach Auskunft von Kapitza auf Aluminiumstrahlmittel mit speziellen Turbinen eingestellt, in denen eine erhöhte Wärmeentwicklung vermieden wird – diese zerstört ansonsten das Strahlmittel: „So wird bei Agtos darauf geachtet, dass das Strahlmittel im Prozess geschont wird und nicht unnötig verbraucht wird.“

Doch auch die Weiterverarbeitung ist für Kapitza ein Grund, eher auf Aluminium als Strahlmittel zu setzen. „Verbleibt hartes Strahlmittel, wie Edelstahl-Strahlmittel, an schwer zugänglichen Stellen am Werkstück, kann dies Schäden an Werkzeugen bei der weiteren Bearbeitung hervorrufen. Auch aus diesem Grund wird gern Aluminiumstrahlmittel für den nichtferritischen Strahlprozess gewählt“, erläutert er.

Strahlanlagen für leichtere Werkstücke

Allerdings muss nicht nur das anders geartete Strahlmittel bedacht werden. Auch das Gewicht der Werkstücke nimmt ab. „Dies hat Auswirkungen auf den Transport durch die Strahlanlage. Manche Werkstücke aus Aluminium müssen fixiert werden oder werden auf komplett anderen Anlagen bearbeitet als zuvor gedacht“, sagt Kapitza. Eine sehr praktische Anlage ist nach seinen Worten die Drahtgurt-Strahlanlage. Sie ermöglicht die hochwertige Bearbeitung von Massenteilen im kontinuierlichen Betrieb.

Auch der Hersteller Walther Trowal hat seine Strahlanlagen für Aluminiumstrahlmittel angepasst. Dazu hat das Unternehmen gekrümmte Wurfschaufeln entwickelt, die eine höhere Abwurfgeschwindigkeit erzeugen. Hinzu kommt, dass sich das Schleuderrad in den Mulden-Durchlaufanlagen nah am Werkstück befindet. Da die Anlagen außerdem ein größeres Volumen an Strahlmittel fördern, ergeben sich trotz des geringen spezifischen Gewichtes des Aluminiums kürzere Bearbeitungszeiten bei gleichzeitig schonender Behandlung der Werkstückoberfläche, wie der Anlagenhersteller berichtet. Aluminium habe außerdem den Vorteil, dass die Betriebskosten im Vergleich mit Edelstahl als Strahlmittel geringer sind, denn der Verschleiß der Schleuderräder und

der Anlage ist reduziert.

Auch andere Details der Strahlanlagen hat Trowal für das Strahlen mit Aluminium angepasst. Da zum Beispiel raue Wurfschaufeln die Aluminiumpartikel in kurzer Zeit zerkleinern würden, glättet der Hersteller die Schaufeloberfläche mittels Gleitschleifen. Das Resultat seien weniger Strahlmittelverbrauch, weniger Staubemission und längere Standzeiten der Schleuderräder.



Über den Autor
Stéphane Itasse

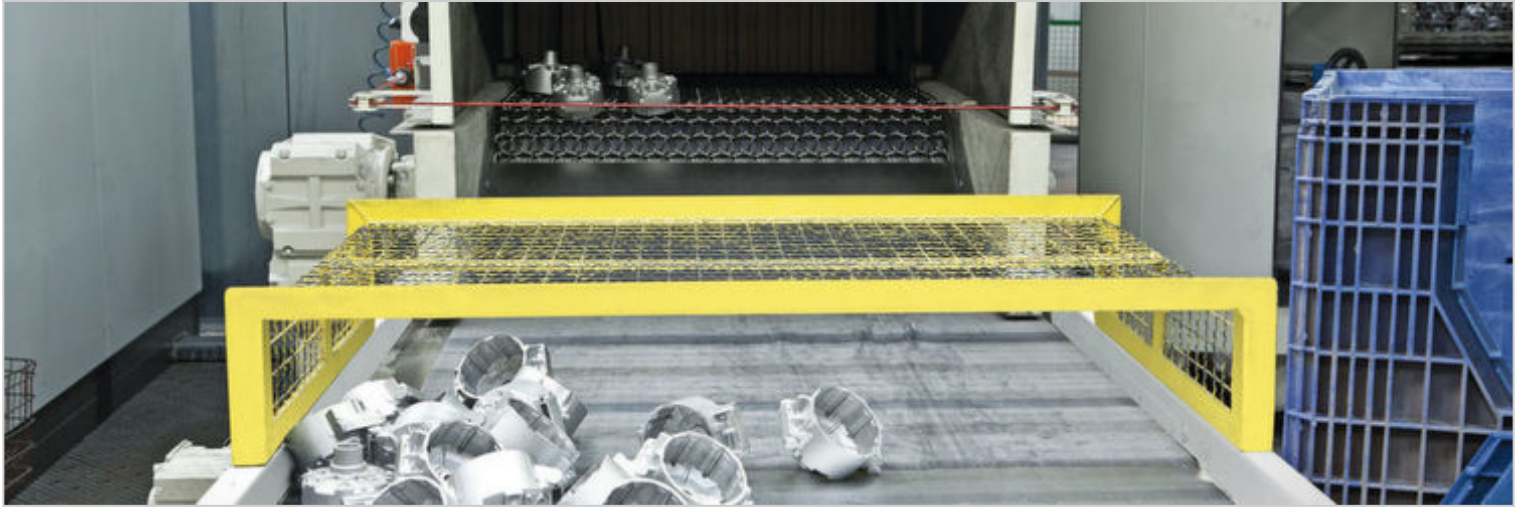


[Exportmärkte Brasiliens Messelandschaft wird neu sortiert](#)

Copyright ©2017- Vogel Business Media

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.maschinenmarkt.vogel.de>



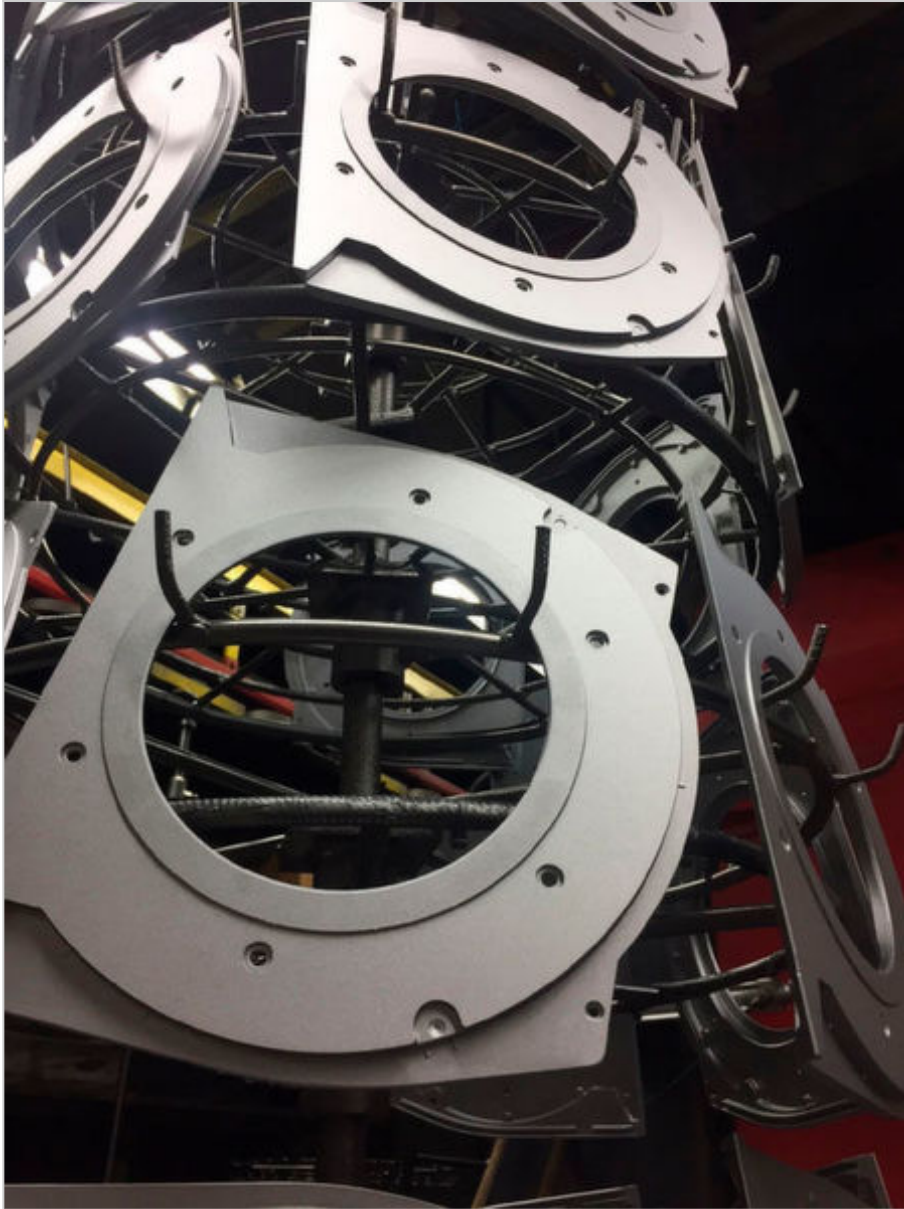
Aluminiumdruckgussteile am Auslauf einer Drahtgurt-Strahlanlage. Mit diesem Anlagentyp lassen sich Massenteile kontinuierlich mit Aluminium strahlen. (Agtos)



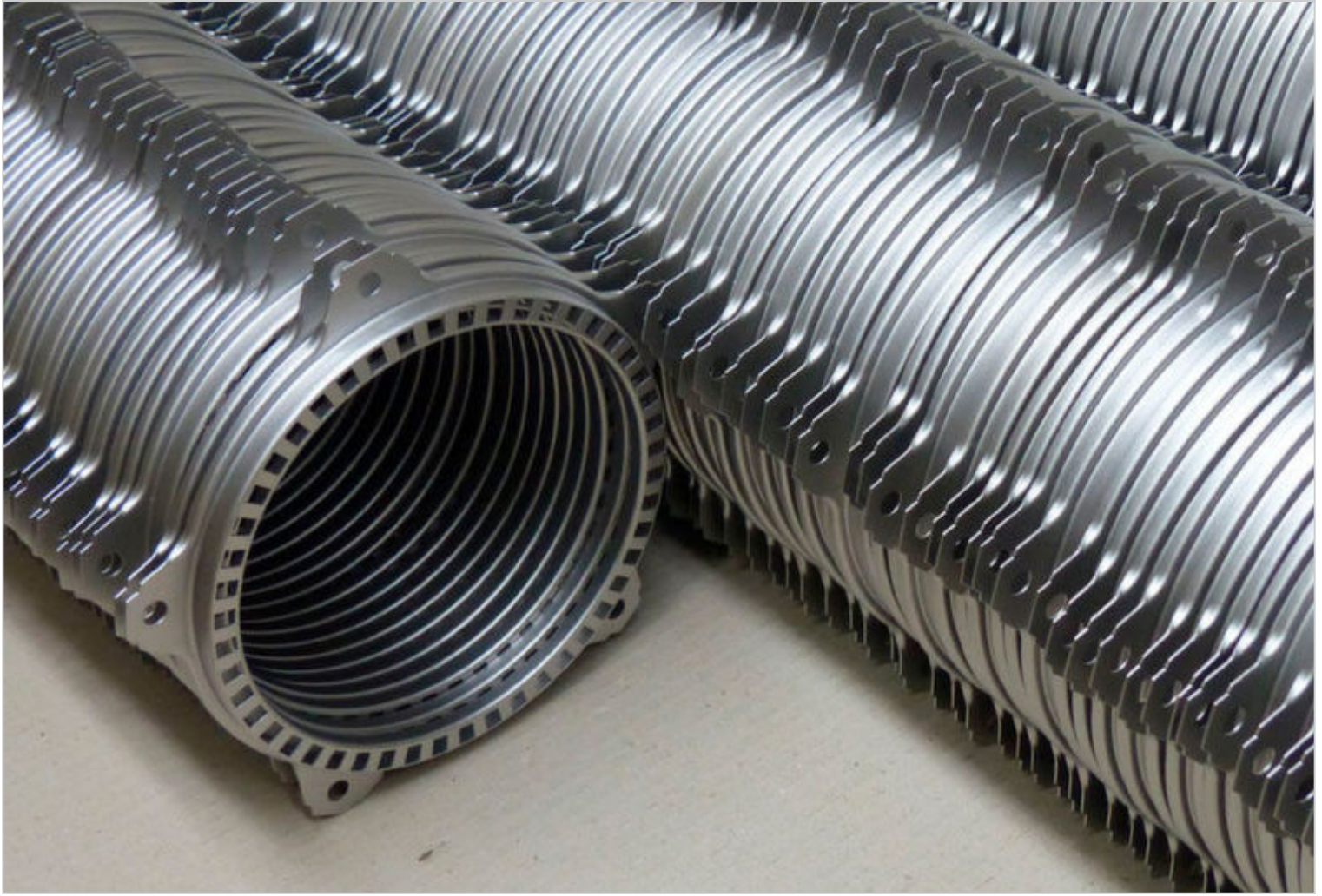
Aluminiumdruckgussteile am Auslauf einer Drahtgurt-Strahlanlage. Mit diesem Anlagentyp lassen sich Massenteile kontinuierlich mit Aluminium strahlen. (Agtos)



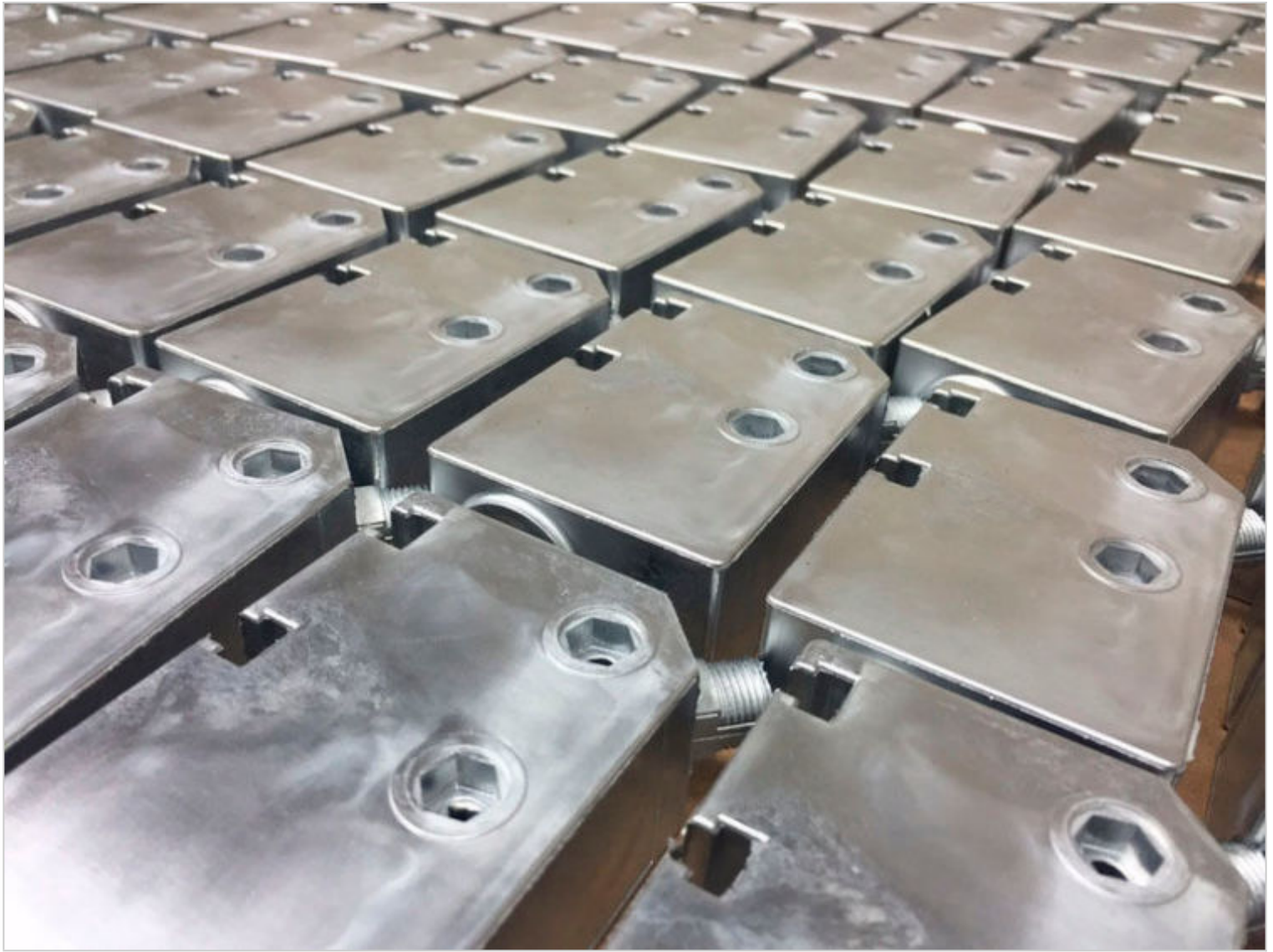
Diese Schenkelfedern sind ein Beispiel für ein Produkt, das mit Edelstahl gestrahlt wird. (Kugel-Strahltechnik)



Beispiel für das Strahlen mit Edelstahl: Rahmenplatten aus Zinkdruckguss. (Kugel-Strahltechnik)



Beispiel für das Strahlen mit Edelstahl: Sensorringe. (Kugel-Strahltechnik)



Beispiel für das Strahlen mit Edelstahl: Steckergehäuse. (Kugel-Strahltechnik)



Grafik einer Agtos-Drahtgurt-Strahlanlage. (Agtos)



Seine THM-Muldenband-Strahlanlagen hat Walther Trowal auch für Aluminium als Strahlmittel ausgelegt.
(Walther Trowal)



Anwendungsbeispiel: Diese Pkw-Achsschenkel werden mit Aluminium-Strahlmittel gestrahlt. (Walther Trowal)



Anwendungsbeispiel: Diese Gurtaufwickler werden mit Aluminium-Strahlmittel gestrahlt. (Walther Trowal)