



# **GLANZLEISTUNGEN IN DER OBERFLÄCHENBEHANDLUNG!**

# Hier finden Sie Ihre Strahlanlage

## Allgemeine Hinweise

- Seite 2 Inhaltsverzeichnis
- Seite 3 SES – Historie
- Seite 4 Einsatzgebiete unserer Druckluftstrahlanlagen

## Freistrahldruckgebläse

- Seite 5 Freistrahldruckgebläse Typ FSG

## mobile Strahlgeräte

- Seite 6 tragbares Injektor-Strahlgerät Typ Blastmaster 10

## SES - after – sales – service

- Seite 7 SES- after – sales - service

## Handstrahlkabinen

- Seite 8 Hochleistungs – Handstrahlkabine, Injektor– u. Druckstrahlsystem
- Seite 9 Hochleistungs - Nassstrahlkabinen
- Seite 10 spezial-Hand - Druckstrahlkabine
- Seite 11 spezial-Hand - Druckstrahlkabinen
- Seite 12 spezial-Hand - Druckstrahlkabinen nach Kundenwunsch konstruiert

## Gasflaschen-Innenstrahlanlagen

- Seite 13 Gasflaschen-u. Sauerstoffflaschen-Innenstrahlanlagen

## Taktdrehtisch-Strahlautomaten und Hochleistungs-Strahlköpfe

- Seite 14 Injektor-Taktdrehtisch-Strahlautomaten Typ ECO-INDEX
- Seite 15 Injektor-Hochleistungs-Strahlkopf Typ S 500
- Seite 16 Injektor-Hochleistungs-Strahlkopf Typ S 180 kompakt
- Seite 17 Injektor-Taktdrehtisch-Strahlautomaten Typ ECO-INDEX-2400
- Seite 18 Injektor-Taktdrehtisch-Strahlautomaten Typ INDEX-1600
- Seite 19 Injektor-Taktdrehtisch-Strahlautomaten Typ INDEX-2000-Sonder

## Walzen-Strahlanlagen

- Seite 20 Walzenstrahlanlage Typ WSA-6000
- Seite 21 Walzenstrahlanlage Typ WSA-8000

## Kunststoff-Strahlautomaten

- Seite 22 Kunststoff-Strahlautomat mit Roboter, Typ DAS-K-2000-S

## Spezial-Druckstrahlanlagen

- Seite 23 Spezial-Druckstrahlanlage , Typ DAS-1500

## Durchlauf-Strahlautomaten

- Seite 24 Injektor-Durchlauf-Strahlautomat Typ IDS-1500-S

## Injektor-Hängebahnstrahlanlagen

- Seite 25 Injektor-Hängebahn-Strahlanlage Typ IHB-5000

## Rota-Blast-Taktdrehtisch-Strahlautomat

- Seite 26 ZKG-Taktdrehtisch-Strahlautomat Typ INDEX-2600-S

## Druckstrahlautomat

- Seite 27 Druckstrahlautomat Typ DWT-2000-S

## Festigkeits-Strahlanlagen

- Seite 28 Festigkeits-Strahlautomat Typ Shotpeener 2300-S
- Seite 29 Festigkeits-Strahlautomat Typ Shotpeener 1500-S
- Seite 30 Festigkeits-Strahlautomat Typ Shotpeener 1400-S
- Seite 31 Festigkeits-Strahlautomat Typ Shotpeener 2300-S

## Freistrahlräume / Containerstrahlräume

- Seite 32 Freistrahlaum Typ Scrape Floor 4,0x8,0x4,0 m
- Seite 33 Container-Strahlraum Typ CSR 2,4x2,4x.....m

## Rohrinnenstrahlanlage

- Seite 34 Rohrinnenstrahlanlage Typ RIS-400-14

## Ersatzteil-Service

- Seite 35 Ersatzteil-Service

# SES- Historie



Pascal Kock  
Geschäftsführer  
Ersatzteile / Service



Michael Laszig  
Geschäftsführer  
Technischer Leiter



Maik Tillack  
Projektleiter  
Verkauf



Sabine Mercorella  
Rechnungswesen-  
Buchhaltung



Heinz Ruholl  
Geschäftsführer  
Marketing – u. Vertrieb.  
Gründer der Firma SES.

## 1998: Gründung der SES GmbH durch Heinz Ruholl & Günter Büscher

Hervorgegangen aus einem damals führenden deutschen Unternehmen der Strahlanlagenbranche für die Impact Behandlung von Oberflächen, gründeten Heinz Ruholl & Günter Büscher die Firma SES GmbH & Co. KG.

## 1999: Entwicklung eines kompletten Strahlanlagensortiments

Schaffung eines kompletten Sortiments von Strahlanlagen sowie eines großen Ersatzteilangebotes.

## 2000: Konzeption des „SES“- Hochleistungs-Strahlkopfes Typ S 500 (patentiert)

Dieses Prinzip verbessert den Fluss des Strahlmittel- Luft- Gemisches und es wird eine deutlich höhere Strahlleistung erzielt als bei traditionellen Verfahren.

Der Hochleistungs - Strahlkopfes Typ S 500, ist ein vorteilhafter Ersatz gegenüber einem teuren Druckstrahlsystem, bei ähnlicher Leistung, geringerem Verschleiß und geringerem Investitionsaufwand.



## 2003: Verkauf von Shotpeening- Festigkeitsstrahlanlagen an die Luftfahrt- und Automobilindustrie.

Diese Anlagen erfordern eine komplizierte prozesssichere Technologie und sind für die Verfestigung von Luftfahrtteilen wie Schaufeln, Schaufelfüße , sowie Getriebezahnräder in der Automobilindustrie bestimmt.

## 2004: Spezialisierung von SES in der Realisierung von Sonderanlagen

SES entwickelt Sonderanlagen für die Behandlung von Bremsträgerplatten vor dem Beschichten, Rohrstrahlanlagen für Versorgungspipelines, Innen-/Außenbehandlung von Gasflaschen, Mattieren von Glas, Vorbereitung auf die Behandlung unterschiedlicher Oberflächen.

## 2005: Erweiterung des Verkaufnetzes in Europa

Unter anderem Entwicklung der französischen Niederlassung, die mit Erfolg alle französischsprachigen Länder bedient.

## 2011 -2015: Verkauf, Entwicklung und Lieferung von 6 CFK- Spezial-Strahlanlagen an einen namhaften deutschen Autokonzern.

Eine komplett neue Technologie in der Strahlanlagenbranche entwickelte SES zusammen mit einem namhaften deutschen Autobauer von 2011 bis 2015 für hochmoderne Elektrofahrzeuge.

## Auszug aus den Einsatzgebieten einiger Druckluftstrahlanlagen.

Das sogenannte Druckluftstrahlen, kommt bei den unterschiedlichsten Strahlaufgaben zur Anwendung. Insbesondere unter Verwendung der sehr abrasiven Strahlmittelsorten (wie z.B. Korund), ist das Druckluftstrahlen gegenüber dem Schleuderradstrahlen unersetzlich.

Beim Druckluftstrahlen unterscheidet man noch zwischen dem Injektor- und dem Druckstrahlprinzip.

### Injektorstrahlen:

- ca. 50% geringere Strahlleistung gegenüber Druckstrahlen.
- einfachere Technik.
- wenn möglich, gegenüber dem Druckstrahlen bevorzugt anwenden.
- preisgünstiger.

### Druckstrahlen:

- sehr intensive Strahlleistungen möglich.
- aufwändigere Technik.

**Mit dem Druckluftstrahlen können nachfolgend aufgelistete Strahlaufgaben realisiert werden. Dabei spielt die Auswahl des Strahlmittels eine entscheidende Rolle!**

- Oberflächenverfestigungen von dynamisch belasteten Bauteilen:  
z.B. an Getriebezahnrädern, Turbinenschaufeln, Achsen und Federn!
- Aufrauen von Oberflächen:  
z.B. zur Vorbehandlung von Klebeflächen oder Beschichtungen!
- Entrosten von Bauteilen:  
z.B. in der Stahl- Verarbeitenden Industrie!
- Entlacken von Bauteilen:  
z.B. in der Luftfahrtindustrie!
- Entgraten von Bauteilen:  
z.B. bei der Herstellung von Werkzeugen!
- Mattieren von Oberflächen:  
z.B. in der Glas- Verarbeitenden Industrie!
- Reinigen und Aufbereiten:  
z.B. das Abtragen von Kleberresten oder das Aufbereiten von Turbinenschaufeln.

*Ein großer Vorteil beim Strahlen mit Druckluft ist, dass alle auf dem Markt erhältlichen Strahlmittelsorten einsetzbar sind. Dem gegenüber das Schleuderradstrahlen, (mechanische Strahlmittelbeschleunigung) an einige wenige metallische Strahlmittelsorten gebunden ist.*



Festigkeitsstrahlen



Beseitigung von Korrosionen.



Entlackung von Flugzeugen und deren Komponenten.



Beseitigung v. Kleberresten und Schmutz.



# Freistrahldruckgebläse, Typ FSG – 60 / 100 / 140 / 200 / 300 für den Einsatz in Freistrahlräumen oder auf Baustellen.

SES liefert die Strahlmitteldosiermischkammern aus gehärtetem Werkzeugstahl. Dadurch mindern sich Produktionsunterbrechungen, sowie die Wartungs- und Ersatzteilkosten.



SES liefert die Strahlmitteldosierventile mit einer Einstellskala.

Damit sind Mengeneinstellungen reproduzierbar.

Die Strahlkessel sind stationär oder fahrbar lieferbar.



## SES liefert Freistrahldruckgebläse in folgenden Kesselgrößen:

Typ FSG - 60	60 Ltr.
Typ FSG - 100	100 Ltr.
Typ FSG – 140	140 Ltr.
Typ FSG – 200	200 Ltr.
Typ FSG - 300	300 Ltr.
Sondergrößen auf Anfrage	

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

SES GmbH & Co. KG \* Brochterbecker Damm 49 \* D-48369 Saerbeck \* Tel. (0049) (0) 2574-983740

Internet: [www.ses-surface-treatment.com](http://www.ses-surface-treatment.com)

E.- Mail: [info@ses-surface-treatment.com](mailto:info@ses-surface-treatment.com)

## tragbares Injektor-Strahlgerät Typ Blastmaster - 10 Injektorstrahlen (geringe Strahlleistung),

für einfache Reparatur- und Nachstrahlarbeiten geeignet.



Der Blastmaster 10 ist ein mobiles Injektorstrahlgerät mit 3 m Schlauchpaket.

Auf Grund der leichten Ausführung, kann das Gerät zum Strahlort (Werkstück) getragen werden.

Bevorzugt eingesetzt Wird das Gerät bei kleinen Nachstrahlarbeiten.



SES- Hochleistungs-Strahlkopf Typ S 500, mit Absperrkugelhahn.

Testen Sie das Gerät. Sie werden von der Strahlleistung überzeugt sein.

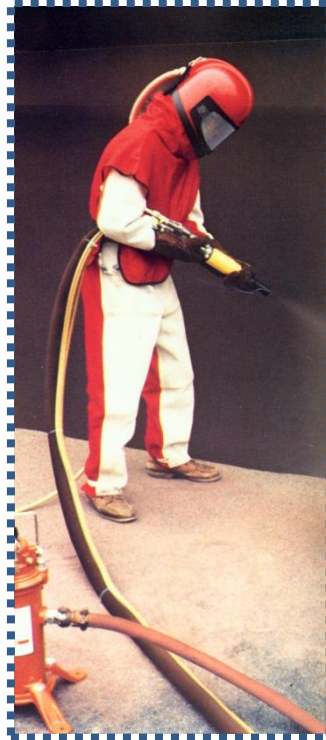


unsere Ersatzteil-Kataloge finden Sie unter:  
[www.ses-surface-treatment.com](http://www.ses-surface-treatment.com)

# SES - after - sales - service

SES führt Verschleißteilartikel für annähernd alle Strahlanlagen – Typen und Fabrikate.

Bitte fordern Sie unsere Ersatz – und Verschleißteile - Kataloge an.



Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?

Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!

Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!

SES GmbH & Co. KG \* Brochterbecker Damm 49 \* D-48369 Saerbeck \* Tel. (0049) (0) 2574-983740

Internet: [www.ses-surface-treatment.com](http://www.ses-surface-treatment.com)

E.- Mail: [info@ses-surface-treatment.com](mailto:info@ses-surface-treatment.com)

# Hochleistungs-Handstrahlkabinen

## Injektor- Saugstrahlsystem

- Typ ECO – 1000 - 1250 – 1500

## Druckstrahl – System

- Typ DSK – 1000 - 1250 - 1500



SES liefert die Handstrahlkabinen mit Sonderausstattungen.



herausziehbarer Drehtisch.



automatischer Drehtisch.



Horizontale- und vertikale Düsen-oszillation.

Die SES – Injektor - Hochleistungs- Handstrahlkabinen, sind im Vergleich zu anderen gängigen Handstrahlkabinen, mit deutlich höheren Strahlleistungen ausgestattet.

Die Handstrahlkabinen sind nicht nur als reine Handstrahlkabinen lieferbar, sondern können auch zu halbautomatischen Strahlanlagen aufgerüstet werden.

**SES liefert die Hochleistungs – Handstrahlkabinen als Injektor- und als Druckstrahlkabinen, in den Größen:**

### Injektorstrahlen

Typ ECO 1000  
Typ ECO 1250  
Typ ECO 1500

### Druckstrahlen

Typ DSK 1000  
Typ DSK 1250  
Typ DSK 1500

Die genannten 3 Typenangaben, beziehen sich auf die Breiten der Strahlkabinen.

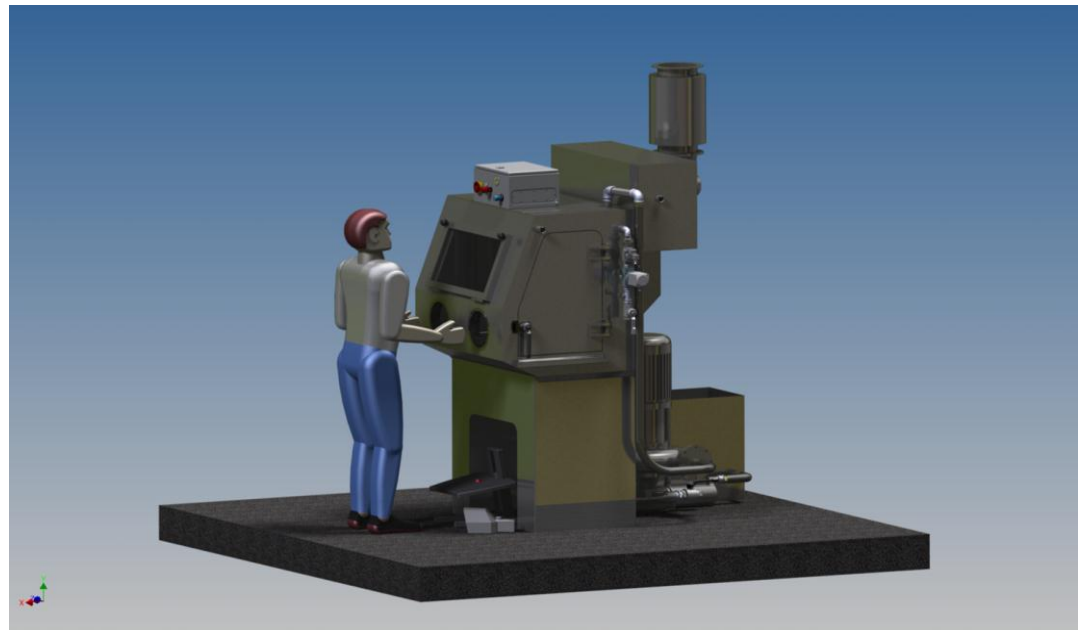


# Hochleistungs-Nassstrahlkabinen

Typ WET – 1000 - 1250 – 1500,

für sanfte Reinigungsarbeiten bei geringen Aufrauungen, an empfindlichen Bauteilen.

Läppmittelpumpe einer „SES“- Nass-Strahlanlage, mit Polyurethan-Verschleißauskleidung



SES liefert die Hochleistungs – Nassstrahlkabinen in den Größen:

- WET 1000
- WET 1250
- WET 1500

Die genannten 3 Typenangaben, beziehen sich auf die Breiten der Strahlkabinen.

Ansicht einer Nassstrahlanlage in Spezialausführung.

Die Nassstrahlanlage ist mit nachfolgenden Sonderausstattungen ausgerüstet:

- automatischem Drehtisch
- automatischer Drehtisch-Ein- und Auszug.
- 2-Achsen Düsenbewegung.
- Beladestation.

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

Polyurethan- Verschleißauskleidung ,sowie Korrosionsschutz einer Nass-Strahlanlage.



## spezial-Hand-Druckstrahlkabine,

zum Reinigen von wehrtechnischen Artikeln.



Hand – Druckstrahlkabine mit Drehtisch-Ein- und Auszug, Beladetür für Kleinteile, manuell angetriebenen Drehtisch, sowie einem Handstrahlstand.



manueller Bauteileinschub.

herausfahrender Handdrehtisch.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an! Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

Druckstrahlgebläse in einer Schalldämmumhausung.



## spezial-Hand-Druckstrahlkabinen, nach Kundenwunsch konstruiert.

Beispiel einer Druckstrahlkabine mit einer Doppeltür, zum beladen von Klein- und Großteilen.

Die Entstaubungsanlage ist in Explosionsschutzausführung St1 gefertigt.



Beispiel einer Druckstrahlanlage mit einer automatischen Hubtür als Beladetür.

Die Druckstrahlanlage ist mit einem automatischen Drehtisch, sowie einer vertikalen Düsenoszillation ausgestattet.





## spezial-Hand-Druckstrahlkabinen,

wurden nach den Vorstellungen unserer Kunden gefertigt.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



Beispiel einer Druckstrahlkabine für lange Bauteile.

Mit einer automatischen Beladetür als Hubtür ausgeführt.

Der Handstrahlstand ist mit einem Handloch ausgeführt welches über die gesamte Breite der Strahlkabine ragt. Dadurch lassen sich alle Bereiche der langen Bauteile bequem erreichen.

Beispiel einer Druckstrahlanlage mit seitlichen Langteilschächten.

Mit diesen Langteilschächten können lange Bauteile z.B. Profile durch die Druckstrahlkabine hindurchgeschoben werden.

## Gasflaschen- und Sauerstoffflaschen-Innenstrahlanlage, Typ ISA – 1700,

für Gasflaschen mit einem  $\varnothing$  von 327 mm und einer Länge von 1700 mm.

Doppelkammer-  
Gasflaschen-  
Innenstrahlanlage.

Max. Durchmesser  
der Gasflaschen  
327 mm,  
Länge bis max.  
1700 mm



Auch Taucherflaschen  
können in der Innen-  
strahlanlage gestrahlt  
werden.





# Injektor – Taktdrehtisch – Strahlautomat,

Typ ECO - INDEX - 1200 / 1600 / 2000 / 2400

Bauteil  $\varnothing$  max. 150 200 300 400 mm,

zum Entgraten und Abrunden von z.B. Schneid- und Fräsworkzeugen,  
und anderen Bauteilen.

Der Strahlautomat kann manuell (siehe Foto) oder alternativ auch automatisch mit einem Roboter beladen- und entladen werden.



Der Injektor – Taktdrehtisch  
Strahlautomat  
Typ ECO – Index – 2000 und  
2400 kann mit bis zu 20  
Hochleistungs- Strahlköpfen  
bestückt werden.



Entgraten und Ver-  
runden von Wende-  
schneidplatten und  
anderen Zerspanungs-  
werkzeugen.



SES – Hochleistungs –  
Strahlköpfe Typ S 500,  
an einer Düsenoszillation  
angebaut, über einem  
Bauteilsatelliten  
angeordnet!

Zerspanungswerkzeuge



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



# Injektor – Hochleistungs – Strahlkopf Typ S 500,

für den Einsatz in Handstrahlkabinen und Strahlautomaten.

SES stellt Ihnen die neue Generation von Hochleistungs- Strahlköpfen vor .

- Außergewöhnlich lange Lebensdauer
- Die Strahlleistung erreicht annähernd Druckstrahlintensität.
- Kein Verschleiß am Vorsatzkonus .
- Durch das modulare Stecksystem, entfallen die üblichen Einstell- und Justierarbeiten..
- Immer gleichbleibend intensive Strahlleistung.
- In Trocken- und Nassstrahlanlagen einsetzbar.
- Strahldüse aus hochverschleißfestem Borkarbid.
- Der SES“- Hochleistungs- Strahlkopf Typ S 500, ist in allen Strahlautomaten einsetzbar.

**Starke Leistung...**



Ø 19 mm L.W.

Ø 13 oder 19 mm L.W.

**Typ  
S 500**

Gerne liefern wir Ihnen kostenlos zur Probe, einen kompletten SES- Hochleistungs- Strahlkopf, damit auch Sie sich von der Strahlleistung und insbesondere von der außerordentlich langen Lebensdauer des Strahlkopfes, sowie von den geringen Verschleißteilkosten überzeugen können.

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



## Injektor – Hochleistungs – Strahlkopf, Typ S 180 kompakt,

für den Einsatz in Handstrahlkabinen und Strahlautomaten.



**Durch die kleine, kompakte Bauform, benötigt der Strahlkopf Typ S 180, nur wenig Platz in Ihrer Strahlanlage.**

SES stellt Ihnen die neue Generation von Hochleistungs- Strahlköpfen vor .

- Außergewöhnlich lange Lebensdauer
- Sehr geringer Verschleiß.
- Durch das modulare Stecksystem, entfallen die üblichen Einstell- und Justierarbeiten
- Immer gleichbleibend intensive Strahlleistung.
- In Trocken- und Nassstrahlanlagen einsetzbar.
- Strahldüse aus hochverschleißfestem Borkarbid.
- Der „SES“- Hochleistungs- Strahlkopf Typ S 180, ist in allen handelsüblichen Strahlautomaten einsetzbar.

## Injektor – Taktdrehtisch – Strahlautomat, Typ ECO - INDEX - 2400 Maximaler Bauteil Ø 400 mm,

zum Reinigen, Entlacken, Aufrauen, Mattieren, sowie das Entrosten von unterschiedlichen Bauteilen.

Der Strahlautomat Typ ECO-INDEX-2400 kann manuell (siehe Foto) oder alternativ auch automatisch mit einem Roboter be- und entladen werden.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

Rückansicht des Strahlautomaten, mit horizontaler Düsenbewegung und einem automatischen Strahlmittelnachfülltrichter.





# Injektor – Taktdrehtisch – Strahlautomat, Typ INDEX 1600,

zum Aufrauen von Rotoren in Servomotoren.

Bauteil  $\varnothing$  max.: 150 - 200 mm

Bauteilhöhe max.: 500 mm

zum Aufrauen von Rotoren in Servomotoren.



Der Injektor – Taktdrehtisch – Strahlautomat ist mit 3 Injektor- Hochleistungs – Strahlköpfe Typ S 500 ausgestattet. Durch die Rotation der Aufnahmesatelliten werden die Rotoren gedreht. Gleichzeitig verfährt eine Düsenverfahrsvorrichtung, in vertikaler Richtung an den Rotoren entlang. Dadurch werden die zu strahlenden Gesamtflächen der Rotoren, ganzflächig aufgeraut.

Der Strahlautomat kann manuell, (siehe Foto) oder alternativ auch automatisch mit einem Roboter be- und entladen werden.



Beladestation der Rotoren mit Rotoraufnahme und Rotorabdeckung.



Strahlstation mit Rotorabdeckung, Satellitenantrieb und Düsenoszillation.

# Injektor – Takt drehtisch – Strahlautomat, Typ INDEX 2000 Sonderanfertigung,

Die Be- und Entladung, sowie das Wenden der einzelnen Schneidplatten, wird in diesem Anwendungsfall, mit 2 Robotern realisiert.

Die Taktzeit der Trockenstrahlanlage beträgt 3 Sekunden je Wendeschneidplatte.



Wendeschneidplatten

zum Entgraten und Abrunden von z.B. Hartmetall- Bauteilen.

**Vollautomatische Bestückung und Entladung des „SES“- Strahlautomaten mit 2 Robotern!**



Die Wendeschneidplatten werden mit Hilfe einer Graphitplatte aus dem Härteofen entnommen und in Aufnahmeschubladen vor der Strahlanlage abgelegt.

Mit Hilfe einer Kamera, werden die Wendeschneidplatten auf der Graphitplatte erkannt und mit dem Robotergreifer aufgenommen.

Anschließend werden die Wendeschneidplatten auf die Aufnahmestifte des Indexiertisches abgelegt.

Der Indexiertisch transportiert die Platten in die Strahlstation 1. Hier werden die Platten von der Oberseite mit 2 Strahlköpfen bestrahlt (entgratet).

Darauf folgt eine Wendestation, in der die Platten gewendet werden.

Eine weitere Strahlstation 2 sorgt dafür, dass die Platten anschließend an der Unterseite entgratet werden.

Es folgt eine Reinigungsstation, in der die Platten von Strahlmittel und Staub befreit werden.

Nach dem Reinigungsprozess werden die Wendeschneidplatten mit dem Roboter 2 in Aufnahmekassetten zurückgelegt!



Strahldüsenbestückung mit dem Strahlkopf Typ S 180

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



## Walzenstrahlanlagen, Typ WSA – 6.000,

für Walzenlängen bis 6.000 mm und einem Gewicht bis zu 6.000 kg.



Walzenstrahlanlage Typ WSA – 6000, mit der Walzenbeladung von der Frontseite der Strahlanlage.

Die Walze ist mit einem Transportwagen aus der Strahlkammer motorisch herausfahrbar.

In dem Bild unten erkennen Sie die eingespannte Walze und die darüber angeordneten 8 Stück SES- Hochleistungs- Strahlköpfe Typ S 500.



zu strahlende Walze in Warteposition.



## Walzenstrahlanlagen, Typ WSA – 8.000,

für Walzenlängen bis 8.000 mm und einem Gewicht bis zu 10.000 kg.

Walzenstrahlanlage Typ WSA – 8000, mit der Walzenbeladung von der Dachseite der Strahlanlage.

Die Walze wird mit einem kundenseitigen Hallenkran, in die Walzenstrahlanlage eingelegt und heraus gehoben.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

In dem Bild unten erkennen Sie die Walzen in Warteposition.



# Kunststoff – Strahlautomat mit Roboter, Typ DAS-K-2000–S,

zum Abtragen von Kleberesten.



Vollautomatische Kunststoffstrahl-Anlage, zum Beseitigen von Kleberesten.

Mit Zu- und Abführrollgänge, Strahldüsenführung mit einem Roboter, der in der Strahlzelle aufgestellt ist.



robotergeführte Bogen-düse.



automatischer Bauteileinschub.



Bauteil mit Kleberesten.



## Spezial-Druckstrahlanlage, Typ DSA – 1500,

zum Aktivieren von Turbinenteilen.

Aluminiumoxid- Strahl-  
automat, mit Drehtisch-  
Ein- und Auszug, mit  
einem automatisch  
angetriebenen Dreh-  
tisch und einem Hand-  
strahlstand.



manueller Bauteile-  
einschub.



Automatische Strahl-  
mitteldosierung mit  
Ist wert- Überwachung.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

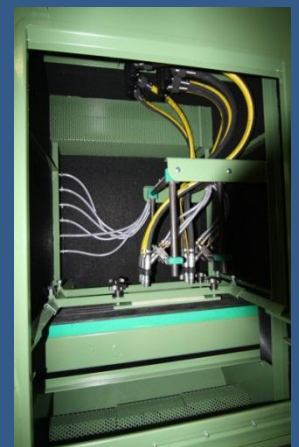


## Injektor – Durchlauf-Strahlautomat, Typ IDS – 1500 – S, zum Aufrauen von Bremsträgerplatten.



Injektor – Durchlauf-  
strahlanlage für Brems-  
trägerplatten.

Mit mechanischem  
Strahlmittelkreislauf,  
Strahlmittelwind- und  
Siebsichtung, Bauteil-  
Reinigungskammer und  
einer Entstaubungs-  
anlage.



6 fest eingebaute SES-  
Hochleistungs – Strahl-  
köpfe Typ S 500.



Bremsträgerplatten an  
der Aufgabeseite.

## Injektor - Korundstrahlautomat, Typ IHB – 5000 – S, zum Aufrauen von Klebeflächen an CFK- Karosserie-Bauteilen.

Injektor – Korundstrahl-  
automat, Typ IHB–5000,  
zum Aufrauen von  
Klebeflächen an CFK-  
Karosseriebauteilen.

Der Strahlautomat ist  
mit 4 Strahlrobotern  
bestückt, welche die  
Strahldüsen entlang der  
aufzurauenden Bau-  
teile führen.

Mit einem Bauteile-  
transport per Hänge-  
bahnanlage,  
automatischem  
Strahlmittelkreislauf-  
system, Strahlmittel-  
aufbereitung, sowie  
einer Entstaubungs-  
anlage.



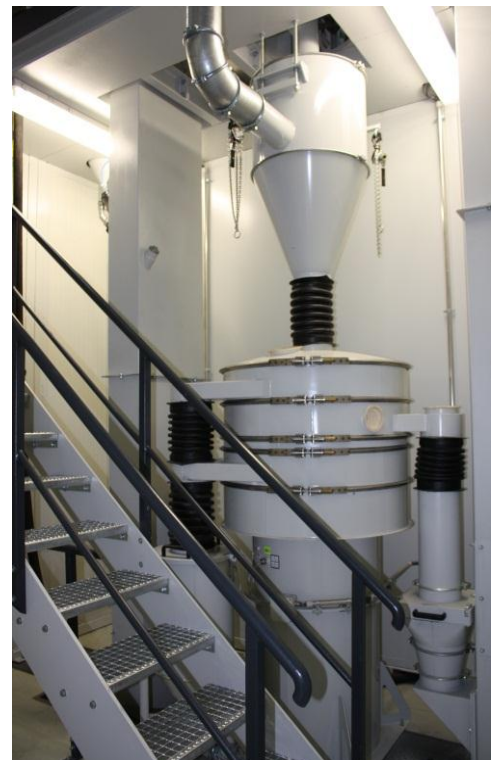
Zwei der 4 Stück Strahl-  
roboter, mit angebauten  
SES- Hochleistungs-  
Strahlköpfe Typ S 500 im  
Einsatz.

Bild links.

Zum Einsatz kommt eine  
spezielle Strahltechnik,  
die eigens für den  
beschriebenen Bedarfsfall  
entwickelt wurde.

Bild rechts.

Aufbereitung des Strahl-  
mittels nach dem Strahl-  
prozess.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



## ZKG-Taktdrehtisch-Strahlautomat, Typ INDEX – 2600,

zum Aufrauen von Zylinderkurbelgehäusen (ZKG).



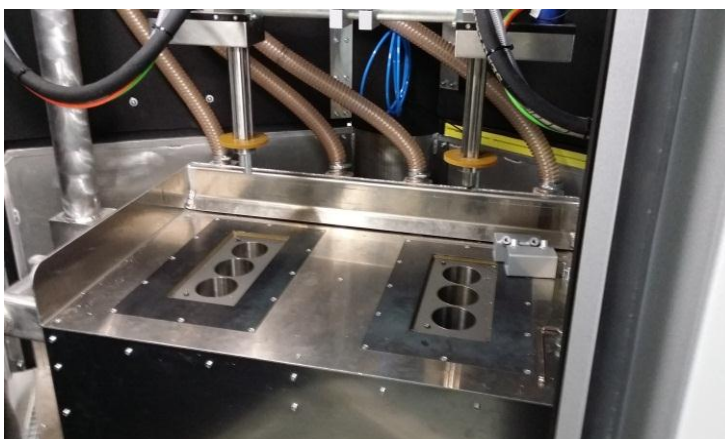
ZKG - Taktdrehtisch-Strahl-automat, Typ INDEX - 2600 – S.

Der Strahlautomat ist speziell für das Innenstrahlen von Zylinderkurbelgehäusen konstruiert worden.

Die Strahlanlage ist ausgestattet mit einem mechanischen Strahlmittelkreislauf, einer Strahlmittelwind- und Siebsichtung, einer Bauteil-Reinigungskammer mit einem Abblasroboter und einer Entstaubungsanlage.



Der Strahlautomat hat die Aufgabe, die Innenflächen der Kolbenauflagen aufzuraufen, so dass anschließend eine Plasmabeschichtung aufgetragen werden kann.



3- Zylinder - Kurbelgehäuse mit Rota-Blast Innenstrahlantze.

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



# Druckstrahlautomat mit automatischer Bauteil - Wendetür, Typ DWT – 2000 – S, für unterschiedliche, insbesondere große Bauteile konstruiert.

SES Druckstrahlautomat mit Bauteil - Wendetür Typ DWT – 2000 – S.

An der Wendetür der Druckstrahlanlage, können insbesondere große Bauteile angehängt und in die Strahlanlage gedreht werden.

Ist das Bauteil mit der Wendetür in die Strahlanlage eingefahren, kann ein 2. Bauteil auf der Rückseite der Wendetür angehängt werden.

Ein Roboter, der in der Strahlkammer installiert ist, führt die Druckstrahldüse an dem zu strahlenden Bauteil entlang.

Ist das Bauteil fertig gestrahlt, wendet die Tür das fertige Bauteil wieder aus der Strahlanlage heraus. Gleichzeitig fährt ein neues, Bauteil wieder in die Strahlanlage ein.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



Die Strahlmittelreinigung erfolgt mit einer Taumelsieb-anlage.

Für ein Bauteil wird ein Roboter- Strahlprogramm erstellt.

## Festigkeits - Strahlautomat Typ Shotpeener – 2300 – S,

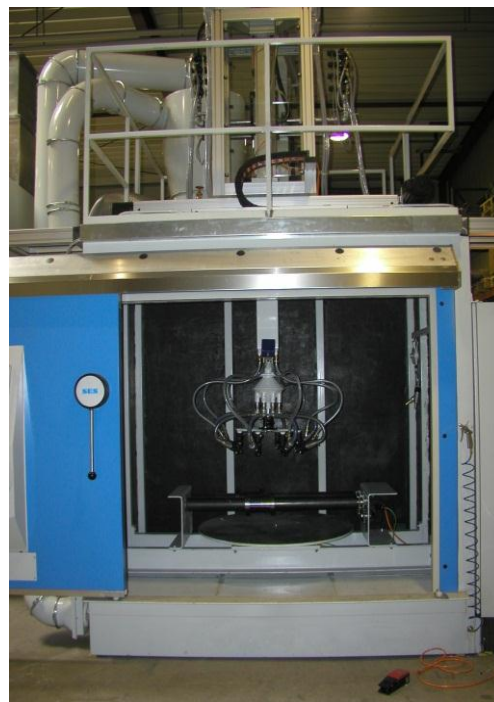
für das Oberflächenverdichten von z.B. Druckfedern.



Festigkeits – Strahl-  
automat, Typ  
Shotpeener-2300-S,

mit begehbarem  
Flachförderboden,  
sowie einer  
manuellen Schiebe-  
tür als Beladetür.

Mit einer 3- Achsen –  
Düsenführung,  
einem automatischen  
Drehtisch und einer  
Drehvorrichtung für  
rotationssymmetrische  
Langteile, z.B. Druck-  
federn.



(Bild Links)  
Festigkeitsstrahl-  
anlage mit ge-  
schlossener  
Beladetür.

3- Achsen–Düsen-  
führung mit 8 Stück  
Hochleistungs-  
Strahlköpfe  
Typ S 500.



## Festigkeits - Strahlautomat Typ Shotpeener – 1500 – S,

für das Oberflächenverdichten von z.B. Luftfahrzeug - Fahrwerksteile.

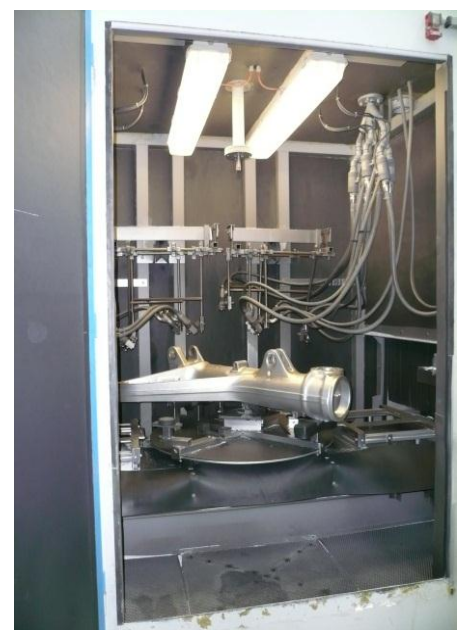
Festigkeits – Strahl-  
Anlage Typ Shot-  
peener– 1500-S,

mit Durchlauf-  
Transportwagen für  
große Luftfahrzeug-  
Fahrwerksbauteile.



(Bild Rechts).  
Festigkeitsstrahl-  
anlage mit offener  
Wartungstür.

(Bild Links).  
Verfestigtes Fahr-  
werksbauteil.



*Sie haben Fragen zu  
unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an!  
Sie erhalten von uns eine  
umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir  
Ihnen auch unser  
ausführliches Angebot!*

SES GmbH & Co. KG \* Brochterbecker Damm 49 \* D- 48369 Saerbeck \* Tel. (0049) (0) 2574-983740

Internet: [www.ses-surface-treatment.com](http://www.ses-surface-treatment.com)

E.- Mail: [info@ses-surface-treatment.com](mailto:info@ses-surface-treatment.com)



## Festigkeits – Strahlautomat, Typ Shotpeener – 1400 – S,

für das Oberflächenverdichten von  
PKW- Getriebezahnrädern.



Festigkeits – Strahl-  
Anlage Typ Shot-  
peener 1400-S,  
geeignet für kleine  
Zahnrad- Chargen.

Der Shotpeener  
Typ 1400-S,  
besitzt 2 Bauteil-  
aufnahmesatelliten,  
auf denen die  
Zahnräder  
aufgesetzt– und  
abgenommen  
werden.



zu verfestigende Zahn-  
räder.



(Bild Links)  
Verfestigte Zahnräder  
in einem Serienkorb.

## Festigkeits - Strahlautomat Typ Shotpeener – 2300 – S,

für das Oberflächenverdichten von PKW - Getriebezahnrädern.

Festigkeits – Strahlan-  
lage Typ Shotpeener–  
2300-S,  
geeignet für große  
Zahnrad- Chargen.

Zu erkennen ist eine  
automatische Zahn-  
radabdeckung, zum  
Schutz vor Strahl-  
einwirkung.

Der Shotpeener  
Typ 2300-S besitzt  
8 Bauteilaufnahme-  
satelliten, auf denen  
die Zahnräder manuell  
oder automatisch  
aufgesetzt– und  
abgenommen werden  
können.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



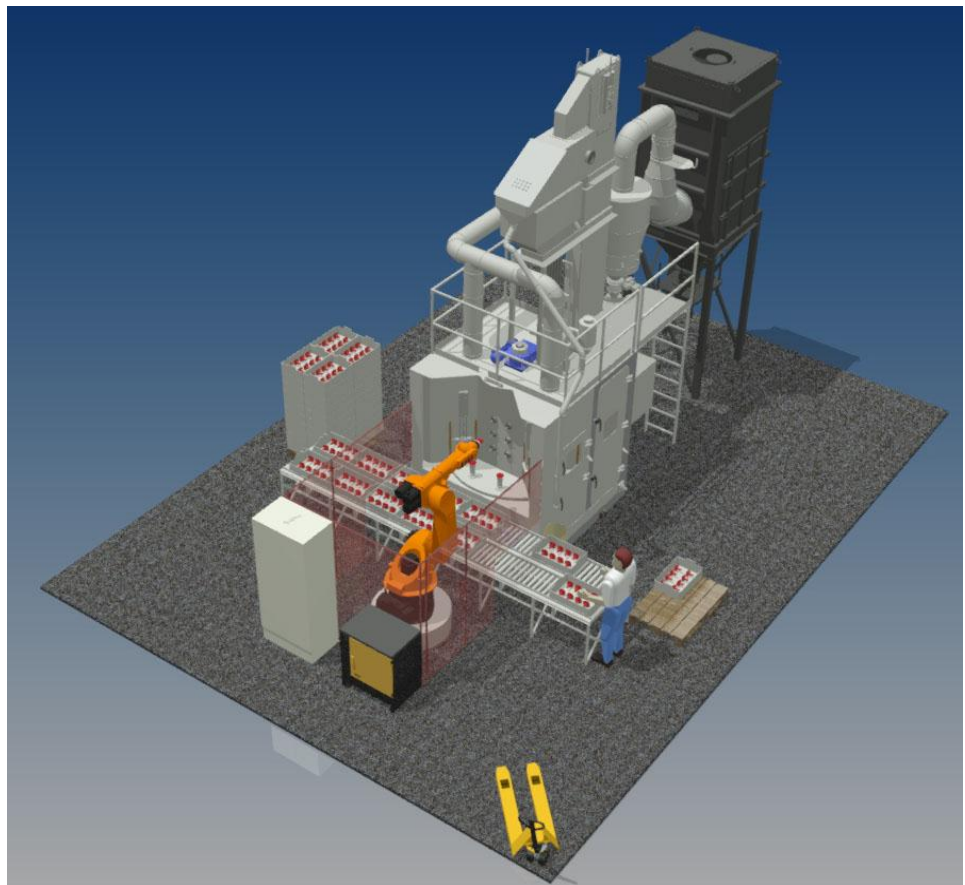
Der Strahlkopf  
Typ 560 reduziert den  
Druckluftverbrauch bis  
zu 30%, gegenüber  
herkömmlichen Strahl-  
köpfen bei gleicher  
Strahlleistung,

oder 

erzielt 30% höhere  
Strahlleistungen  
gegenüber her-  
kömmlichen Strahl-  
köpfe, bei gleichem  
Strahldruck.



Projekt einer SES- Festig-  
keits- Strahlanlage,  
mit Be- und Entladung  
per Roboter.





## Frei-Strahlraum Typ Scrape – Floor 4,0 x 8,0 x 4,0 m,

für das Strahlen von z.B. Schweißkonstruktionen.



Freistrahraum  
Typ Scrape – Floor.

Die Abmaße eines  
Freistrahraumes,  
sind vom Kunden  
frei wählbar.

In dem linken Bild  
sehen Sie einen  
Freistrahraum aus  
Schalldämm-  
elementen gefertigt.

Alternativ zu dieser  
Lösung, können Sie  
uns Ihre vorhandenen  
Räumlichkeiten  
zur Verfügung stellen.  
Darin können wir  
Ihnen eine maßge-  
schneiderte Freistrah-  
raumausrüstung  
einbauen.



Im linken Bild sehen  
Sie in einen Freistrah-  
raum mit kompletter  
Bodenberostung,  
einem untergebauten  
Scrape- Floor, sowie  
eine Gummiaus-  
kleidung und eine  
Beleuchtung.

In dem rechten Bild  
erkennen Sie die  
Technik des Freistrah-  
raumes.

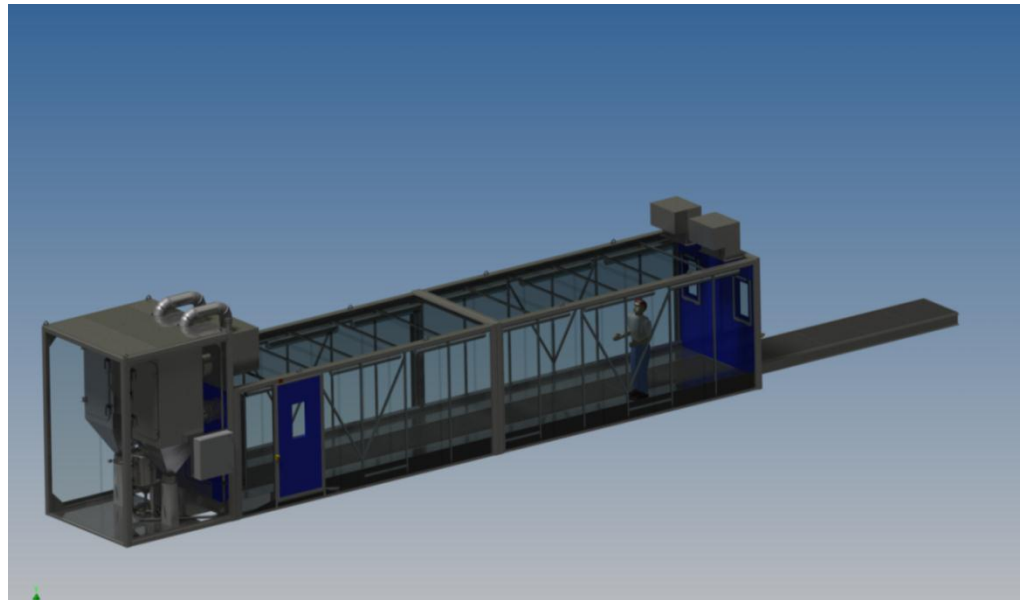


## Container-Strahlraum, Typ CSR 2,4 x 2,4 x ..... m

Container-Strahlraum  
Typ CSR 2,4 x 2,4 x ...m,

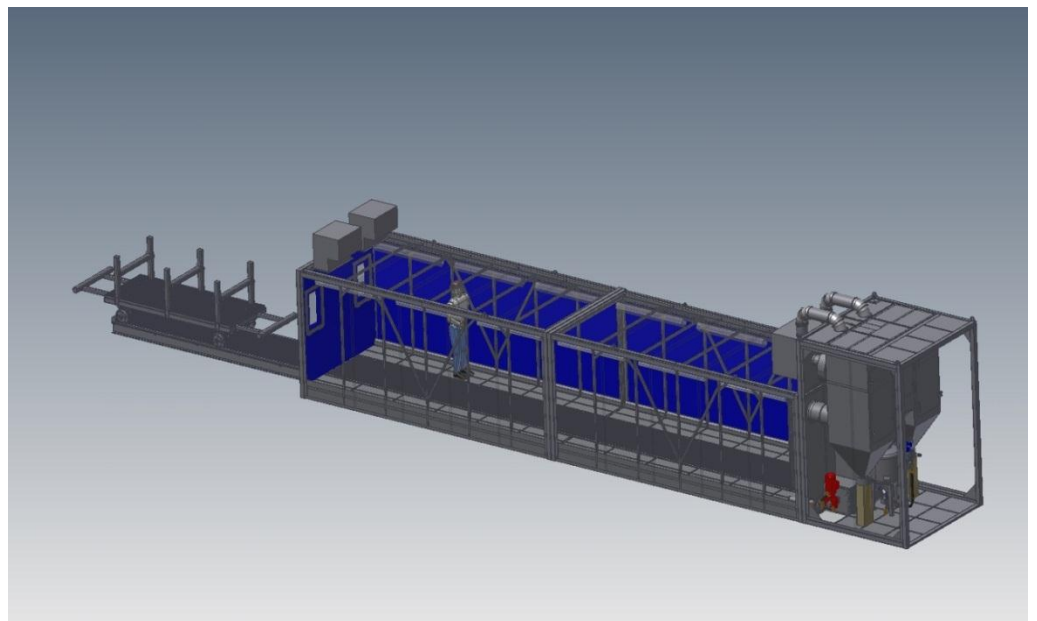
Die Länge eines  
Container-Strahlraumes  
ist vom Kunden frei  
wählbar.

Aufgrund der Modul-  
bauweise, ist der Stand-  
ort des dargestellten  
Container-Strahlraumes  
leicht änderbar.



*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?  
Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*

Der Container-Strahl-  
raum, kann mit einem  
Bauteile-Transport-  
wagen ausgestattet  
werden.



## Rohrinnenstrahlanlage, Typ RIS-400-14,

für Oel- und Gas- Pipelines.



In dieser Rohrinnen-Strahlanlage, werden Rohre mit einem Durchmesser von 100 – 350 mm, an den innerenflächen gestrahlt.

(Reinigungsstrahlen)

*Sie haben Fragen zu unseren Artikeln?*

*Rufen Sie uns einfach an, Sie erhalten von uns eine umfangreiche Beratung!*

*Gerne unterbreiten wir Ihnen auch unser ausführliches Angebot!*



Hier sehen Sie im linken Bild, ein noch nicht gestrahltes Rohr.....

und im rechten Bild 2 Rohre nach dem Strahlprozess.



## Ersatzteil – Service

SES führt Service-Leistungen an allen auf dem Markt befindlichen Strahl-anlagen durch.



SES liefert Ersatzteile für alle auf dem Markt befindlichen Strahl-anlagen.



## SES GmbH & Co. KG

Brochterbecker Damm 49

D- 48369 Saerbeck(Germany)

Telefon: (+49) 02574 – 9837-40 (42)

Telefax: (+49) 02574 – 983741

E.- Mail: [info@ses-surface-treatment.com](mailto:info@ses-surface-treatment.com)

Internet: [www.ses-surface-treatment.com](http://www.ses-surface-treatment.com)