

The logo for RAGA, featuring the word "RAGA" in a bold, blue, sans-serif font. The text is contained within a white square with a blue border. The background of the entire image consists of wavy, metallic blue and brown patterns that resemble water or a textured surface.

RAGA

Strahltechnik GmbH

The Masters of Blasters®



Qualität und Funktion ohne Kompromisse.

Seit Jahren erarbeiten wir für unsere Kunden maßgenaue Lösungen. Was im Endergebnis oft so einfach aussieht, ist immer das Resultat genauer Planung, langjähriger Erfahrung und modernster Technik. Nur weil wir über diese Voraussetzungen verfügen, können wir qualitativ hochwertige Anlagen anbieten, die allen Ansprüchen genügen und sich auch in der Praxis bewähren. Dazu sichern ständige Weiterbildung und ein offener Ideenpool, der immer wieder mit frischen Ideen gefüllt wird, unsere Wettbewerbsfähigkeit. Wir verkaufen Ihnen nicht nur qualitativ hochwertige Strahlanlagen, sondern sorgen dafür, dass Sie mit unseren Anlagen optimal und zuverlässig arbeiten können.

Bei uns steht der Kunde im Mittelpunkt.

Unsere Mitarbeiter entscheiden erst nach sorgfältiger Analyse, welche Lösung optimal für Sie ist. Das ist Teil unserer individuellen Serviceleistung, die unterschiedliche Anforderungskriterien ebenso berücksichtigt wie betriebswirtschaftliche Vorgaben. Wir verstehen uns als Servicepartner unserer Kunden, dem wir ein Rundum-Paket zur Verfügung stellen. Von der Strahlanlage, über Ersatzteile bis zum passenden Strahlmedium und einem erstklassigen Service bieten wir alles aus einer Hand. Wir wollen zu unseren Kunden ein Vertrauensverhältnis aufbauen, das eine solide Basis für eine langfristige und faire Zusammenarbeit schafft.

Fordern Sie uns heraus, wir freuen uns darauf.

Entwicklung und Wachstum des Unternehmens sind für uns untrennbar verbunden mit dem seiner Mitarbeiter. Teamarbeit und ein freundlicher, höflicher Umgang bestimmen deshalb nicht nur das Verhältnis zu unseren Kunden sondern auch das Klima innerhalb unseres Hauses. Die daraus resultierende hohe Leistungsbereitschaft und der persönliche Einsatz stehen unseren Kunden als Nutz-Wert zur Verfügung, der uns von unseren Mitbewerbern unterscheidet und uns großen Erfolg beschert hat. Unsere Mitarbeiter sorgen dafür, dass Ihre Wünsche in die Tat umgesetzt werden. Flexibilität ist dabei kein Schlagwort sondern gelebter Alltag. Erfolg bedeutet für uns Kooperation.


Michael Winter



Inhalt

Das Unternehmen	4 - 5
Strahlverfahren	6 - 7
Strahlkabinen	8 - 15
Strahlräume	16 - 25
Freistrahlanlagen	26 - 33
Sonderanlagen	34 - 43
Schleuderradanlagen	44 - 54
Strahlmittel	55



Verkauf

Bei RAGA sind alle Verkäufer auch top ausgebildete Techniker. Das bedeutet für Sie: 1 Ansprechpartner vom Angebot bis zur Anlagenübergabe. Damit Ihre RAGA Strahlanlage auch garantiert das leistet was Sie erwarten, wird das Strahlergebnis schon im Stadium der Angebotslegung durch individuelle Musterbearbeitung simuliert und perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.

Konstruktion

Am Anfang jedes erfolgreichen RAGA Projektes steht die Konstruktion. Bis ins kleinste Detail werden unsere Maschinen auf modernsten, reproduzierbaren CAD Systemen konstruiert. Inklusiv Risikoanalyse, Bedienungsanleitung und Ersatzteil-Listen.

Das Unternehmen



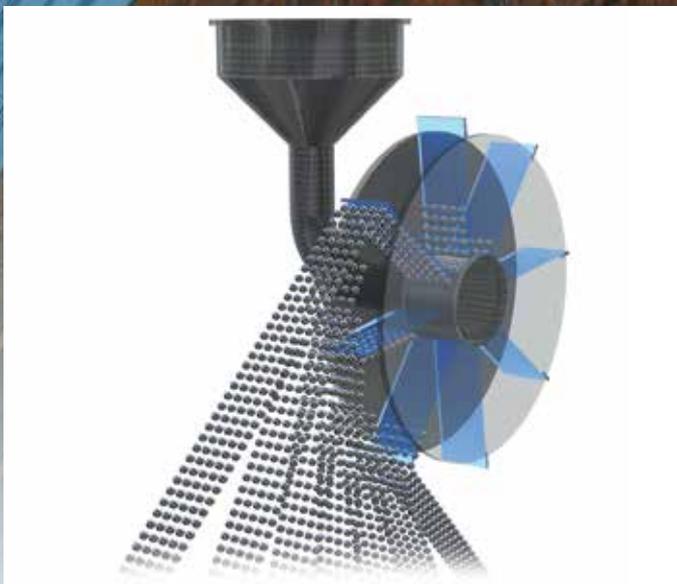
Assembling & Ersatzteil-Lager

Jede RAGA Anlage wird vor der Auslieferung in der Werkshalle komplett zusammengebaut und genauestens getestet. Gemeinsam mit Ihnen wird eine Vorabnahme durchgeführt. Dabei können Sie sich schon vor der Auslieferung davon überzeugen, dass Ihre neue Strahlanlage die gewünschten Ergebnisse liefert.

Wir haben viel in die Lagerhaltung investiert. Bei RAGA stehen mehr als 5.000 Artikel für Sie auf Abruf und zur raschen Auslieferung bereit.

Montage & Service

Es ist klar: Maschinenstillstand kostet Zeit und Geld. Deshalb legen wir besonderen Wert auf Service und Qualität. Hochspezialisierte, mobile Fachmonteure, ausgestattet mit komplettem Werkzeug, Ersatz- und Verschleißteilen sorgen für eine rasche Problemlösung vor Ort.



Schleuderrad Strahlen

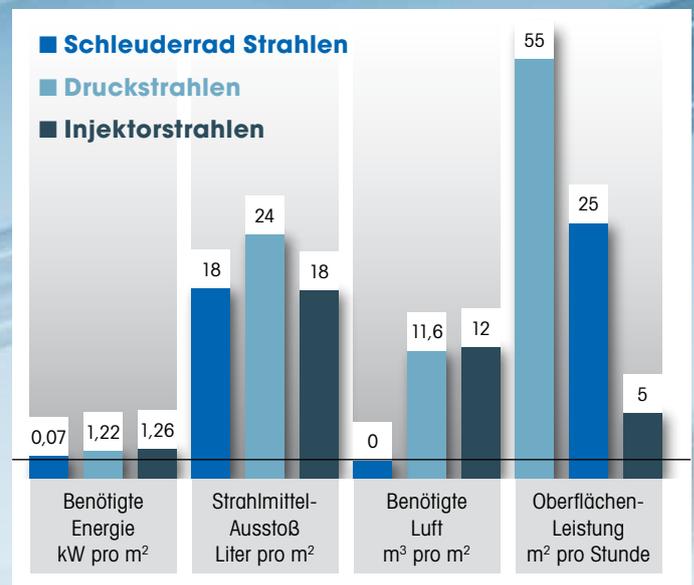
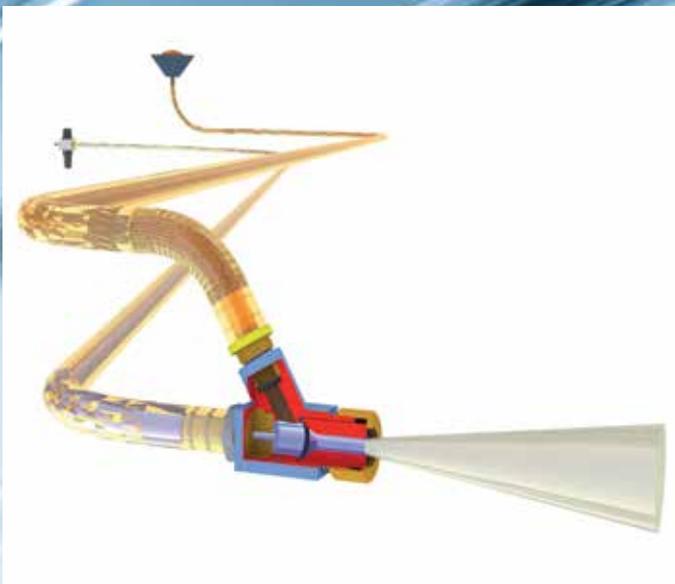
Beim Schleuderradstrahlen verwendet man die Zentrifugalkraft von schnell drehenden mit Wurfschaufeln bestückten Rädern, die das Strahlgut mechanisch beschleunigen und auf die Oberfläche des Werkstückes werfen. Bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von ca. 3.000 U/min können je nach Antriebsleistung, Durchmesser und Größe des Schleuderrades 60–600 kg Strahlgut pro Minute abgeworfen werden, wobei die Geschwindigkeit des abgeworfenen Gutes bei ca. 80 m/s liegt. Der Vorteil dieses Systems ist der geringe Energieaufwand bei sehr hoher Flächenleistung. Weiters wird eine sehr gleichmäßige, homogene Oberfläche erzielt.



Druckstrahlen

Beim Druckstrahlen befindet sich das Strahlgut in einem abgeschlossenen Druckkessel, an dessen Unterseite sich ein Mischventil befindet. Durch dieses Mischventil fließt der Druckluftstrom über den angeschlossenen Strahlmittelschlauch zur Strahldüse. In diesem Luftstrom wird das Strahlmittel dosiert und längs des Schlauches bereits vorbeschleunigt, um in der eigentlichen Strahldüse die Endbeschleunigung auf die gewünschte Austrittsgeschwindigkeit zu erhalten. Durch den längeren Beschleunigungsweg erhält man beim Druckstrahlen Austrittsgeschwindigkeiten bis zu 250 m/s. Das Druckstrahlen kommt vorwiegend im Frestrahlbereich und in Hochleistungsstrahlkabinen zu Anwendung. Vorteile sind die hohe Flexibilität durch den Einsatz von verschiedenen Strahldüsen, sowie die Möglichkeit, alle Strahlmedien (kantige und runde) zu verarbeiten

Strahlverfahren



Injektorstrahlen

Das Injektor- oder Venturieverfahren arbeitet nach dem Unterdruckprinzip. In einem Düsenkörper, bestehend aus einer Luft- und Strahldüse, wird das Strahlmittel aus einem Vorratsbehälter angesaugt und unmittelbar vor der Strahldüse beschleunigt. Dieses Verfahren kommt vorwiegend in Sonderanlagen und Strahlkabinen zur Anwendung und ermöglicht eine flexible Anordnung einer oder mehrerer Düsen. Der Vorteil beim Injektorstrahlen liegt darin, dass alle Strahlmedien mit exakter Dosierung und geringem Strahlendruck verarbeitet werden können. Ein gezieltes bzw. partielles Strahlen von Werkstücken wird dadurch möglich.

Strahlverfahren im Vergleich



The RAGA logo consists of the word "RAGA" in a bold, blue, sans-serif font, enclosed within a blue rectangular border.

Strahltechnik GmbH

Strahlkabinen

RAGA Handstrahlkabinen für den professionellen Einsatz in vielen Bereichen. Reinigen, Aufräumen, Entlacken auf höchstem Niveau.



The Masters of Blasters®

Compact Reihe

Das „All-In-One“ Prinzip gewährleistet Strahltechnik vom feinsten auf kleinstem Raum.



- 1 Jet-Patronenfilter mit automatischer Intervallabreinigung
- 2 Reinigungssystem mit Grobteileabscheidung
- 3 Staubkübel

Injektorstrahlanlage



- 1 Jet-Patronenfilter mit automatischer Intervallabreinigung
- 2 Reinigungssystem mit Grobteileabscheidung
- 3 Staubkübel
- 4 Druckstrahlkessel

Druckstrahlanlage

RAGA Compact Strahlanlagen verbinden bewährte Strahlanlagentechnik mit den modernen Anforderungen an Strahlmittelreinigung und Entstaubungstechnik. Das schon von den anderen RAGA Strahlanlagen bekannte Strahlmittelreinigungssystem reinigt das

Strahlmittel von allen Verunreinigungen. Im Patronenfilterelement nehmen leistungsfähige, auswechselbare Filterpatronen die vom Strahlmittel abgetrennten Schmutzpartikel auf. Die Abreinigung der Filterpatrone erfolgt automatisch mit Druckluft. Leichte Zugänglichkeit

zu allen wichtigen Bauelementen vereinfachen Wartungsarbeiten und das Auffüllen von Strahlmittel.

Compact 1 und 2

Die kleinen Compacten speziell zur Anwendung im Bereich Werkzeugbau und Feinmechanik.



Compact 1

Die RAGA Compact 1 Injektor-Strahlkabine mit integriertem Jet-Patronenfilter eignet sich zum Entrosten, Entlacken und Entgraten von Kleinteilen. Die Strahlkabine ist durch eine sehr kompakte Bauform platzsparend in der Aufstellung und sehr einfach zu bedienen. Der Strahlmittelkreislauf ist bereits mit sehr geringen Strahlmittelmengen gewährleistet.

>> Die technischen Daten finden Sie auf der nächsten Seite.



Compact 2

Die RAGA Compact 2 Injektor-Strahlkabine mit integriertem Strahlmittel-Reinigungszyklon und Jet-Patronenfilter eignet sich zum Entrosten, Entlacken und Entgraten von mittelgroßen Teilen. Bei dieser Strahlkabine wird das komplette Strahlmittel abgesaugt und über den Reinigungszyklon gereinigt.

>> Die technischen Daten finden Sie auf der nächsten Seite.

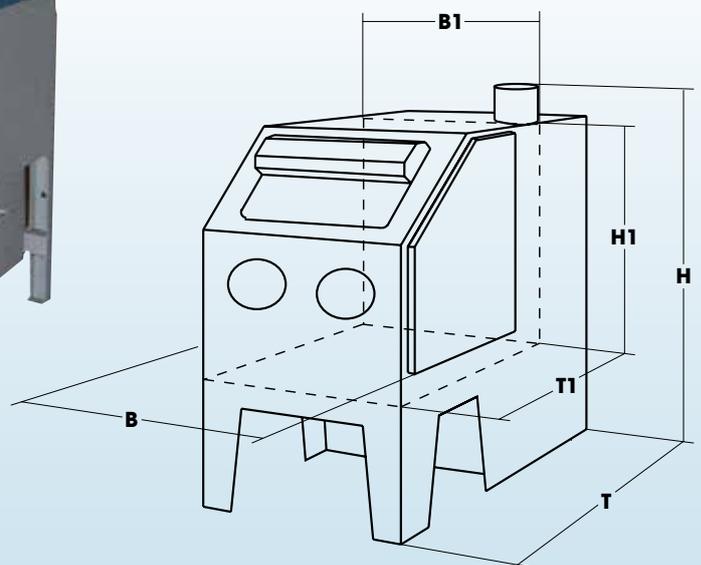
Compact 3

Die Compact 3 Strahlkabine vereint kompakte Bauweise, Leistung und Flexibilität in einem Gerät.



Compact 3

Die RAGA Compact 3 Strahlkabine mit integriertem Strahlmittel-Reinigungszyklon und Jet-Patronenfilter kann in Injektor- oder Druckstrahl-Ausführung geliefert werden. Zubehöre wie Drehkorb, Drehteller, ausfahrbarer Drehtisch oder Türschleusen, sind als Option lieferbar.



Modelldaten		1	2	3	4
Arbeitsraumabmessungen (mm)	Breite B1	750	960	910	1260
	Tiefe T1	750	500	910	1000
	Höhe H1	700	950	960	1070
Außenabmessungen (mm)	Breite B	822	1032	1055	1405
	Tiefe T	1250	1100	1570	1810
	Höhe H	1786	1750	1970	2105

Compact 4

Die Compact 4, das Arbeitstier unter den Compacten besteht durch den großen Innenraum und die leistungsorientierte Strahltechnik.



Compact 4

Die RAGA Compact 4 Strahlkabine mit integriertem Strahlmittel-Reinigungszyklon und Jet-Patronenfilter kann in Injektor- oder Druckstrahl-Ausführung geliefert werden. Die Strahlkabine kann mit zwei seitlichen Türen oder mit einer Fronttür geliefert werden. Zubauteile sind als Option für Compact 3 und 4 Strahlkabinen lieferbar.



Compact 4
mit Frontlader

Druckstrahldüse

Düsen Ø	Druckluftbedarf (m ³ /min)			
	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar
4,5 mm	0,63	0,81	0,94	1,12
6,0 mm	1,14	1,46	1,74	2,02
8,0 mm	1,87	2,41	2,87	3,41
9,5 mm	2,62	3,39	4,06	4,75

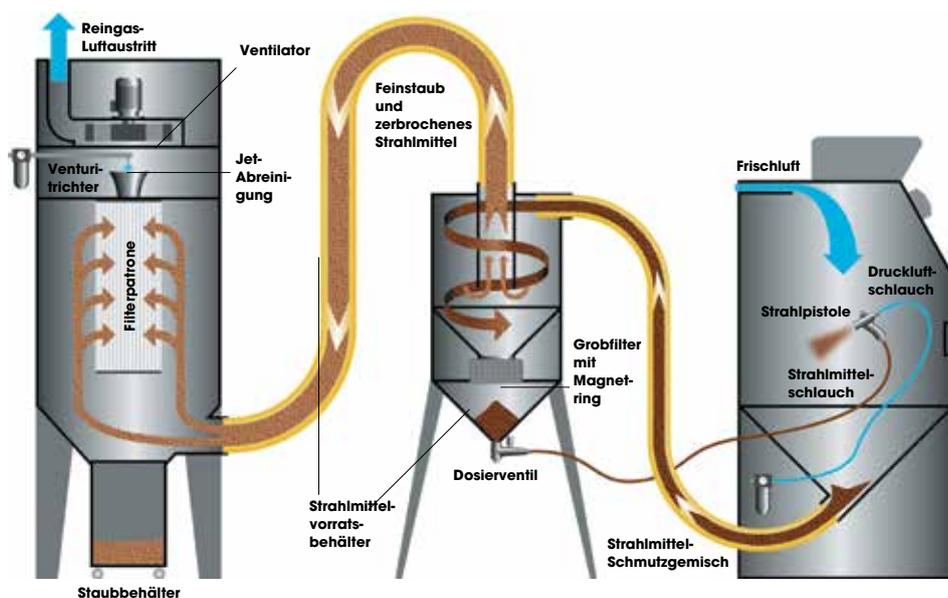
Injektor- und Saugstrahldüse

Düsen Ø	Druckluftbedarf (m ³ /min)			
	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar
6,0 mm	0,38	0,46	0,54	0,62
8,0 mm	0,70	0,78	0,86	0,94
9,5 mm	0,95	1,13	1,23	1,51
11 mm	1,26	1,51	1,63	1,75

RA Strahlkabinen

Die RA Serie zeichnen die hochwertigen Einzelkomponenten aus.
Optimal abgestimmte Anlagenkomponenten bilden ein optimales Werkzeug für Lohnbearbeiter.

RA Strahlkabinen sind für den professionellen Einsatz konzipiert und modular aufgebaut. Wie aus der Tabelle ersichtlich gibt es verschiedene Baugrößen, die man mit unserem bewährten Reinigungssystem und dem dazupassenden Filter kombinieren kann. Je nach geforderter Leistung ist es möglich, die Kabine mit Injektorsystem oder Druckstrahlsystem auszustatten. Durch den modularen Aufbau können daher alle Komponenten jederzeit getauscht bzw. nachgerüstet werden. Es wird dadurch eine optimale Anpassung an Ihre Produktpalette ermöglicht. Die RA Kabinen arbeiten im Unterdruck und damit weitgehend staubfrei. Die vertikal durchströmte Kabine gewährleistet im Strahlbetrieb eine ausgezeichnete Sicht für den Bediener. Das Strahlmedium wird durch den Luftstrom aus der Maschine abgesaugt und „muß“ den Reiniger passieren. Dies gewährleistet optimale Reinigung des Strahlmediums und daher gleichbleibende Oberflächenqualität

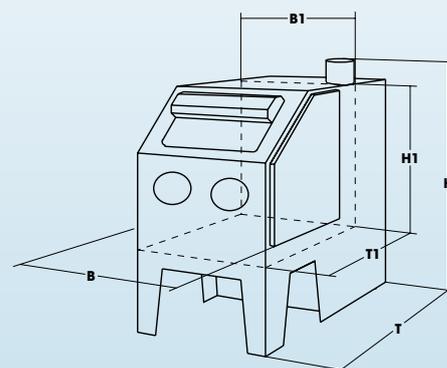


Jet-Patronenfilter

Strahlmittel-Reiniger

Unterdruck-Strahlkabine

Ihrer Werkstücke. Die RA Modulbaureihe ist mit verschiedenen Zusatzeinrichtungen wie z.B. stationärem, ausfahrbarem, oder elektrischem Drehtisch sowie mit Drehkorb in verschiedenen Größen aufrüstbar. Für lange Teile können wir Durchreicheschieber in verschiedenen Größen anbieten.



Modelldaten RA		65	75	220	85	601	720
Arbeitsraumabmessungen (mm)	Breite B1	910	1820	1260	2500	1470	1830
	Tiefe T1	910	915	1000	1020	1525	1830
	Höhe H1	960	960	1070	1070	1270	1520
Außenabmessungen (mm)	Breite B	1055	1962	1405	2550	1470	1830
	Tiefe T	920	920	1010	1300	1525	1830
	Höhe H	1730	1730	1840	1740	2060	2060



Zubehör & Extras



Compact 4+ Ansicht Filteranlage mit 2 Filterpatronen



Drehtisch mit Ausfahrstrecke und Auffangtrichter



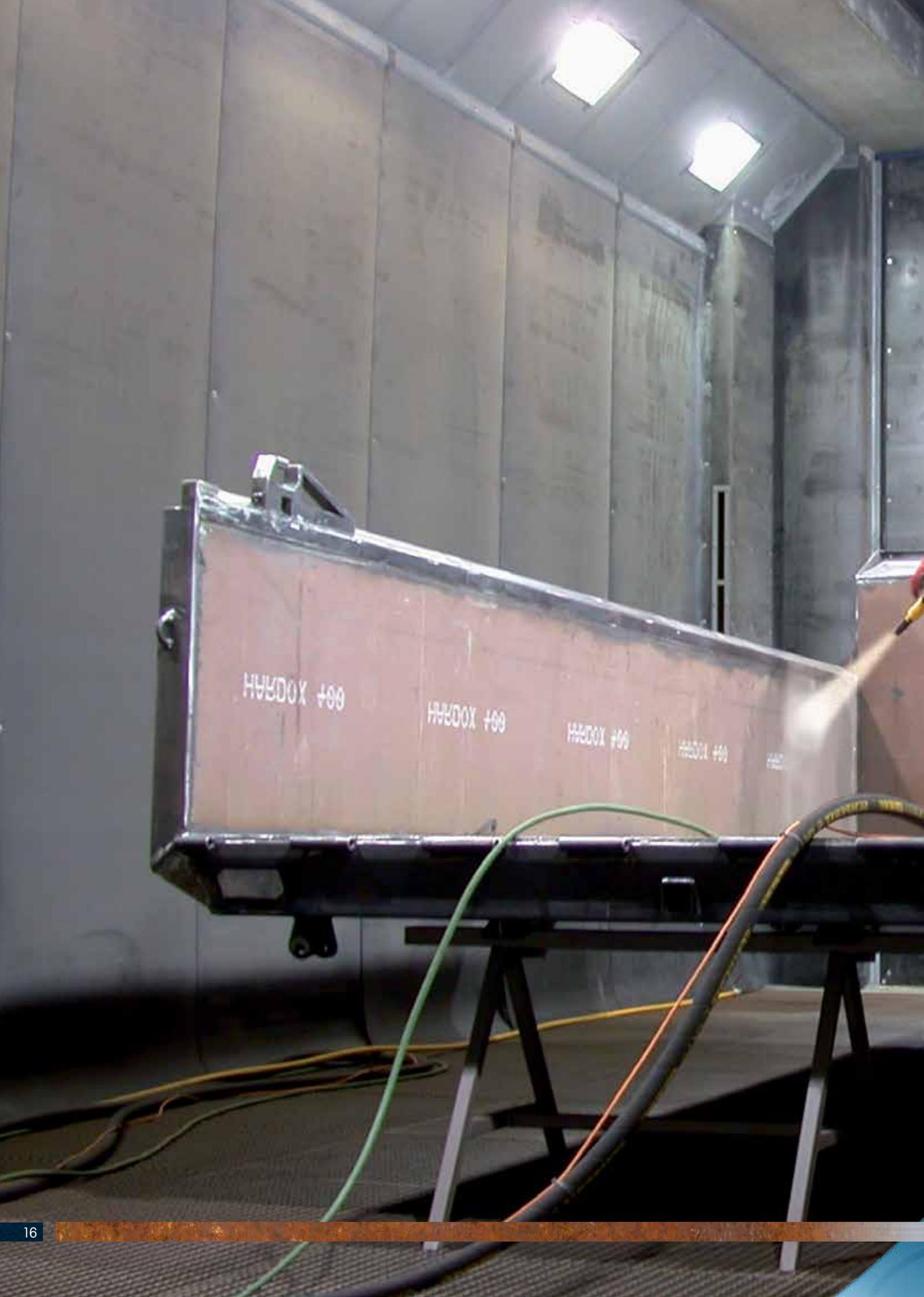
Stationärer Drehtisch



Drehkorb



Türdurchbruch mit Schleuse



RAGA

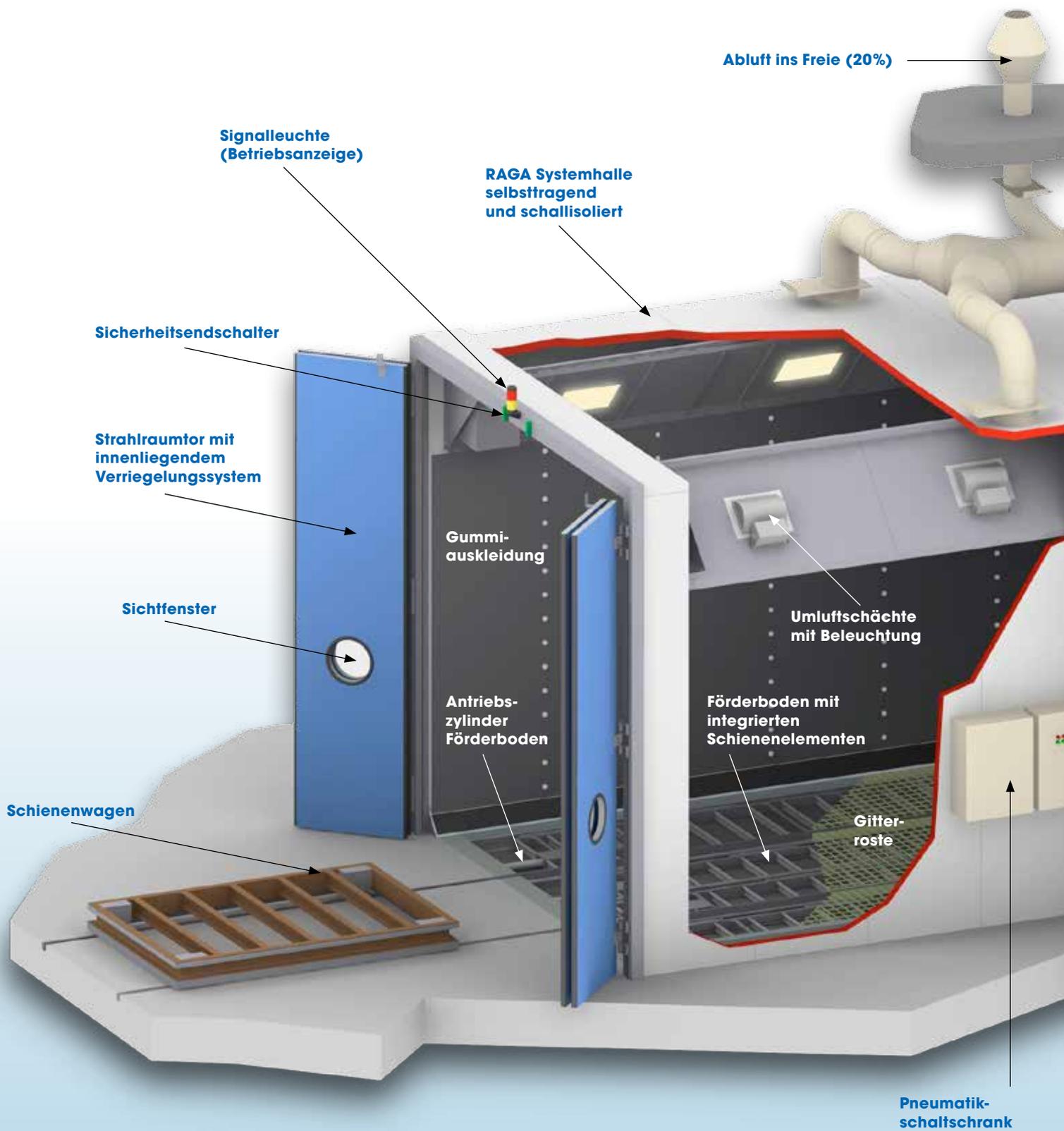
Strahltechnik GmbH

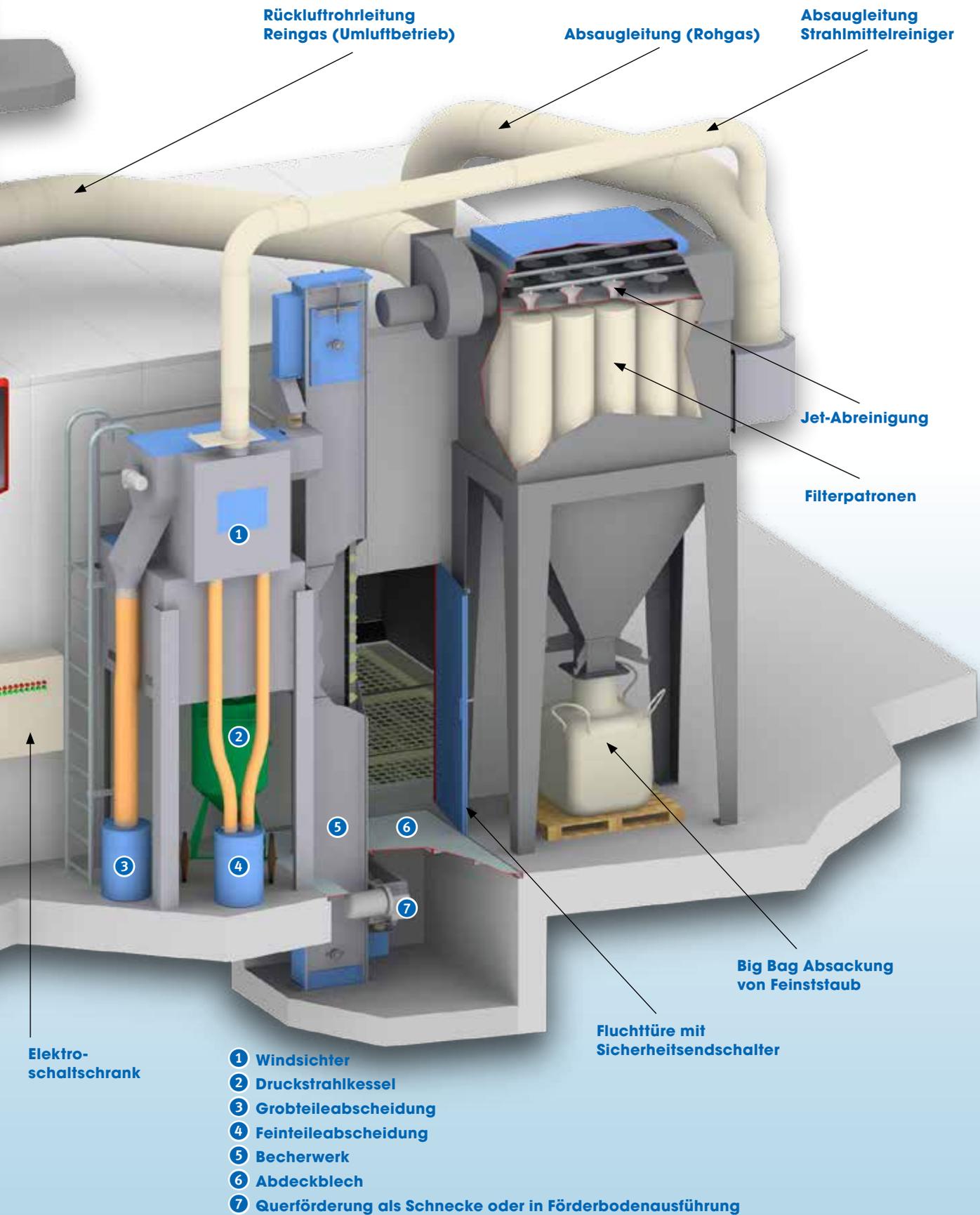
Strahlräume

RAGA Strahlräume vereinen 25 Jahre Erfahrung im Strahl-
anlagebau mit optimaler Anpassung an Ihre Bedürfnisse.



The Masters of Blasters®





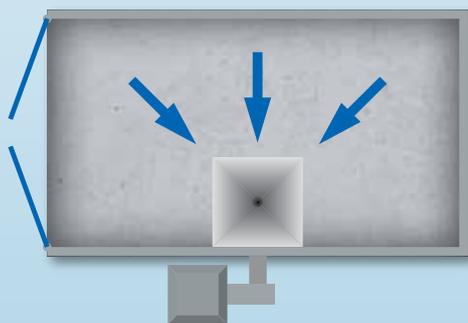
Förderböden

RAGA Förderböden zeichnen sich durch niedere Bauweise, einfachste Wartung und flexible Raumanpassung aus.

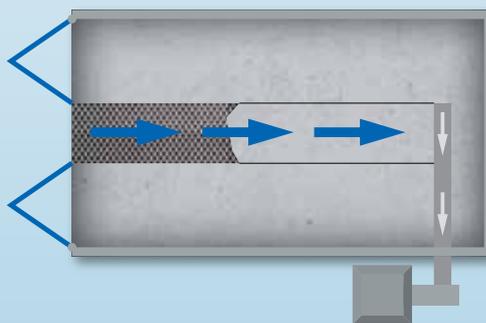
RAGA Förderböden zeichnen sich besonders durch Ihr konsequent durchdachtes Modulsystem sowie die extrem niedrige Bauweise und die Reduzierung der Verschleißteile auf ein Minimum aus. Durch den integrierten Pneumatikantrieb lassen sich die Bodenelemente sehr flexibel in nahezu jedes Gebäude einfach integrieren. Die Fördererlemente mit ihren speziellen Aluminiumlamellen mit integrierter Gummilippe sind für alle Strahlmedien geeignet. Ein Austausch dieser Förderleisten kann durch das einfache Hängesystem in wenigen Sekunden ohne Werkzeug durchgeführt werden. Eine weitere Besonderheit sind Schienenelemente die ohne zusätzliche Fundamente im Förderboden integriert werden können. Traglasten bis zu 60 Tonnen und variable Spurweiten sind damit realisierbar.



Varianten



Kehrtrichter



Sektionalförderung

Strahlräume



Arbeitshub mit arretierten Aluminium-Schubförderleisten



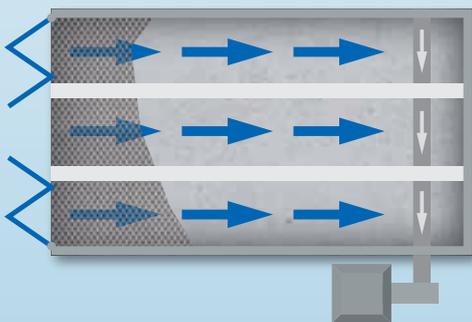
Beim Rückhub gleiten die Schubförderleisten über das Strahlmittel



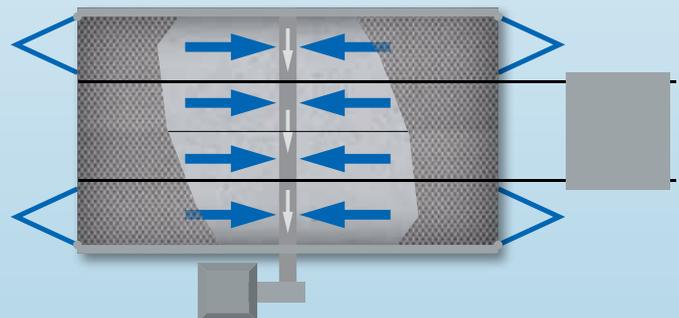
Pneumatik Schaltschrank



Elektro Schaltschrank



Ganzflächig mit Fahrspuren

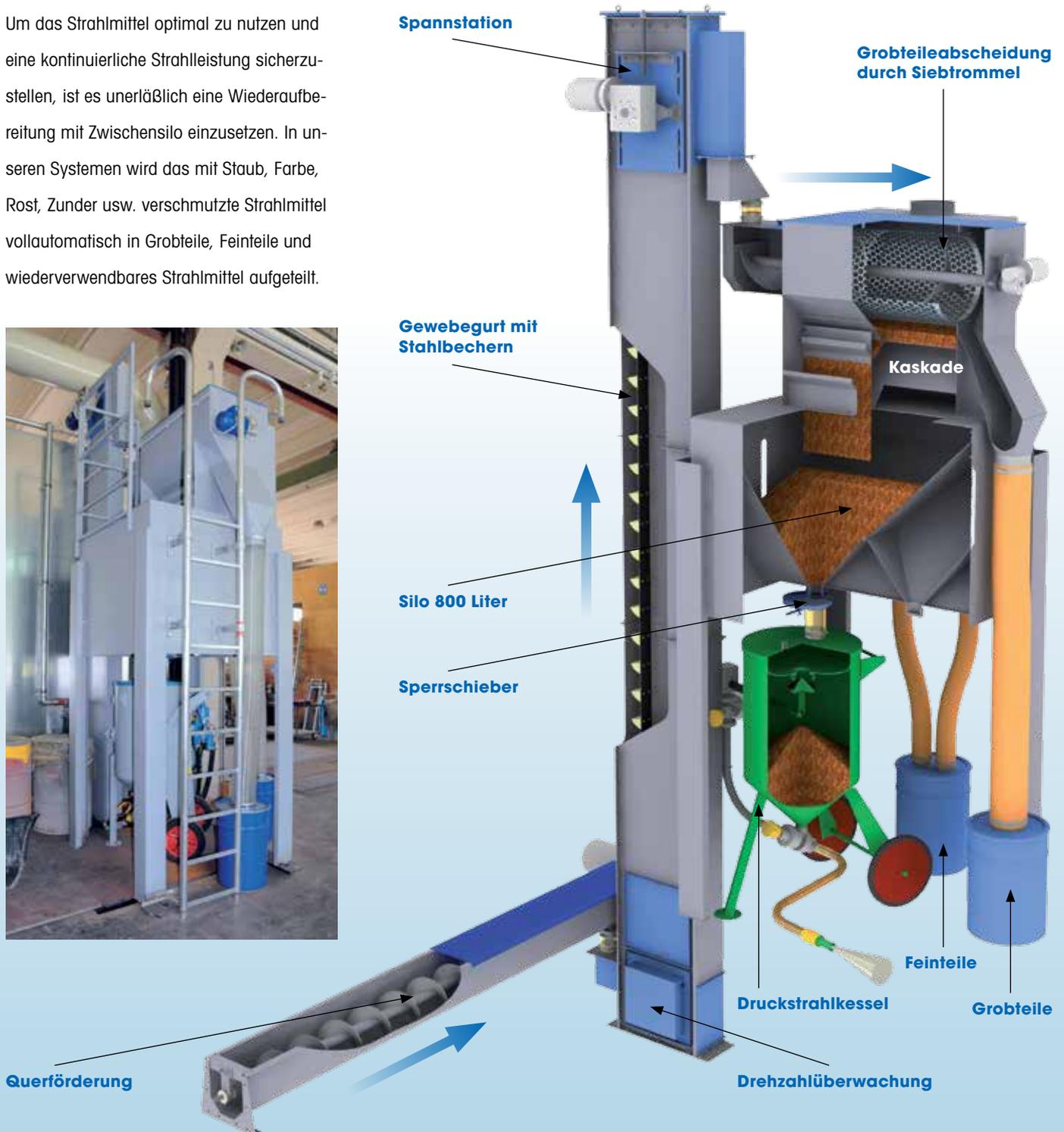


Ganzflächig mit Schienen

Wiederaufbereitung

RAGA Wiederaufbereitungssysteme bilden den Grundstein für eine effiziente, kostenbewusste Strahlmittelaufbereitung.

Um das Strahlmittel optimal zu nutzen und eine kontinuierliche Strahlleistung sicherzustellen, ist es unerlässlich eine Wiederaufbereitung mit Zwischensilo einzusetzen. In unseren Systemen wird das mit Staub, Farbe, Rost, Zunder usw. verschmutzte Strahlmittel vollautomatisch in Grobteile, Feinteile und wiederverwendbares Strahlmittel aufgeteilt.



Filtertechnik

Das Beste ist gerade gut genug.

Mit modernsten Jet Filtersystemen sorgen wir für optimale Raumbelüftungen.



Jet Patronenfilter 20.000 m³/h mit Big Bag Absackung, Schalldämpfer und Radialventilator

Um dem Strahlpersonal während des Strahlvorgangs optimale Sichtverhältnisse zu gewährleisten, wird im Umluftsystem die staubhaltige Luft permanent durch modernste Filtertechnik gereinigt.

Für diese Aufgabe setzen wir hochwertige Jet Patronenfilter von namhaften Herstellern ein,

die optimal auf die Bedürfnisse ausgelegt werden. Wir achten dabei auf den optimalen Luftwechsel sowie auf die geforderten Abgaswerte sodass Ihre Strahlanlage dem letzten Stand der Technik entspricht und die Umweltbelastung durch Staub so gering wie möglich ist.



Jet Patronen Reinigungsprinzip

Hallen und Tore

Strahlanlagen haben spezielle Anforderungen an Lärm und robuste Ausführung. RAGA Hallen und Torkonzepte erfüllen diese ohne Kompromiss.

Wir bauen Ihre Strahlanlage in jedes vorgegebene Objekt ein. Ist die Strahlhalle bauseits nicht vorhanden, bieten wir Ihnen gerne eine speziell von RAGA gefertigte, schallisolierte, den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechende Systemhalle aus verzinktem Stahlblech in beliebiger Größe an.



Stabile, geschmiedete Torscharniere



RAGA Systemhalle 7x4x4 m (Referenz EMPL Fahrzeugbau)



RAGA Falttore (Referenz Bombardier Transportation)

Referenzen

Viele der renommiertesten Industriebetriebe verlassen sich auf Strahlraumlösungen von RAGA. Mit über 60 Referenzanlagen in Europa ist RAGA die erste Wahl für Ihr Strahlraumprojekt.



Palfinger Bison



ÖBB - Technisches Service



Fahrzeugbau Wohlgenannt



Siemens AG



Andritz AG



RAGA

Strahltechnik GmbH

Freistrahlanlagen

RAGA Freistrahlsysteme bieten eine breite Produktpalette gepaart mit höchster Effizienz und einer optimalen Ersatzteileversorgung.

The Masters of Blasters®

Komplettsysteme

RAGA Freistrahli-Komplettsysteme zeichnen sich durch robuste, optimal abgestimmte Markenkomponenten aus und liefern perfekte Ergebnisse im Lohnstrahlbetrieb sowie im Privatbereich.

Schutzhelm Apollo 600

Panoramascheibe mit Abreißscheiben

Hochfestes Nyloncape mit Halskrause

Sicherheitshandhebel mit Totmannsicherung

Strahlerhandschuhe mit Lederstulpen

Strahlerschutzanzug mit Lederbesatz an den Vorderseiten, rückseitig atmungsaktives Baumwollgewebe

Mobile Freistrahlergeräte finden an Bauwerken wie z.B. Brücken, Stahlkonstruktionen, Schiffsbau, Behälterbau, Fassaden, Beton- und Denkmalsanierung ihren Einsatzbereich. Wichtig für den mobilen Einsatz ist, daß die Strahlgeräte leicht transportabel und einfach zu bedienen sind. Der Aufbau der Strahlgeräte ist so konzipiert, daß möglichst alle Strahlmittel verarbeitet werden können. Gestartet wird der Strahlvorgang über eine pneumatische oder elektrische Sicherheitsfernbedienung direkt vom Bedie-

Abriebfester Strahlschlauch mit Gewebeeinlage

Hochleistungs-Venturidüse

Düsenhalter für raschen Düsenwechsel

Atemluftschlauch

Freistrahlanlagen

ner. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Druckluftmenge und des Strahlmittels ist es wichtig, eine passende Strahldüse zu verwenden. Hier steht Ihnen ein breites Spektrum an verschiedensten Düsen zur Auswahl. Als Schutzausrüstung für den Bediener wird ein Sicherheitsstrahlhelm, ein lederverstärkter Strahlanzug, sowie Strahlerhandschuhe empfohlen. Der Atemluftfilter mit der integrierten Kohleaktivpatrone sorgt für eine von Ölnebel, Wasserdampf und Staubteilchen freie Atemluft.



Schutzdeckel

Grobteilesieb

Sicherheitsfernbedienung mit Entlüftungsventil

Schall-dämpfer für Abluft

Druckregler (optional)

Wasserabscheider

Druckstrahlkessel in 20 bis 300 Liter Ausführung

Baustellengerechte groß dimensionierte Vollgummiräder

Strahlmittel-Dosierventil

Fernbedienungsschlauch in doppelter Ausführung für maximale Sicherheit

Atemluftfilter mit wechselbarer Kohleaktivpatrone und Druckregelung

Zubehör

Schutzausrüstungen, Atemluftaufbereitungen und Sicherheitstechnik gewährleisten optimale Arbeitsbedingung für den Bediener.



Strahlerschutzanzug mit Lederbesatz an den Vorderseiten, rückseitig atmungsaktives Baumwollgewebe



Venturi-Hochleistungsstrahldüsen mit PU-Umantelung in verschiedenen Materialien wie z.B. Siliziumcarbid, Wolframcarbid oder Borcarbid mit \varnothing 3,0-12,5 mm lieferbar



Strahldüsenhalter und Sicherheitskupplungen aller Typen für Strahlschläuche 13-38 mm



Sicherheits-Fernbedienungs-Hebel pneumatisch mit Zweischlauch-Sicherheitssystem oder elektrisch



Sicherheits-Strahlhelm Apollo 600 mit Panoramasscheibe und integriertem Cape sowie CE Luftindikator



Sicherheits-Strahlhelm Apollo 100 mit rechteckigem Visier und integriertem Cape



Manuell geregeltes Schieberventil für Strahlmitteldosierung



Manuell geregeltes Drehschieber-Ventil für Strahlmitteldosierung



Manuell geregeltes Quetschventil für Strahlmitteldosierung



Pneumatisch verschließbares, manuell geregeltes Schieberventil für Strahlmitteldosierung



Regelbares Klima-Kontrollgerät zum Kühlen bzw. Erwärmen der Atemluft

Atemluftfilter lieferbar in Ausführung CPF-20 für einen Strahler oder CPF-80 für 4 Strahler. Entspricht den OSHA Vorschriften

Strahlkessel

Inhalt Liter	Höhe* mm	Durchmesser mm	Gewicht kg	Druckanschluss Zoll
20	782	256	30	1/2
40	750	408	75	1
60	1065	408	100	1 1/4
100	1090	510	160	1 1/4
200	1440	610	160	1 1/4
300 DK	1569	610	300	1 1/4

Strahlmitteldurchsatz pro Stunde und Luftverbrauch in m³/min

Düsenöffnung	Druck an der Düse (Manometerdruck in kg/cm ²)					
	2,6	3,5	4,9	6,3	7,0	
3,0 mm	0,28	0,32	0,42	0,52	0,57	m ³ /min Luft
	31	38	50	63	70	Liter Strahlmittel/Stunde
	1	1,61	2,55	3,55	4,19	erforderliche PS
4,5 mm	0,62	0,73	0,92	1,15	1,26	m ³ /min Luft
	73	85	111	136	150	Liter Strahlmittel/Stunde
	2,68	3,56	5,51	7,87	9,32	erforderliche PS
6,0 mm	1,15	1,31	1,71	2,08	2,27	m ³ /min Luft
	126	152	200	254	280	Liter Strahlmittel/Stunde
	5,00	6,44	10,19	14,2	16,77	erforderliche PS
8,0 mm	1,82	2,16	2,83	3,53	3,84	m ³ /min Luft
	214	265	342	420	460	Liter Strahlmittel/Stunde
	7,93	10,55	16,87	24,19	28,36	erforderliche PS
9,5 mm	2,54	3,02	4,0	4,85	5,5	m ³ /min Luft
	322	378	490	596	653	Liter Strahlmittel/Stunde
	11,1	14,8	23,9	33,2	40,6	erforderliche PS
11,0 mm	3,48	4,12	5,44	6,73	7,11	m ³ /min Luft
	380	507	655	820	896	Liter Strahlmittel/Stunde
	15,1	20,1	32,4	46,1	52,6	erforderliche PS
12,5 mm	4,62	5,46	7,06	8,65	9,46	m ³ /min Luft
	557	657	856	1050	1148	Liter Strahlmittel/Stunde
	20,1	26,7	42,1	59,3	70,0	erforderliche PS

Sonderstrahlgeräte

Staubfreistrahlen, Feuchtstrahlen oder Innenstrahlen erweitern die Möglichkeiten einer professionellen Oberflächenbearbeitung.



Feuchtstrahlen

Feuchtstrahlgeräte für Fassaden und Betonreinigung können in verschiedenen Varianten zum Einsatz kommen. Für einfache Anwendungen stehen Ringdüsen und Düsenaufsätze zur Wasserbeimengung zur Verfügung. Spezialstrahlkessel für extrem feine Strahlmedien wie z.B. Gesteinspuder oder Soda kombiniert mit den Hochdruckpumpen ermöglichen den professionellen Einsatz in der Gebäudesanierung.



Staubfrei-Strahlen

Leistungsstarke Staubfrei-Strahlgeräte auf Injektor oder Druckstrahlbasis sind für den Einsatz im Pipeline oder Behälterbau hervorragend geeignet. Sie eignen sich besonders zum Nacharbeiten von Schweißnähten oder Strahlen von Ausbesserungsflächen. Mehrere Kombinationen mit Sauggeräten sind möglich.



Rohr-Innenstrahlen

Für das Strahlen von Rohren an der Innenseite wurden die Rohrstrahlgeräte in verschiedenen Ausführungen entwickelt. Kleine Innenstrahlgeräte mit 360° Ablenkkonus und große Innenstrahlgeräte mit rotierendem Düsenkopf stehen für diese Anwendungen bereit.



Injektor-Freistrahlen

Leistungsstarke Injektorstrahlgeräte die auch in der Ausführungsqualität überzeugen stehen für den Heimwerkerbereich sowie für den professionellen Einsatz zur Verfügung.



Sonderanlagen

RAGA Sonderstrahlanlagenbau vereint 25 Jahre Erfahrung mit modernster Automatisierungs- und Sicherheitstechnik auf höchstem Niveau.



Strahlanlage zum Innen- und Außenbearbeiten von Kokillen.

Sonderanlagen

Intelligente Einbindung von Strahlanlagen in automatisierte Produktions-Prozesse ist eine Spezialität von RAGA. Das beweisen erfolgreiche Projekte für Betriebe wie Swarovski, Plansee AG, Alstom und viele mehr.

Automatisieren und Reproduzieren sind Begriffe die immer mehr an Bedeutung gewinnen. Voraussetzung dafür sind halb- oder vollautomatische Sonderstrahlanlagen zum Bearbeiten von Teilen mit größeren Stückzahlen. Im Bereich der maßgeschneiderten Sonderstrahlanlage hat RAGA in der Vergangenheit für seine Kunden viele spezielle Lösungen verwirklicht. Zum Beispiel Ski- und Snowboardkanten-Strahlanlagen zum Aufrauen der Skikanten vor der Verklebung mit den Laminaten. Eine automatische Feilen-Strahlanlage zum Entgraten und Scharfstrahlen für Feilen oder eine Roboterstrahlanlage für die Automobilindustrie zum Anrauen und Entgraten verschiedenster Autositzschalen. Vor Konstruktionsbeginn einer Sonderstrahlanlage werden durch Strahlversuche alle Parameter festgelegt. Erfahrene Techniker erstellen die Konstruktionen sowie Stück- und Ersatzteillisten auf modernsten CAD Einrichtungen, wodurch jederzeit die Reproduzierbarkeit aller Teile gewährleistet ist. Erst wenn alle genannten Punkte in einem Anforderungsprofil festgelegt sind, beginnen wir mit der Fertigung. Im Beisein des Kunden wird nach Fertigstellung der Strahlanlage eine Vorabnahme mit Probetrieb durchgeführt. Bei unseren Strahlanlagen wird höchstes Augenmerk auf optimale Funktionalität und perfekte Ausführung der Anlage gelegt.



**Kombinierte Schleuder-
rad-Druckstrahlanlage
für Hohlkörper mit
modernster
Steuerungs-/Sicher-
heitstechnik und
Roboterintegration**

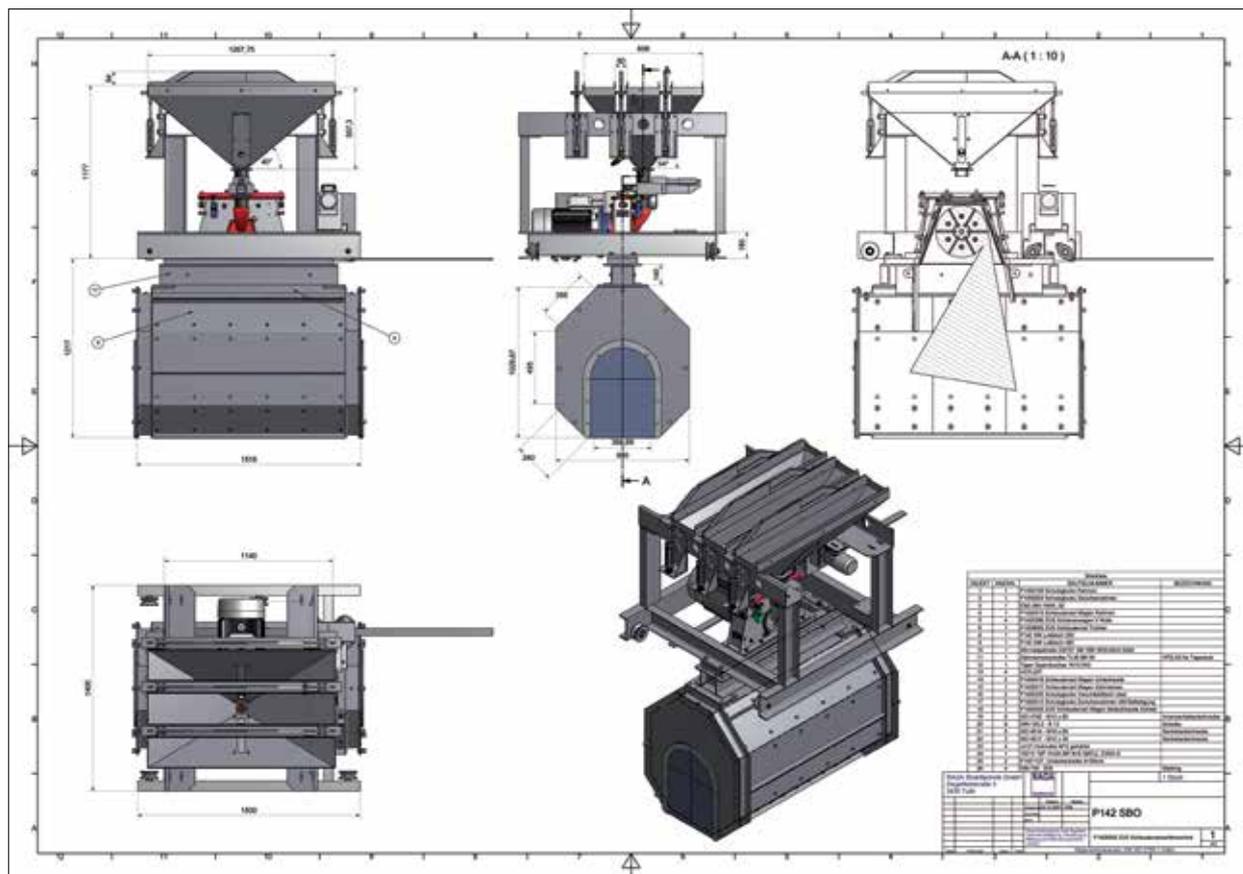
**2 Achsen
gesteuerte
Universalstrahl-
anlage mit
Handstrahlfunktion**





Shot Peening Anlagen

Oberflächenverdichtung mit Schleuderrad- und Drucklufttechnik, optimal integriert in Ihre Prozesskette, zeichnen RAGA Shot Peening Anlagen aus.



Visualisierung des Arbeitsprozesses mit Touch-Screen



Hartmetall und Spezialmaterialien für die Verschleißzone

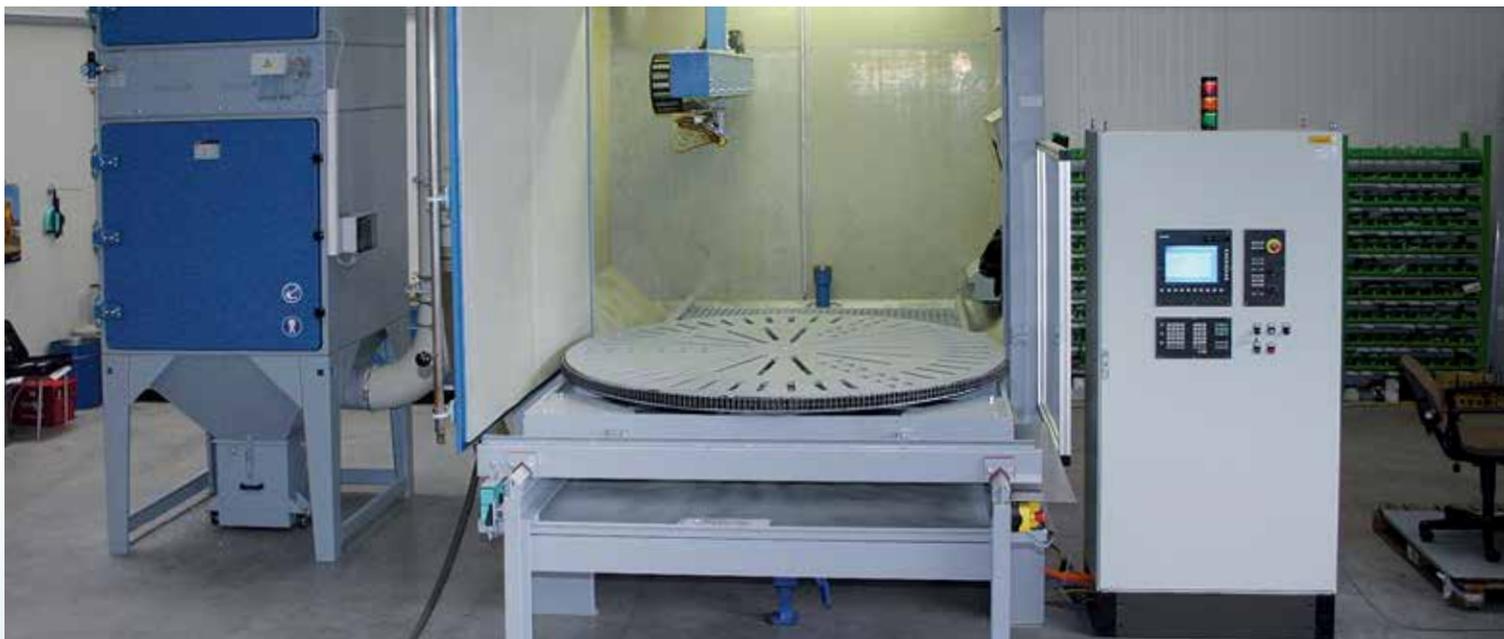


Automatisiertes Strahlmittelwechselsystem für 3 Medien



CNC Strahlanlagen

Frei programmierbare 3D CNC Strahlanlagen setzen neue Maßstäbe in der Oberflächenbearbeitung. Das ausgeklügelte Prinzip der staubgeschützten Linear-technik macht es möglich.



4 Achsen CNC Universalstrahlanlage mit ausfahrbarem Drehtisch und Handstrahlposition.



Siemens SINUMERIC als Steuerung



PU Injektorstrahldüsen



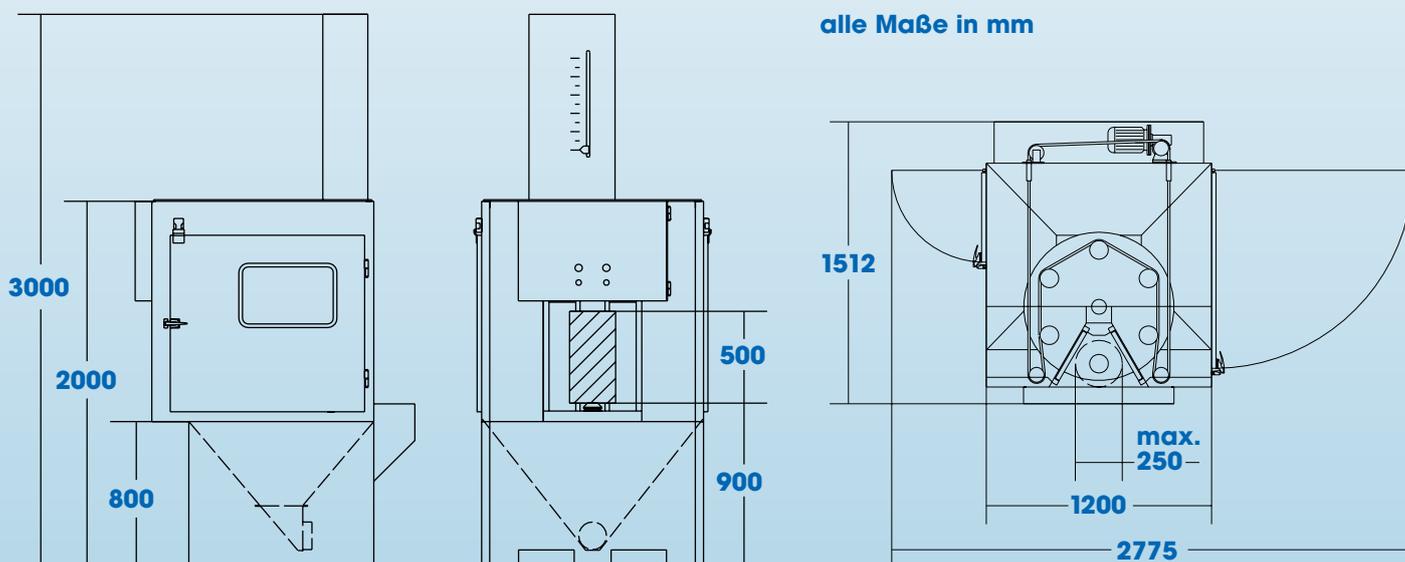
SDT Strahlanlagen

Das vielfach bewährte Prinzip der Taktanlagen zeichnet sich durch die flexible Anlagengestaltung sowie durch den ausgereiften Anlagenaufbau aus.

SDT bedeutet Satelliten-Drehtisch-Taktmaschine. Die abgebildete Rundtaktmaschine mit 6 Satelliten und einem Drehtischdurchmesser von 800 mm mit Vertikaloszillation ermöglicht ein Strahlen oder Entgraten von Teilen die rotationssymmetrisch sind, bis zu einer Höhe von 500 mm und einem Durchmesser von 250 mm. Die Anlage ist vollelektronisch gesteuert und verfügt über mehrere Sicherheitseinrichtungen. Das Beladen der Teile erfolgt von Hand, mittels Roboter oder Teilemanipulator. Das Strahlen erfolgt vollautomatisch, nach den programmierbaren Vorgaben der SPS-Steuerung. Es kann sowohl die Taktzeit des Drehtisches, die Drehzahl der Satelliten sowie auch die Hubhöhe und Geschwindigkeit der Oszillation variabel verankert werden. Jede einzelne Düse ist abschalt- und druckregelbar. In der Strahlanlage können verschiedene Strahlmittel verwendet werden. Nach dem Strahlen werden die Teile in einer eigenen, vom Strahlraum abgetrennten Abreinigungsschleuse vom Staub befreit.



Innenansicht der Strahlkammer. Oszillierende und feststehende Düsen





Schleuderradanlagen

Über 50 Jahre Strahlanlagen Know How im Bereich Schleuderradanlagen bürgen für Qualität, optimale Anlagenauslegung und professionelle Abwicklung Ihres Projektes.



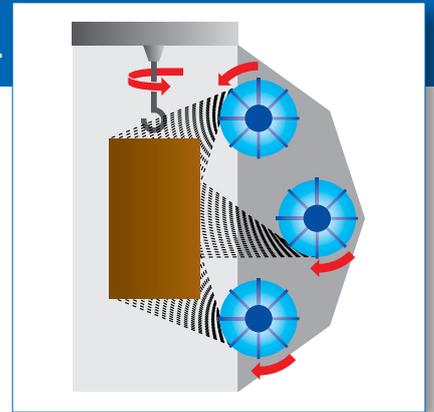
Capri Hängebahnanlage

Für kubische Teile, Massenteile und Stahlkonstruktionen die rundum gleichmäßig gestrahlt werden müssen, ist diese Anlage die richtige Wahl.

Bei dem Typ Capri handelt es sich um eine Hängebahn-Strahlanlage mit Frontladesystem für das automatische Strahlen von an einem Haken hängenden Werkstücken. Auf einer Y-Kranschienenbahn sind zwei unabhängige Gehänge mit Drehhaken verfahrbar angebracht. Für das Beladen der einzelnen Gehänge können diese unabhängig voneinander aus der Anlage herausgefahren werden. Das Verfahren der Gehänge kann je nach Anlagenausführung manuell oder automatisch erfolgen. Dadurch kann während des Strahlvorganges das

zweite Gehänge zeitgleich mit neuen Teilen beladen werden. Die Teile können einzeln oder traubenförmig an den entsprechenden Aufnahmen aufgehängt werden, bis der maximale Umfang oder die maximal zulässige Last erreicht ist.

Die seitlich angebrachten Schleuderräder stehen in verschiedenen Leistungsstufen abgestimmt auf die Anlagengröße zur Verfügung. Eine hervorragende Strahlmittelreinigung in verschiedenen Varianten bis hin zur Magnetsparation sorgen für optimale Strahlmittelaufbereitung.



Capri 10-14 C



Capri 30-30 CS

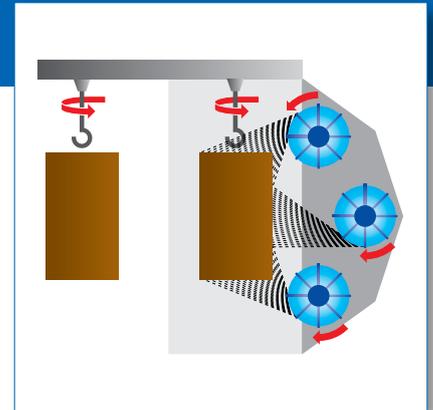
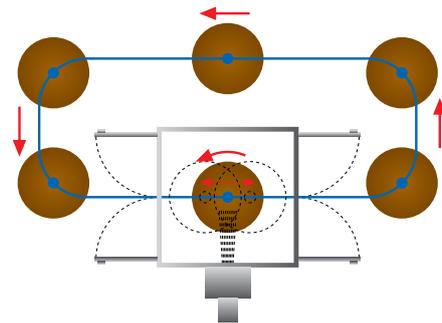


Capri 40-90 H22 für Container

Sandermatic Durchlaufhängebahn

Für Massenteile, Gussteile und Stahlkonstruktionen die rundum gleichmäßig gestrahlt werden müssen ist diese Anlage optimal.

Bei dem Typ Sandermatic handelt es sich um Hängebahn-Strahlanlagen mit automatischen Türen an beiden Seiten für das automatische Strahlen von an einem Haken hängenden Werkstücken. Die Teile können einzeln oder traubenförmig an den entsprechenden Aufnahmen aufgehängt werden.



Sandermatic 5 NA

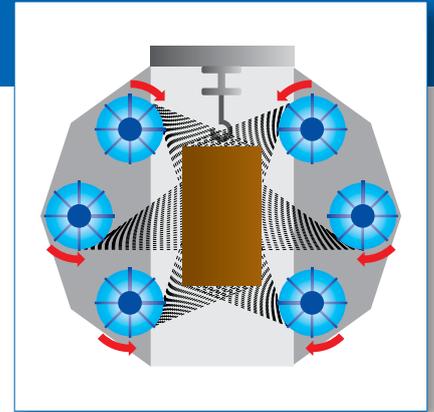
Tunnelblast Durchlaufanlage

Für große sperrige Stahlkonstruktionen im Verbund mit weiteren Anlagen ist die Hängebahn Durchlaufanlage die richtige Wahl.

Diese Anlagen sind besonders für Stahlkonstruktionen die an beiden Seiten sowie an den Stirnflächen im Durchlaufverfahren bearbeiten werden müssen, geeignet. An beiden Seiten der Strahlzone befinden sich mehrere, diagonal angeordnete Schleuderräder. Für den Teiletransport können Kranhubzüge oder Power & Free Fördersysteme eingesetzt werden.



Tunnelblast 10x25 mit Power & Free Fördersystem.



Tunnelblast 20x25 mit synchron fahrenden Hubzügen



Lauco Durchlaufanlage

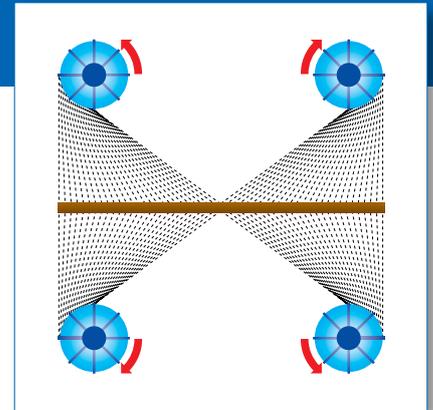
Für Profile, Bleche und Stahlkonstruktionen die rollengangfähig sind ist eine Durchlaufstrahlanlage die richtige Wahl.



Lauco 150 NP



Lauco 300 mit Querverschub und Rollengandrückförderung



Bei der Type Lauco handelt es sich um Durchlauf-Schleuderrad-Strahlanlagen in Tunnelausführung für das vollautomatische, kontinuierliche Strahlen von Blechen, Profilen, Rohren, Blechzuschnitten usw. Das Material wird parallel zur Durchlaufrichtung auf einen Rollengang gelegt. Die Schleuderräder sind quer zur Durchlaufrichtung angeordnet. Ein- und Auslaufseitig kann ein Rollengang in beliebiger Länge angebracht werden. Die Werkstücke werden manuell oder mittels Kran auf den Rollengang aufgelegt und durchlaufen die Strahlanlage und Abreinigungskammer (Bürste, Luftdüsen). Verschieden Rangiersysteme ermöglichen eine optimale Integration in Ihr Anlagenkonzept.



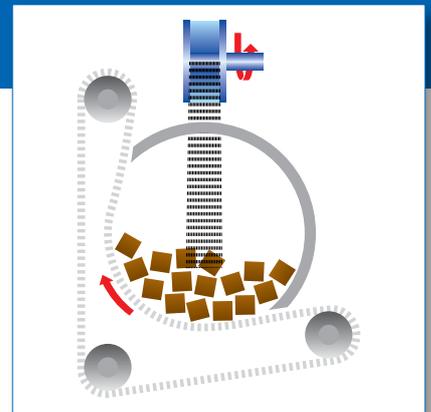
Lauco 100 AC

SG Muldenbandanlage

Für Schüttgutteile, Gussteile und Massenteile die trommelfähig sind ist eine Muldenbandstrahlanlage die richtige Wahl.

Diese gut abgestimmte Typenreihe ermöglicht den am besten geeigneten Strahlprozeß von trommelfähigen Werkstücken. Kleinste, empfindliche Kunststoffteile bis große, massive Schmiede- oder Gussteile können bearbeitet werden. Dazu stehen Muldenbänder in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung.

Unsere Muldenbandstrahlanlagen bieten mit ihrem durchdachten Konzept beste Voraussetzungen für die Kombination mit automatischen Beschickungseinrichtungen, wodurch eine einfache Integration in automatische Produktionsabläufe möglich ist.



Standard-Stahlmuldenbandanlage mit Beladevorrichtung (Skip) und Vibro-Förderer



Skip Lader in Beladeposition



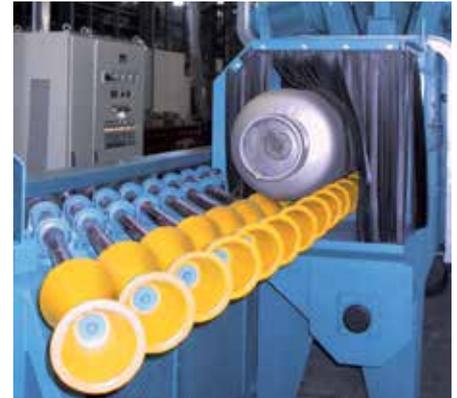
Gummimuldenband bei Entladevorgang auf Vibro-Förderer

Spezialanlagen

Spezialanlagen, maßgeschneidert auf Ihr Anforderungsprofil, bilden die Premiumklasse im Schleuderradanlagenbau. Optimale Auslegung und produktspezifische Anpassungen sind unsere Stärke.



Boiler-Strahlanlage mit Roboterbeschickung



Flaschenstrahlanlage der Typenreihe RBC



Gittergurtstrahlanlage der Typenreihe CWB



Assembling einer Durchlauf-Muldenband-Strahlanlage der Typenreihe Rotoflow 200



Innenansicht Rotoflow 200

Spezialverschleißteile

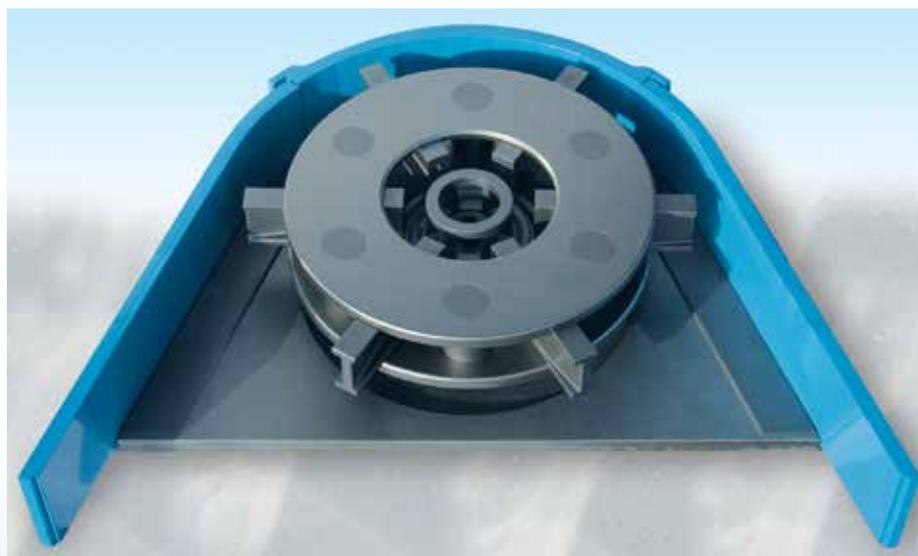
Das beste ist hier gerade gut genug. High Tech Materialien und spezielle Schleuderradkonzeptionen erlauben es selbst bei kantigen Strahlmedien, Standzeiten von weit mehr als 4000 Stunden zu erreichen.

Es liegt in der Natur der Sache: Schleuderrad-Strahlanlagen zerstören sich selbst. Altbekannte Probleme sind hier die typische Schuppenbildung auf der Schaufeloberfläche und die Zerklüftung der Wurfschaufel (wie die Bilder unten zeigen). Die Folge ist eine gravierende Veränderung des Strahlbildes und erhöhter Verschleiß der Schleuderradpanzerung und der Strahlkabinenauskleidung. Der Wirkungsgradverlust beträgt mehr als 20% und der Intensitätsabfall kann bis zu 30% betragen. Folgen daraus sind fehlerhafte Produktionsprozesse, Maschinenstillstand und erhöhter Wartungsaufwand.

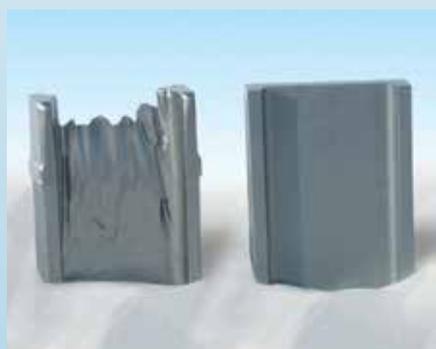
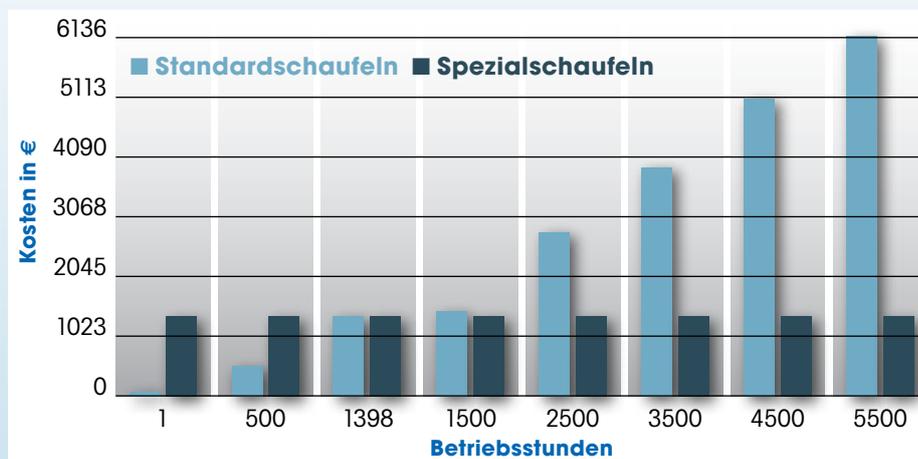
Spezialverschleißteile sichern Ihnen einen Wettbewerbsvorteil

- bis zu 50-fach höhere Standzeiten*
- sichere Funktion der Strahlanlage
- längere Lebensdauer
- keine Veränderung der Oberfläche
- konstantes Strahlbild
- reproduzierbare Strahlleistung
- gleichbleibende Qualität
- weniger Wartungsaufwand
- höhere Produktivität

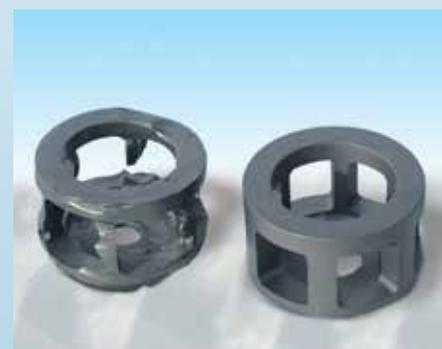
*z.B. 5500 Betriebsstunden bei kantigem Hartguss-Strahlmittel, Körnung 0,3–0,6 mm, Härte > 62 HRC.



Spezialschleuderrad mit Fliehkräftbefestigung für Wurfschaufeln



Vergleich bei gleicher Strahlzeit

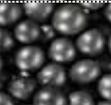


Beschleuniger

Strahlmittel

Der „Treibstoff“ für Ihre Strahlanlage ist das Strahlmittel.

Hier bieten wir eine komplette Produktpalette und höchste Qualitätsstandards.

Strahlmittel	Bezeichnung	Spezifisches Gewicht	Schüttgewicht	Verfügbare Korngrößen	Anwendungsbeispiele	
	Hartgusskies	GH-K	7,00	3,10 - 4,50	von 0,1 bis 2,8mm	reinigen, entzundern, entrostet, aufrauen von FE-Metallen
	Stahlgusschrot HC oder LC	GS-R	7,00	ca. 4,30	von 0,1 bis 2,7mm	reinigen, entzundern, entrostet, entgraten von FE-Metallen
	Edelstahl CR/Ni	ALPHA	7,00	ca. 4,30	von 0,1 bis 3,3mm	reinigen, entgraten, strukturieren von NE-Metallen
	Edelstahl Chromshot	BETA	7,00	ca. 4,20	von 0,1 bis 3,3mm	reinigen, entgraten, strukturieren von NE-Metallen
	Edelkorund weiß	EK	3,98	1,48 - 1,68	von 0,05 bis 2,8mm nach FEPA	reinigen, aufrauen, strukturieren von NE-Metallen
	Normalkorund braun	NK	3,94	1,51 - 1,97	von 0,05 bis 2,8mm nach FEPA	reinigen, aufrauen, strukturieren von FE- und NE-Metallen
	Mischkorund	MK	4,00	1,50 - 1	von 0,05 bis 2,8mm nach FEPA	Regenerat, reinigen, aufrauen, strukturieren von FE- und NE-Metallen
	Granatsand	GARNIT	4,00 - 4,10	2,00 - 2,10	von 0,2 bis 1,4mm	reinigen, entgraten, strukturieren von Metallen aller Art, fasadenreinigen
	Keramikperlen	KP	3,80	2,30	von 0 bis 0,85mm	reinigen, entgraten, strukturieren von NE-Metallen, oberflächenverfestigen
	Glasperlen	GP	2,60	1,60	von 0 bis 0,8mm	reinigen, entgraten, strukturieren von NE-Metallen
	Nusschalen-Granulat	NSGR	0,90	0,70	von 0,2 bis 1mm	Formenreinigen, entlacken von denkmalgeschützten Bauteilen

