



Strahlanlagen

# Schleuderrad-Strahlen von Kranoberflächen

20.09.2021 | Autor / Redakteur: Ulf Kapitza / [M.A. Frauke Finus](#)

Wenn Krananlagen und Hebezeuge von 80 Kilo bis 120 Tonnen Tragkraft gebaut werden, muss auch die Oberfläche stimmen. Hallenkranhersteller Abus hat ein neues Werk in Gummersbach errichtet und arbeitet dort seit 2019 mit Schleuderrad-Strahlanlagen von Agtos. Diese wurden mit Sonderfunktionen ausgestattet und an die hohen Anforderungen bezüglich Ergonomie und Sicherheit angepasst.



**Abus hat ein neues Werk in Gummersbach errichtet und arbeitet dort seit 2019 mit Schleuderrad-Strahlanlagen von Agtos.**

(Bild: Agtos)

Michael Wirths, Werksleiter Komponenten bei Abus zur Frage, wie es zur Zusammenarbeit mit Agtos kam: „Seit Anfang der 2000er Jahre hatten wir im Zusammenhang mit Ersatzteilen für unsere damaligen Schlick-Strahlanlagen Kontakt zu Agtos. Schon damals verlief die Zusammenarbeit gut. Daher war es für uns klar, dass wir bei Neuinvestitionen auch auf Agtos zugehen. Und so verlief die Zusammenarbeit im Projekt, beginnend mit der Definition der Anforderungen,

Lastenhefterstellung bis zum Angebot, dann weiter über Erläuterungen und die Berücksichtigung von Änderungswünschen partnerschaftlich und schnell. Auch konstruktive Änderungen wurden seitens der Projektleiter Udo Wietkamp (Konstruktion) und Christian Remmes (Verkauf) bestens umgesetzt. Die Projektarbeit hat uns sehr gut gefallen.“

## Besondere Features beider Strahlanlagen

Beide Strahlmaschinen stehen auf Schwingisolierungsmatten, die eine Reduzierung der Schwingungen und Geräusche bewirken. Und ebenfalls sind beide Maschinen mit einem groß dimensionierten Touchpanel vom Typ TP 1500 ausgestattet, um den Werkern die optimale Bedienung zu ermöglichen. Schwenkarme gestatten die flexible Positionierung und somit eine optimale Bedienung der Maschinen. Chargen werden per Barcode erfasst und jeweils das passende, zuvor definierte Stahlprogramm gestartet. Wartungsklappen und –Türen wurden vergrößert und damit an die bei Abus gewünschten Anforderungen hinsichtlich der Ergonomie angepasst.

## BILDERGALERIE



Im Falle eines Serviceeinsatzes innerhalb der Strahlkabine wird die Absaugung, die im Normalfall zum zugehörigen Patronenfilter führt, umgestellt auf die Hallenabsaugung. Der Vorteil liegt darin, dass zusätzliche mobile Absauggeräte eingespart werden. Dennoch sind die Filteranlagen mit Löschvorrichtungen ausgestattet. Die Leistung der Filteranlagen ist auf einen Abscheidegrad weit unter den gesetzlichen Vorgaben ausgelegt. Auf der zuerst gelieferten Drahtgurt-Strahlanlage werden Brennzuschnitte für die Einschienen-Laufkatzen bearbeitet. Die Strahlaufgabe ist hier die optimale Reinigung der Teile vor dem Schweißen. Es müssen Rost und Zunder zuverlässig abgestrahlt werden, um eine qualitativ hohe Schweißnahtgüte zu erlangen. Nach dem Schweißprozess erfolgt die Beschichtung mit Wasser- oder auch 2-K-Lacken, abhängig von den Anforderungen der Kunden.

Grundsätzlich sind Drahtgurt-Strahlanlagen sehr flexibel einsetzbar. Die Tatsache, dass die Werkstücke gleichzeitig von oben und unten gestrahlt werden können, erweitert das Spektrum der zu bearbeitenden Werkstücke erheblich. Die Maschinen werden zum Beispiel zum [Entgraten](#), Entzundern und Reinigen von Guss- und Laserschneidteilen eingesetzt.

## Werkstückerkennung löst Strahlvorgang aus

Die vor der Einlaufschleuse angeordnete automatische Werkstückerkennung startet die bedarfsgerechte Strahlmittelzufuhr zu den laufenden vier Hochleistungsturbinen. Im Fall von Abus sind diese mit 11-kW-Motoren bestückt. Damit kann eine Strahlgeschwindigkeit von bis zu 2 m/min erreicht werden.

Die Werkstückerkennung stellt sicher, dass nur gestrahlt wird, wenn sich Werkstücke im Strahlbereich befinden. Das schont die Verschleißteile in der Maschine und spart Energie. Die Einlaufschleuse ist zur Abdichtung mit verschleißfesten Gummivorhängen ausgestattet. Nach Durchlaufen der Strahlzone gelangen die Werkstücke zur Abblas-Vorrichtung. Das auf den Werkstückoberflächen verbliebene Strahlmittel wird hier entfernt und dem Strahlmittelkreislauf wieder zugeführt. Das Strahlmittel wird zur kontinuierlichen Nutzung im Umlauf gehalten und gereinigt. Die Reinigung erfolgt in einer speziellen Windsichtung. Hier fließt es kaskadenartig über eine Kante. Zugleich wird ein fein justierbarer Luftstrom hindurchgeführt. Dieser wird vom Ventilator der Patronenfilteranlage erzeugt. Er führt die Feinanteile zum Prallabscheider, wo die größeren Anteile separiert werden und weiter zur Patronenfilteranlage, die Unterkorn und Staub eliminiert. Über die Strahlmitteldosiereinrichtung gelangt das gereinigte Strahlmittel vom Strahlmittelbunker zu den Hochleistungsturbinen.

Projektingenieur Werksplanung und -organisation Christopher Fritz Dietrich hebt die kompakte Bauweise der Maschine hervor, die bei anderen Herstellern so nicht zur Verfügung stand. Es gab einige Besonderheiten, auf die Abus besonderen Wert legte. So musste auf der Arbeitsbühne eine Sicherheitsscheibe aus Plexiglas installiert werden, damit ein sich dort befindender Werker vor einem dicht vorbeifahrenden Kran geschützt wird. Er hört nicht nur das Geräusch des herannahenden Krans, sondern sieht ihn auch. Dietrich: „Das Strahlergebnis hat unsere im Lastenheft geforderten Ansprüche übertroffen, sodass das Produktspektrum erweitert werden könnte.“ Die zuletzt gelieferte Agtos-Anlage, eine Rollbahn-Strahlanlage, bearbeitet die Fahrwerksträger für Laufkrane. Achtungspunkte, auf die Abus im ersten Projekt Wert gelegt hatte, wurden hier von vornherein umgesetzt.

Dieser Maschinentyp wird zum Entzundern und Entrosten von Profilen und Blechen eingesetzt. Die Rollen führen die aufgelegten Werkstücke durch die Strahlkammer und die nachgeschaltete Bürsten-Abblas-Vorrichtung. Die Maschinen können in

Fertigungslinien mit den Stationen Sägen, Bohren, Strahlen, Konservieren integriert werden.

## Übrigbleibendes Strahlmittel geht zurück in den Kreislauf

Die Werkstücke betätigen die vor der Einlaufschleuse angeordnete Schaltschwelle zur automatischen Strahlmittelzufuhr der laufenden Hochleistungsturbinen. Hierdurch wird auch bei dieser Maschine sichergestellt, dass nur gestrahlt wird, wenn sich Werkstücke im Strahlbereich befinden. Bei Abus verfügt die Maschine über vier Hochleistungsturbinen mit je 15 kW Antriebsleistung. Damit ist auch bei dieser Maschine eine hohe Strahlgeschwindigkeit möglich. Die Einlaufschleuse ist zur Abdichtung mit verschleißfesten Gummivorhängen und weiteren Abdichtungselementen ausgestattet. Nach Durchlaufen der Strahlzone gelangen die Werkstücke zur kombinierten Bürsten-Abblas-Vorrichtung. Das auf den Werkstückoberflächen verbliebene Strahlmittel wird hier dem Strahlmittelkreislauf wieder zugeführt. Die Reinigung des Strahlmittels erfolgt auch bei dieser Maschine über eine Windsichtung.

Die Besonderheit dieser Maschine liegt in der Bürst-Station. Da auf dieser Strahlanlage Werkstücke unterschiedlicher Höhe gefahren werden, ist auch die Abreinigungsbürste entsprechend der Spur der Werkstücke mit unterschiedlich langen Borsten versehen. Damit werden die Borsten beim Absenken höherer Teile nicht zu tief aufgedrückt. Denn dies würde einen schnelleren Verschleiß verursachen. Zudem ist die Effizienz des Prozesses mit dieser Maßnahme gesichert. Zusätzlich werden die Werkstücke mittels einer Abblas-Vorrichtung gereinigt.

Ein weiteres Detail stellt die speziell den Kundenwünschen angepasste Wartungsbühne dar. Sie verbessert die Zugänglichkeit im Servicefall nochmals. Bei beiden Maschinen wird die Qualität des Strahlprozesses mittels Strahlmittelanalysen durch Agtos sichergestellt. Zunächst gibt es engere Zyklen, die mit zunehmender Erfahrung und Einfahren der Maschinen verlängert werden. Das Betriebsgemisch wird analysiert und mit vorherigen Werten verglichen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Prüfung, ob zu viele Feinanteile vorhanden sind, denn diese verursachen den Verschleiß innerhalb der Maschine maßgeblich. Hingegen sind konstante Anteile von Grobkorn für die Strahlleistung und konstante Anteile von Feinkorn für die strahltechnische Überdeckung notwendig. Ein konstantes Betriebsgemisch bewirkt die gewünschte, gleichbleibende Strahlperformance und einen wirtschaftlichen Prozess.

Die Wartung erfolgt mit Unterstützung eines von Abus erarbeiteten Plans, der einfach und übersichtlich die zu erledigenden Schritte mit Bestätigungsvermerk der Werker darstellt. Mit der guten Zusammenarbeit und einem stimmigen Servicekonzept ist der Ausblick auf eine weiterhin professionelle Zusammenarbeit von Abus Kransysteme und Agtos gegeben.



**Bewerbungsschluss  
24.09.2021**

**JETZT BEWERBEN!**

**Blechexpo Award**

PRÄSENTIERT VON  
**blechnet**  
**MM**  
MaschinenMarkt

(ID:47609572)