



Anlagenbeschreibung

STRAHLRAUMCONTAINER ca. 4 m x 2,40 m x 2,50 m

mit

STRAHLMITTELAUFBEREITUNG

SCHAUFELTRICHTER

FILTERANLAGE





- 01 Fördersystem**
- 02 Strahlmittelaufbereitung**
- 03 Gummiauskleidung**
- 04 Luftschächte und Rohrleitungen**
- 05 Strahlcontainer und Strahlraumtor**
- 06 Patronenfilter**
- 07 Strahlkessel und Sicherheitsausrüstung**
- 08 Strahlraumbeleuchtung**



Strahlraum

Strahlcontainer sind besonders geeignet für sperrige Werkstücke; die manuell von einem Strahler bearbeitet werden müssen. Die manuelle Bearbeitung erlaubt es; komplexe Werkstücke individuell zu bearbeiten.

Der Strahler befindet sich für diesen Prozess in einem hermetisch abgeschlossenen Strahlcontainer.

Der Strahlcontainer wird durch eine Filteranlage abgesaugt; so dass optimale Sichtbedingungen im Strahlraum gegeben sind. Zusätzlich wird zum Schutz der Containerwände der Raum mit einer Gummiauskleidung versehen.

Die abgesaugte Raumlufte wird in der Filteranlage gereinigt und über ein Rohrleitungssystem ins Freie bzw. in den umliegenden Raum geblasen. Im Strahlraum herrscht ein Unterdruck.

Das verwendete Strahlmedium wird von einem Druckstrahlgerät auf die erforderliche Geschwindigkeit beschleunigt und gelangt durch einen Strahlschlauch zur Strahldüse.

Nach dem Strahlvorgang fällt das Strahlmedium zu Boden und kann anschließend mittels eines Fördersystems zurück zur Wiederaufbereitung transportiert werden. Die Wiederaufbereitung hat die Aufgabe, das Strahlmedium von Staub und anfallenden Grobteilen zu befreien und somit eine gleichbleibende Strahlmittelqualität zu gewährleisten.

Die Strahlmittelaufbereitung, bestehend aus Becherwerk, Windsichter, Strahlmittelsilo wird direkt neben dem Strahlcontainer installiert. Das gereinigte Strahlmedium gelangt anschließend wieder in den Druckstrahlkessel und schließt somit den Strahlmittelkreislauf.

Zum Schutz des Strahlers ist es erforderlich, dass dieser eine spezielle Schutzkleidung trägt. Diese besteht aus einem lederverstärktem Schutzanzug sowie einem speziellen Strahlhelm mit Atemluftaufbereitung.

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Komponenten finden Sie im anschließenden Text unter „C) Technische Spezifikation“.



Technische Spezifikation

SCHAUFELTRICHTER

FUNKTIONSWEISE:

An der Innenwand des Containers befindet sich ein kleiner Schütttrichter der direkt mit dem Becherwerk an der Außenseite des Containers verbunden ist. Das Strahlmittel wird mittels manuellen kehren und einschaufeln durch das Strahlpersonal in den Schütttrichter gefördert. Von dort gelangt es direkt in das Becherwerk und weiter zur Strahlmittelaufbereitung.

VORTEILE:

Installierung auf Niveauebene;

- Service und Wartung sehr kostengünstig.
- Einfache Montage, ohne bauliche Maßnahmen.

TECHNISCHE DATEN:

Nach Auslegung siehe Zeichnung

Technische Änderungen vorbehalten.

DRUCKSTRAHLKESSEL

FUNKTIONSWEISE:

Die Funktion besteht darin, dass während des Strahlvorganges der Strahlkessel mit einem Gummikegel-Schnellverschlussventil von innen verschlossen wird. Druck kann sich im Innern des Strahlkessels aufbauen. Das Strahlmittel wird so zum Strahlmitteldosierventil gedrückt, wo es mit einem Druckluftstrom über den Strahlschlauch zur Strahldüse beschleunigt wird.

Alle Strahlkessel werden nach den letztgültigen Druckkesselrichtlinien gefertigt und mit Druckkesselzertifikat sowie TÜV Abnahmebescheinigung ausgeliefert.

Die Schaltung erfolgt mittels Fernbedienung, die im Bereich der Strahldüse angebracht ist.



ACHTUNG:

Wichtig für einen störungsfreien Betrieb ist trockene, öl- und fettfreie Luft!

Vorteile :

- geeignet für alle Strahlmedien
(Korund, Glasperlen, Hartguss, Kunststoff u.a.)

Luftverbrauch:

Düsendurchmesser	bei 4 bar	bei 6 bar	bei 7 bar
6mm	1,51 m ³ /min	2,08 m ³ /min	2,27 m ³ /min
8mm	2,50 m ³ /min	3,53 m ³ /min	3,84 m ³ /min
9,5mm	3,53 m ³ /min	4,85 m ³ /min	5,5 m ³ /min
11mm	4,76 m ³ /min	6,73 m ³ /min	7,11 m ³ /min
12,5mm	6,28 m ³ /min	8,65 m ³ /min	9,46 m ³ /min

BECHERWERK

FUNKTIONSWEISE:

Das Becherwerk fördert das Strahlmittel vertikal zum Reiniger. Es ist aus massivem Stahlblech in Biegekonstruktion hergestellt. Der Elevatorgurt wird über Riemenscheiben angetrieben und mittels Spannschrauben am Becherwerksoberteil gespannt.

STRAHLMITTELREINIGER (Windsichter)

FUNKTIONSWEISE:

Der Strahlmittelreiniger (Windsichter) besteht aus Grob- und Feinteileabscheidung, wobei Grobteile über eine rotierende Siebtrommel ausgetragen und Feinteile mittels einer Kaskade, die vom angeschlossenen Filter durchströmt wird, ausgeschieden werden. Der Strahlmittelreiniger ist in massiver Stahlblechbiegekonstruktion gefertigt. Am Abluftstutzen befindet sich eine Regelklappe, um die Reinigungskaskade zu regulieren.

VORTEILE:

- Grobteile werden automatisch über die rotierende Siebtrommel ausgeschieden.
- Der Abscheidgrad des Staubanteiles kann mit der Abluftklappe genau eingestellt werden.
- Geringe Bauhöhe und daher in niedrigen Hallen oder Werkstätten integrierbar.



STRAHLRAUM-GUMMIAUSKLEIDUNG

FUNKTIONSWEISE:

Um die Strahlwände vor Schäden zu schützen, verkleidet man diese mit sich überlappenden, senkrecht hängenden Gummibahnen. In Schienen werden die Gummibahnen eingehängt. Die einzelnen Bahnen sind mit einer eigens konzipierten Halteschiene versehen, welche einen sicheren Halt gewährleistet und für leichte Auswechselbarkeit sorgt. Je nach Anwendungsbereich verwenden wir sowohl verschiedene Gummistärken, als auch unterschiedliche Materialien.

VORTEILE:

- Leicht auswechselbar durch einfaches Einhängesystem
- Guter Dämpfungsbereich entgegen dem austretenden Stahlmedium durch frei hängende Bahnen
- Einfache und problemlose Montage an allen Bausubstanzen

LUFTFÜHRUNG

FUNKTIONSWEISE:

Um einen Strahlraum während des Strahlvorganges zu entstauben, muss eine diagonale Strömungsrichtung mit ca. 15 m/min. in Längs- oder Querrichtung aufgebaut werden. Diese bewirkt, dass der Staub bzw. die spezifisch leichten Teilchen zur Filtereinheit gelangen und der Bediener eine optimale Sicht im Strahlraum erhält.

TECHNISCHE DATEN:

Ansaugkasten	500 x 500mm
Windsichter-Rohrleitung	Durchmesser 160mm
Roh-Reingas-Rohrleitung	Durchmesser 250mm
Ausblasschalldämpfer	

Technische Änderungen vorbehalten.



STRAHLRAUMBELEUCHTUNG

Zur optimalen Ausleuchtung werden Halogen – Profilleuchten eingesetzt.

Diese Lampen sind speziell für den Einsatz an Strahlräumen konzipiert und ausgelegt. Sie haben ein helles und neutrales Licht.

Ebenfalls ist eine Notbeleuchtung im Bereich der Eingangstür vorgesehen.

TECHNISCHE MERKMALE:

Strahlraumlampe

Halogen – Profilleuchten, Glas-Drahtverstärkt

Leistung: 3 x 250 Watt

Lampenanzahl : 3 Stück

Schutzart: IP 67

ELEKTRO-SCHALTSCHRANK

FUNKTIONSWEISE:

Eine automatische Einschaltfolge ist durch die Steuerung gewährleistet. Daher sind alle Verbraucher gegeneinander verriegelt. Der Befehl „Strahlen ein“ ist so verriegelt, dass Strahlen nur dann möglich ist, wenn die Filteranlage in Betrieb ist. Außerdem müssen auch alle Türen geschlossen sein.

BESTEHEND AUS:

- Hängeschrank mit Flanschplatte und PG - Verschraubungen
- Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion
- Betriebsstundenzähler
- Schrankeinbauten wie:
 - Alle erforderlichen Motorschutzschalter und Leistungsschutzschalter
 - Frequenzumrichter für Filterventilator
 - Softstart für sämtliche Antriebe



PATRONENFILTER ZUR STRAHLRAUMENTSTAUBUNG

FUNKTIONSWEISE:

Patronenfilter können mittels Druckluft im Gegenstromprinzip abgereinigt werden. Dazu wird auf der Reingasseite des Filtereinsatzes Druckluft eingeblasen, welche den Filterkuchen rohgasseitig vom Filtereinsatz löst und dieser in weiterer Folge in den Staubkübel fällt.

Bei diesem Reinigungsvorgang kann der Filterventilator weiterlaufen. Die Intervallzeit kann stufenlos verstellt werden.

Volumenstrom	3000 m ³ /h
Filterfläche	42 m ²
Gastemperatur	20 °C
Staubart	Strahlstaub
Luftwechsel ca.	102 fach
Reststaubgehalt	<1 mg/Nm ³ .

TECHNISCHE DATEN RADIALVENTILATOR:

Fördermedium	Luft
Gesamtdruckerhöhung	2.500 Pa
Motorleistung	3,0 kW
Spannung	400V, 50 Hz

Die angegebenen technischen Daten gelten nur bei einwandfreien Betriebsbedingungen.

Technische Änderungen vorbehalten!



Pos.Stk. Bezeichnung

01 1 Strahlcontainer ca. 4 x 2,40 x 2,50 m

Aufteilung: Strahlraum ca. 4000 x 2438 x 2591mm, Maschinenraum außerhalb, bestehend aus:

Vollständig verschweißte Stahlkonstruktion, mit Ecksäulen aus 4 mm starkem Stahlblech. Genormte, gegossene ISO-Ecken.

Die Front- und Seitenwände bestehen aus 1,5 mm gesicktem Stahlblech.

Das Dach aus 2 mm Stahlblech.

Stahlblechboden aus 8 mm starkem Tränenblech

Komplett verschweißt.

Massive, doppelflügelige Türe an der Stirnseite

Verschlussmechanismus und **Sicherheitsendschalter**

Öffnungswinkel 180° mit innen liegende Verriegelungen - **Panikschloß**

02 1 SCHAUFELTRICHTER

An der Innenwand des Containers befindet sich ein kleiner Schüttrichter der direkt mit dem Becherwerk an der Außenseite des Containers verbunden ist.

03 1 Strahlkessel und Sicherheitsausrüstung

bestehend aus:

Strahlkessel 100l, TÜV-geprüft,

Strahlkessel mit Fernbedienung

Strahlmitteldosierventil

Wasserabscheider

Grobteilesieb und Deckel

Fernbedienungsschlauch

Handhebel

Strahlschlauch 25x7

Strahldüse

Strahlhelm mit Panoramavisier

Atemluftfilter

Strahlzug mit Lederbesatz Gr.54

Lederhandschuhe

04 1 Strahlmittelaufbereitung

Becherwerk, inkl. Antrieb und Drehmomentkontrolle, Windsichter mit

Siebtrommel und Antrieb, Strahlmittelsilo Volumen ca. 200 Liter,

Absperrventil Typ SAS

05 1 Gummiauskleidung komplett

bestehend aus:

Gummivorhang natur 3 mm B=1380mm L=2500mm auf Seitenwänden

Befestigungsschienen, komplett mit Schrauben und Muttern.



06 1 Strahlraumbeleuchtung

bestehend aus:

Halogen – Profilleuchten, Glas-Drahtverstärkt, außenliegend

Leistung: 3 x 250 Watt

Lampenzahl : 3 Stück

Schutzart: IP 67

Beleuchtung sorgt speziell für den Einsatz in Strahlräumen für optimale Sicht.
Notbeleuchtungssystem zum gefahrlosen Verlassen des Strahlraumes bei Stromausfall.

07 1 Elektro-Schaltschrank

mit Regelungstechnik

bestehend aus einem geschlossenen Schaltschrank komplett intern verdrahtet, Schutzart IP 54, einbrennlackiert, mit Hauptschalter, Sicherungselementen, Schützen sowie den erforderlichen Befehlsgeräten und Meldeleuchten, mit automatischer Stern- Dreieck- Schaltung für Motoren ab 5,5 KW, anschluss-fertig auf Klemmleisten verdrahtet, einschl. Schaltplan. **Rote Warnlampe** an der Außenseite für Anzeige Strahlprozess läuft.

08 1 Patronenfilter 3000 m³/h

bestehend aus:

Filtergehäuse

Untergestell mit Trichterkonstruktion

Filterpatronen Reststaubgehalt < 1 mg/m³ Normluft

Staubkübel

Radialventilator mit Antriebsmotor

Anschlussstutzen für Rohrleitung

Steuergerät für Abreinigung

09 1 Rohrleitung

Absaugwand im Container mit Prallabscheider, Verbindungsrohrleitung



mlc Strahl- und Lufttechnik

OPTIONEN:

Statt der dunklen Gummiauskleidung kann alternativ eine helle KVS – Beschichtung/Verschleißschutz gewählt werden.
Schichtstärke: 5 mm auf einer Höhe von ca. 1,5m, Rest 3mm.



Gummiauskleidung schwarz



helle KVS - Beschichtung

inkl. Deckenbeschichtung

Option: Vollfläche Strahlmittelrückförderung durch **Flachförderboden**, abgedeckt mit Gitterroste, anstelle Strahlmittelkehrtrichter, erweiterbar mit **Gleisspur** und man. **Gleistransportwagen**.

Die im gezeigten Bilder sind Beispielbilder und können vom späteren Angebotsumfang abweichende Details zeigen.