

Kunde:**Eltecnica AG**
Postfach 17 32
CH 8048 Zürich**Leistungsempfänger:****SEBASTIAN MÜLLER AG**
BOHLER 5
CH 6221 Rickenbach**Auftrags-Nr. XXXXX/05173**

Die Freistrah-Strahlanlage dient zur manuellen Abreinigung von Werkstücken aus Beton mit Hilfe von Edelstahlguss-Strahlmittel, das über zwei Druckstrahlgebläse verarbeitet wird.

Die Strahlkammer besteht aus Betonwänden und -decke, deren Innenseiten mit 4 mm dicken Gummibahnen ausgekleidet sind.

Zur Beschickung der Anlage befinden sich an einer Stirnseite ein Faltschiebetor. Zusätzlich wird die Begehung der Anlage durch eine im Seitenbereich der Strahlkammer eingelassene Schlupftür ermöglicht.

Die Bodenkonstruktion der Strahlkammer besteht aus Profilträgern zur Aufnahme von Gitterrosten. Unterhalb der Gitterroste befindet sich ein sogenannter Flachförderboden, der in einer reversierenden Bewegung von Flacheisenschiebern in einem geführten Rahmengestell das ausgebrachte Strahlmittel zurück in den Strahlmittelkreislauf fördert.

Arbeitsweise:

Zu Beginn des Arbeitsprozesses werden die zu strahlenden Werkstücke in den Arbeitsraum der Anlage gefahren. Anschließend werden die Teile manuell durch das Bedienungspersonal (ausgerüstet mit einem Freistrah-Schutzanzug inklusive Schutzhelm und separater Luftzufuhr) mit Hilfe eines Druckstrahlgebläses in Verbindung mit einem Strahlmittelzuführungsschlauch und Strahldüse bearbeitet bzw. gereinigt.

Das ausgebrachte Strahlmittel, mit den darin enthaltenen Verunreinigungen, fällt durch die Gitterroste auf den Flachförderboden und wird über eine Querförderschnecke und Becherwerk der Windsichtung zugeführt.

Im Windsichter werden dem Strahlmittelkreislauf die spezifisch leichteren Staub-, Rost- und Zunderpartikel wie auch zerstrahltes (verbrauchtes) Strahlmittel durch ein Luftstrom entzogen und über eine Rohrleitung der Filteranlage aufgegeben.

Ein Teil der im Luftstrom mitgeführten Partikel wird durch die unmittelbare Entspannung des Luftstromes direkt am Windsichter ausgeschieden und einem Reststoffbehälter zugeführt.

Das gereinigte Strahlmittel gelangt in den Vorratsbunker und von dort je nach Bedarf über Dosiereinrichtungen in die darunter angeordneten Druckstrahlgebläse.

Zur Entstaubung der Strahlkammer und der Windsichtung werden die dort angeschlossenen Rohrleitungen zusammengeführt und an die Trockenfilteranlage (Schlauchfilter) angeschlossen.

Die maximal abgesaugte Luftmenge beträgt 110.000 m³/h.

Die im Luftstrom mitgeführten Partikel werden an den Außenseiten der Filterschläuche festgehalten, und die gereinigte Luft wird über einen Reingaskanal und Kulissenschalldämpfer über ein Abluftrohr mit Deflektorhaube ins Freie geführt.

Die Abreinigung der Filterschläuche geschieht über Druckluftinjektion, wobei die anhaftenden Staubpartikel "abgesprengt" und über einen Sammeltrichter mit Austragsorgan dem Staubsack zur Reststoffbeseitigung aufgegeben werden.

Sicherheitseinrichtungen:

Durch Betätigen des Druckschalters (Totmann-Schaltung) am Strahlmittelschlauch wird das Absperrventil für die Pressluftzufuhr des Druckstrahlgebläses geöffnet. Bei Loslassen des Druckschalters, z.B. beim Fallenlassen des Strahlmittelschlauches, wird sofort Druckluftzufuhr zum Strahlgebläse und somit der Strahlprozess unterbrochen.

Gleichzeitig wird durch Öffnen der Abquetscheinrichtung der Druckentlastungsschlauch, der direkt mit dem Strahlschlauch verbunden ist, entlüftet. Hierdurch wird die Nachlaufzeit der Strahldüse auf unter eine Sekunde gesenkt.

An der Schlupftür und an den Torflügeln sind Sicherheitsendschalter angebracht, die bei Öffnen der Türen während des laufenden Strahlbetriebes die Pressluftzufuhr zum Strahlgebläse sofort unterbrechen. Des Weiteren ist über den Türen eine Warnlampe angebracht, die im Strahlbetrieb aufleuchtet.

Das Bedienungspersonal ist mit einer speziellen Schutzkleidung mit Schutzhelm ausgestattet. Die Atemluftversorgung des Bedieners erfolgt dabei mit Hilfe eines Atemluftschlauches, der mit dem Druckluftnetz verbunden ist. Die dem Druckluftnetz entnommene Atemluft wird hierfür nach der Entspannung über einen speziellen Fein- und Aktivkohlefilter gereinigt.

Beschreibung der Herkunft und des Verbleibs der Reststoffe

Reststoffe werden bei dieser Anlage an dem Austragsorgan der Filteranlage und am Windsichter ausgeschieden, und zwar abgestrahlte Staub- bzw. Steinpartikel sowie zer Schlagenes, verbrauchtes Strahlmittel.

Bei den anfallenden Reststoffen handelt es sich um ein Gemisch aus Feinstpartikeln der oben genannten Zusammensetzung. Die anfallenden Reststoffe müssen nach den jeweils gültigen Bestimmungen als Deponiestoff entsorgt werden.