



Anwendungsgebiete

Taktweises oder kontinuierliches Strahlen von Serienteilen mit Glasperlen oder Korund.

Funktionsbeschreibung einer Drehtisch-Strahlanlage mit 16 Satellitenstationen

Die Strahlanlage arbeitet vollautomatisch. Lediglich der Be- und Entladevorgang ist manuell. Im Ladebereich der Kabine werden die Werkstücke auf vier Satellitenstationen aufgegeben. Die geladenen Werkstücke taktet 90° in den ersten Strahlsektor, in dem die vier Werkstücke mit jeweils zwei Strahldüsen, die in der X- und Y-Achse verfahrbar sind, gestrahlt werden.

Danach taktet der Drehtisch 90° weiter in die nächste Strahlsektion, wo kompliziert geformte Werkstücke nochmals mit jeweils zwei Düsen in der X- und Y-Achse gestrahlt werden können, oder bei anderen Teilen die Taktzeit dadurch halbiert werden kann.

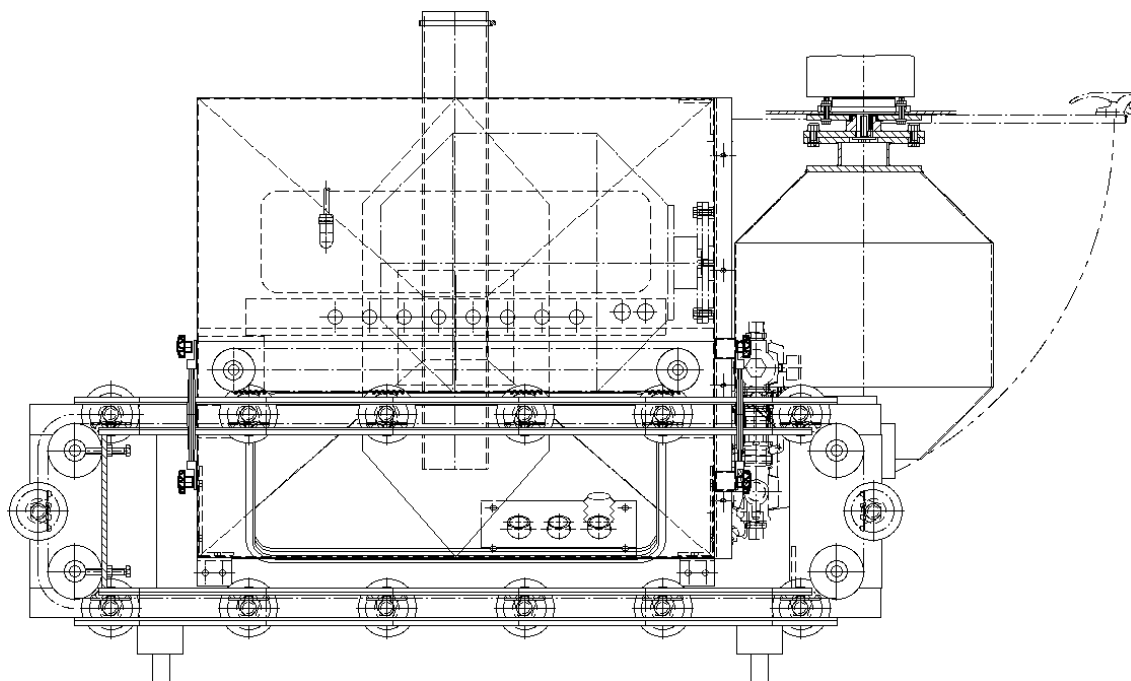
Die Taktzeit wird am Schaltschrank über Potentiometer, die die Düsenverfahrzeiten regeln, stufenlos eingestellt.

Nach der zweiten Strahlkammer taktet die Werkstücke in die Reinigungskammer, in denen sie von Staub und Strahlmittel pneumatisch gereinigt werden.

Anschließend gelangen die Satelliten mit den gereinigten Teilen in den Bedienungsbereich, werden dort entladen und neu bestückt.

Das verstrahlte Strahlmittel wird kontinuierlich abgesaugt und in der Rückgewinnungsanlage von Staub und zerschlagenem Strahlmittel hochwirksam getrennt.

Grundriss einer Förderband-Strahlanlage mit 14 Satellitenstationen



Strahlverfahren

Beim Druckluftstrahlen unterscheidet man Injektorstrahlen und Druckstrahlen. Bei Satelliten-Strahlanlagen gelangt vorwiegend das Injektorstrahlen zur Anwendung:

Das Strahlmittel wird durch eine Injektorstrahldüse aus einem drucklosen Vorratsbehälter bis zur Strahlkopfdüse angesaugt und zusammen mit der Druckluft ausgeblasen. Die Arbeitsweise ist kontinuierlich. Ein Strahlprozess kann bei einem entsprechend großen Strahlmittelvorrat mehrere Stunden dauern.

Das Injektor-Strahlssystem eignet sich zum Reinigungsstrahlen mittels Glasperlen, Keramikperlen, Kunststoffstrahlmittel usw., zum Mattieren mit Korund, metallischen Strahlmitteln oder Siliziumkarbid sowie zum Erzeugen von Oberflächen mit geringen Rauhtiefen.

Das Druckstrahlen mit einem Druckkessel ist dann erforderlich, wenn größere Rauhtiefen notwendig sind für eine anschließende Beschichtung aus Hartmetall, Keramik, Kunststoff oder Gummi.

Strahlmittel-Rückgewinnung

Das ausgestrahlte Strahlmittel wird innerhalb der Strahlkabine zurück gesaugt und einschließlich der abgestrahlten Fremdpartikel über das pneumatische Rückfördersystem der Anlage wieder zugeführt. Im optimalen Rückgewinnerzyklon der Anlage wird das Strahlmittel gereinigt, indem der leichtere Staub mit dem Luftstrom in den Entstauberteil gelangt.

Die hieraus resultierende gleichbleibende Strahlmittelkornfraktion ist zur Erzielung eines homogenen Strahlbildes von großer Bedeutung.

08/01