



# Betriebsanleitung für Injektor-Strahlmaschine

## Modell: RA 36-1

1. Hersteller / Lieferant
2. CE und Konformitätserklärung
3. Anlagenbeschreibung
4. Transport / Verpackung
5. Installation
6. Arbeitsweise
7. Inbetriebnahme
8. Sicherheit
9. Wartung / Störung
10. Zeichnungen / Verschleißteilliste
11. Strahlmittel und Entsorgung



## 1. Hersteller / Lieferant

Firma  
Lortz Strahlanlagen GMBH  
Am Bollplatz 4

64853 Otzberg

Tel. 06162 / 72989  
Fax. 06162 / 71250

E-Mail [info@lortz-strahltechnik.de](mailto:info@lortz-strahltechnik.de)  
Homepage: [www.lortz-strahltechnik.de](http://www.lortz-strahltechnik.de)



### 3. Anlagenbeschreibung

Die Strahlkabine ist fundamentlos und arbeitet nach dem Injektorprinzip.  
Die Maschine wird betriebsbereit geliefert und mit dem Staubabscheider SA 200 elektrisch, sowie mittels Staubschlauch verbunden.

Die Maschine besteht aus 2 Baugruppen:

- Strahlkabine RA 36-1.
- Staubabscheider P 200.

### 4. Transport / Verpackung

Die Strahlmaschine und der Staubabscheider werden jeweils verpackt auf je 1 Euro-Tauschpalette angeliefert

Strahlmaschine und Staubabscheider sind händisch von der Palette zu entnehmen.

### 5. Installation

#### Druckluft- und Elektroanschluss

An der Maschinenrückwand befindet sich die Anschlussstülle R 1/4" für den Anschluss des kundenseitigen Druckluftschlauches.

**Druckluft** Die Druckluft muss trocken, öl- und fettfrei sein. Die Luftleitung mit einem Durchmesser von mindestens R 1/4" ist über einen Kältetrockner und Kondensatabscheider anzuschließen. Für einen effektiven Strahlprozess wird ein Betriebsdruck von 4 bis max. 6 bar benötigt. Durchsatz bis zu ca. 800 l/min.

**Achtung:** max. Anschlussdruck: 8 bar

Luftbedarf ca. 400 – 800 l/min, je nach Düsendurchmesser und Betriebsdruck

Der Staubabscheider Modell P 200 wird mit der Strahlkabine wie folgt verbunden:  
Stecker des Staubabscheiders in die passende Steckdose an dem Lampengehäuse der Strahlkabine stecken

Staubschlauch am Stutzen des Staubabscheiders und am Stutzen an der Rückwand der Strahlkabine mittels Schlauchschellen befestigen

**Elektrischer Anschluss:** 230 V/ 50 Hz 0,55 KW



## 6. Arbeitsweise

### 6.1 Strahlverfahren

Das Strahlmittel wird mittels Druckluft/Unterdruck zur Strahldüse gefördert, und trifft mit großer Geschwindigkeit auf das zu bearbeitende Werkstück.

Die Werkstücke müssen trocken, öl- und fettfrei sein

Die Strahlpistole darf **nie** auf eine Person gerichtet werden, dies kann schwere Verletzungen verursachen.

### 6.2 Frontbeschickungsklappe

Zum Be- und Entladen der zu strahlenden Werkstücke

Die Strahlkabine ist mit einer pneumatischen Klappensicherung versehen. Beim Öffnen der Klappe wird die Druckluftzufuhr zur Strahldüse unterbrochen. Die Funktion der Klappensicherung darf **nie** überbrückt werden und ist ständig zu überprüfen. Bei einem Defekt darf nicht gestrahlt werden.

2 Gasdruckfedern unterstützen die Öffnungs- und Schließfunktion der Frontbeschickungsklappe. Diese sind ständig wegen Verletzungsgefahr auf einwandfreie Funktion zu überprüfen, damit die Klappe nicht ungebremst zufallen kann.

Je nach Kabinenausführung sind die Anlagen mit zusätzlichen Beschickungstüren ausgestattet. Die Türen dürfen während des Strahlvorganges nicht geöffnet werden.

### 6.3 Absaugung

Die Entstaubung besteht aus einem an die Strahlkabine anzuschließenden Staubabscheider. Der abgeschiedene Staub fällt in den angeflanschten Staubkübel, der regelmäßig geleert werden muss. Dieses verbrauchte Strahlmittel und die abgestrahlten Partikel sind sachgerecht zu entsorgen und dürfen nicht wieder verwendet werden.

Geeigneter Staubabscheider: Modell P 200 mit Filterpatrone.

**Die Strahlkabine darf niemals ohne Entstaubung betrieben werden.**

Falls eine andere Absaugung verwendet werden soll, muss diese für die erforderliche Aufgabenstellung geeignet sein.



## 7. Inbetriebnahme

Des Weiteren ist von dem Betreiber zu beachten und einzuhalten:  
BGR 500 / Teil 2 Kapitel 2.24 Arbeiten mit Strahlgeräten/Strahlarbeiten  
(Inhalte aus vorheriger VBG 48 )

**Einfüllen:** Das Strahlmittel wird durch die Frontbeschickungsklappe direkt in den Stahlraum eingefüllt. Maximal 18 Liter Strahlmittel.

**Strahlen:** Wir empfehlen während der Arbeit an der Kabine Gehörschutz zu tragen. Durch Betätigen des Ein-Ausschalters wird die Kabinenbeleuchtung und der Staubabscheider P 200 eingeschaltet.

**Beim Strahlen müssen insbesondere Schutzhandschuhe und gegebenenfalls weitere Schutzausrüstung nach BGR500 getragen werden.**

**Seitentür muß beim Strahlen immer geschlossen sein UNFALLGEFAHR**

Über den Druckregler wird der Strahldruck eingestellt und auf dem Manometer angezeigt.

Durch Betätigen des Fußpedals wird der Strahlvorgang gestartet und gestoppt. Beim Start wird der Strahlpistole Druckluft zugeführt, wodurch ein Unterdruck im Strahlpistolengehäuse entsteht und somit das Strahlmittel aus dem Maschinentrichter mit hoher Geschwindigkeit zur Strahlpistole gefördert wird



## 8. Sicherheit

**Die Anlage darf nur durch unterwiesenes Fachpersonal betrieben werden!**

**Bei jeder Betriebsunterbrechung/Störung ist die Strahlmaschine am Ein-Ausschalter abzuschalten und die Maschine ist vom Stromnetz zu trennen. Die Ursache ist zu überprüfen**

Grundsätzlich ist der Betrieb nach BGR500 durchzuführen, insbesondere ist die persönliche Schutzausrüstung und zulässiges Strahlmittel zu verwenden.

**Beim Sandstrahlen müssen insbesondere Schutzhandschuhe getragen werden.** Die Handschuhe müssen vor Strahlbeginn auf Beschädigung untersucht werden, **Verletzungsgefahr** der Hände.

Nach Beenden des Strahlvorganges darf die Tür erst geöffnet werden, wenn der Staub komplett aus dem Strahlmaschinengehäuse abgesaugt wurde

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung mit dem Staubabscheider ist keine Staubbelastung zu erwarten.

**Bei Ausfall der Absaugung wird die Staubbelastung zu groß, die Strahlarbeiten sind sofort zu unterbrechen**

Je nach Strahlmittel und Strahlaufgabe kann es zu einer so hohen Staubbelastung kommen, dass eine Staubmaske getragen werden muss.

Abhängig von Strahl Druck, Düsendurchmesser und Werkstückgeometrie können Lärmpegel zwischen 80-92 dB (A) entstehen  
Gehörschutzmaßnahmen sind ggf. erforderlich.

Die Bedienung der Strahlkabine darf nur durch eine Person erfolgen.

Der Sandstrahl darf nicht auf Personen gerichtet werden wegen **Verletzungsgefahr !!**

Sicherheitsglasscheibe

Die Strahlkabine ist standardmäßig mit 1 Sicherheitsglasscheibe ausgerüstet. Diese wird an der Innenseite durch eine Verschleißscheibe oder Folie abgeschirmt. Der Verschleißschutz ist regelmäßig zu erneuern. Bei Rissen in der Verschleißscheibe oder Folie sind diese sofort auszuwechseln, ansonsten kann Strahlmittel auf die Sicherheitsglasscheibe treffen und diese zerstören.

Bei einem Fehler an der Pneumatik kann der Sandstrahl nach dem Ausschalten bestehen bleiben. In diesem Fall ist die Druckluftzufuhr zur Strahlkabine sofort zu unterbrechen und der Fehler durch eine Fachkraft zu beheben



**Es dürfen nur Original Verschleiß/Ersatzteile gemäß nachstehender Ersatzteilliste verwendet werden, andernfalls entfallen die Garantieansprüche.**

Wir weisen besonders darauf hin, dass normale Verschleißerscheinungen der mit Strahlmittel in Berührung kommenden Teile nicht unter unsere Garantieleistungen fallen. Ebenso wenig wie Beschädigungen, die durch mangelnde Wartung, unsachgemäße Behandlung/Reparaturen oder Verwendung von Ersatz- und Zubehörteilen fremder Herkunft entstanden sind.

Je nach Strahlmittel und Witterung können beim Betrieb von Strahlanlagen elektrostatische Aufladungen auftreten, die oft recht unangenehm sind.  
Durch Erdung der Strahlkabine kann Abhilfe geschaffen werden.

Außerdem liefern wir Antistatikum, das besonders beim Strahlen von Kunststoffteilen mit Kunststoff-Strahlmittel in die Kabine gesprüht wird.

Ebenfalls muss vermieden werden, dass die Strahlpistole ständig auf den Maschinenkörper strahlt. Dies verursacht erhebliche Schäden am Maschinenkörper.

Strahlen von Teilen z.B. Lacke oder Kunststoffe die eine Gefahrenstoffbeschichtung haben oder wassergefährdende Stoffe beinhalten sind nicht zulässig. Auch das Abstrahlen von Stoffen die brennbar oder explosiv sind oder einen explosionsfähigen Staub erzeugen, ist nicht zulässig.

**Ebenso ist das Strahlen von Werkstücken aus Magnesium nicht zulässig.**

### **Verletzungsgefahr durch austretendes Strahlmittel**

Nur bei vollständig geschlossener Beschickungsklappe und Tür(en) strahlen.

**Arbeitsplatz sauber halten wegen Rutschgefahr durch Strahlmittel.**

**Keine Chemikalien oder Flüssigkeiten in die Maschine einbringen.**

**Nur zugelassene Strahlmittel verwenden.**



## 9. Wartung / Störung

Wenn an der Maschine eine Reparatur durchgeführt werden soll, muss die Anlage von Strom und Druckluft getrennt werden.

Die Arbeiten sind nur von entsprechendem Fachpersonal auszuführen

**Es dürfen nur Original Verschleiß/Ersatzteile gemäß nachstehender Ersatzteilliste verwendet werden, andernfalls entfallen die Garantieansprüche.**

Wartungs- und Prüfzyklen sind entsprechend der Verwendungsdauer durchzuführen, z.B. ist die Maschine alle 50 Betriebsstunden auf augenfällige Verschleißmängel zu prüfen.

Die Reinigung der Filterpatrone soll spätestens nach 4 Strahlstunden erfolgen.

Die Wirkung der Gasdruckfedern ist täglich zu prüfen und bei Leistungsverlust auszutauschen.

### 9.1. Zu große Staubentwicklung in der Strahlkabine!

Ursache: Filter ist gesättigt, oder der Staubschlauch ist verstopft, defekt.

Abhilfe: Filter reinigen, Staubschlauch überprüfen.

### 9.2. Unregelmäßiger Strahlmittelaustritt aus der Strahlpistole!

Ursache: Strahldüse oder Strahlschlauch ist verstopft oder falsches Strahlmittel.

Abhilfe: Fehler überprüfen und berichtigen.

### 9.3. Es kommt nur Luft aus der Strahlpistole!

Ursache: Es ist nicht genügend Strahlmittel im Umlauf. Strahldüse oder Strahlschlauch ist verstopft. Falscher Einbau der Luftdüse in der Strahlpistole.

Abhilfe: Fehler überprüfen und berichtigen.

### 9.4. Es baut sich kein Druck auf, wenn das Fußpedal betätigt wird!

Ursache:

Klappendeckel nicht geschlossen

Abhilfe: Klappendeckel schließen

Pneumatische Tür-Klappensicherung funktioniert nicht.

Abhilfe: Überprüfen, ggf. von Fachkraft austauschen. Auf keinen Fall überbrücken.

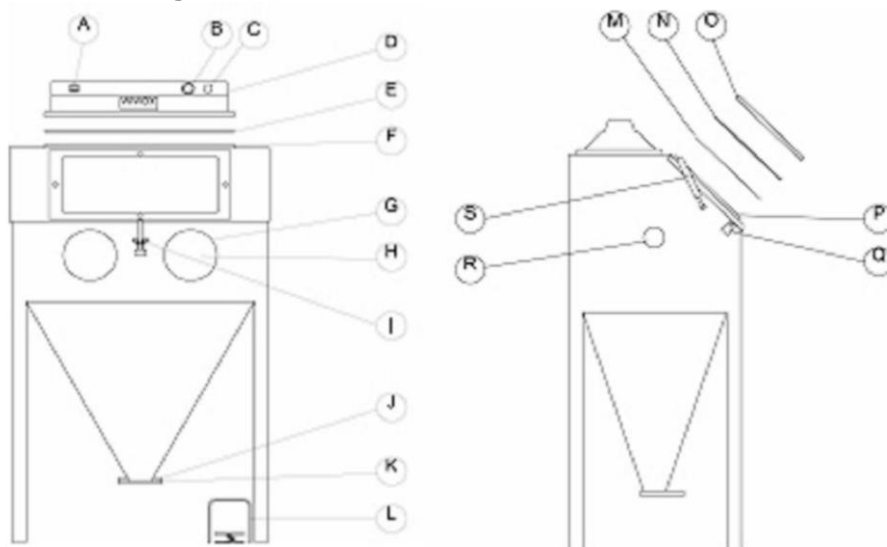
### 9.5. Ein-Ausschalter ist eingeschaltet, aber der Elektromotor der Absaugung funktioniert nicht!

Ursache: Die Spannungszufuhr zum Motor ist unterbrochen.

Abhilfe: Von Fachkraft überprüfen und beheben.



## 10. Zeichnungen / Verschleißteile



Teile Nr.	Beschreibung	Bestell Nr.
A	Ein/Aus Schalter	
B	Manometer	
C	Druckregler	
D	Lampengehäuse	
E	Beleuchtungsscheibe Plexiglas	
F	Lampendichtung	
G	Handschuhbefestigungsschelle	
H	Handschuhe	20122
I	Schwenktürverschluss	
J	Feder für Strahlmittelablassklappe	
K	Dichtung für Strahlmittelablassklappe	
L	Fußpedal	
M	Verschleißglasscheibe	
N	Sicherheitsglasscheibe	
O	Fensterrahmen	
P	Dichtung für Schwenktür	
Q	Schwenktür-Sicherungsschalter	
S	Gasdruckfeder	
R	Viledonmatte für Fremdluftzufuhr	



## 11 Strahlmittel und Entsorgung

Die Strahlmaschine ist nur für den Einsatz von trockenen und fließfähigen Strahlmitteln geeignet, z.B.:

Korund bis max. Körnung 1 mm  
Glasperlen bis max. Körnung 1 mm  
Hart/Stahlguss bis max. Körnung 0,6 mm  
Kunststoffgranulate bis max. Körnung 1 mm  
Naturprodukte bis max. Körnung 1 mm

Einsatzmöglichkeiten der einzelnen Strahlmittel entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

Die von uns gelieferten Strahlmittel sind nicht toxisch und nicht silikogen, und dürfen als Hausmüll entsorgt werden.

Der Betreiber der Strahlmaschine hat zu prüfen, ob die an seinem Werkstück abgestrahlten Partikel, die sich mit dem Strahlmittelstaub vermischen, ebenfalls als Hausmüll entsorgt werden dürfen.