Global engineering –
Trusted solutions

B E D I E N U N G S A N W E I S U N G

Power – Injektor - “Universal“ Strahlpistole

(mit Wasseranschluß)

Clemco
International GmbH

Carl-Zeiss-Straße 21
83052 Bruckmühl
Germany

Tel.: +49 (0) 8062 – 90080
Mail: info@clemco.de
Web: www.clemco-international.com

Revision: 3

INHALTSVERZEICHNIS

1 Geltungsbereich ____ *3*

2 Anwendungsbereich und Einschränkungen ____ *3*

3 Beschreibung der Ausrüstung ____ *4*

4 Betrieb ____ *4*

4.1 Druckluftbedarf ____ **4**

4.2 Vorbereitungsarbeiten bei Erst-und Neuinstallation ____ **4**

4.3 Tägliche Vorbereitungsarbeiten ____ **4**

4.4 Inbetriebnahme und Betrieb ____ **5**

4.5 Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluss ____ **5**

4.6 Außerbetriebnahme bei Umsetzung der Anlage ____ **5**

5 Pflege und Wartung ____ *5*

5.1 Checkliste für die tägliche Wartung ____ **5**

5.2 Checkliste für die wöchentliche Wartung ____ **5**

5.3 Checkliste für die monatliche Wartung ____ **5**

5.4 Einbauanweisung der Luftdüse ____ **6**

6 Störungen und deren Beseitigung ____ *6*

7 Ersatzteilliste ____ *7*

1 Geltungsbereich

Diese Bedienanweisung gilt für den Betrieb und die Instandhaltung der Power – Injektor - “Universal“ Strahlpistole.

2 Anwendungsbereich und Einschränkungen

Mit der Power - Injektor - „Universal“ Strahlpistole, hat man die Möglichkeit, umweltfreundlich, schonend, sicher und mit geringen Betriebskosten zu arbeiten.

Der Power - Injektor - „Universal“ ermöglicht folgende Arbeitsweisen:

- Luft und Strahlmittel
- Luft, Strahlmittel und Wasser
- Luft und Wasser
- Luft

• Technische Daten:

Luftverbrauch:	min 3m³/h (ideal 5m³/min, bei 6bar)
Luftdruck:	bis 12 bar
Wasserverbrauch:	0 - 2,5 l/min
Strahlmittelverbrauch:	50 - 150 kg/h
Strahlmittelkörnung:	0 - 1,5mm
Verwendete Strahlmittel:	häufig Glasperlen, Gesteinsmehl oder Schlacke
Maximale Sauglänge:	10m (Standard 5m)
Saughöhe:	3m ohne Leistungssenkung (max. 5m)
Strahl - und Luftdüse:	verschleißfestes Wolframcarbid (Standzeit zwischen 200-500h) - abhängig vom Luftdruck und der Art des Strahlmittels
Flächenleistung beim Strahlen:	schwankt je nach Verschmutzung und Untergrund (5 - 10m²/h)

• Verwendungszweck:

Mit dem Gerät lassen sich folgende Arbeiten ausführen:

- Aufrauhen von Oberflächen
- Schweißnahtbearbeitung
- Untergrundvorbehandlung
- Rostentfernung
- Graffiti Entfernung
- Farbentfernung
- Reinigung von Natursteinfassaden
- Reinigung von Putzfassaden
- Reinigung von Kunststeinflächen
- Strahlen von Betonarmierungen

• Anpassungsfähig:

- Anpassung von Luftdruck, Strahlmittelmenge und Wassermenge direkt an der Pistole
- zum Trockenstrahlen
- zum Feuchtstrahlen
- Für alle Strahlmittelarten geeignet (häufig verwendete Strahlmittel sind Glaskugeln, Schlacke und Gesteinsmehl)

Anmerkung:

Bereits genutztes Strahlmittel sollte aus zwei Gründen nicht wiederverwendet werden:

1. das Strahlmittel muss vollkommen trocken sein (eine Trocknung wäre teurer als die Verwendung von neuem Strahlmittel)
2. das Strahlmittel nutzt sich ab

- **Schonend:**

Mit der Power - Injektor - „Universal“ ist eine schonende Reinigung möglich, das heißt:
- kein Wasser im Bauwerk
- keine Schäden durch Durchfeuchtung
- sofortige Nachbehandlung der bearbeiteten Flächen möglich

- **Sicher:**

Es ist der Sofortstopp von Strahlmittel, Wasser und Luft möglich.

Achtung! (gilt nur für Trockenstrahlen) Auch Injektorstrahler dürfen in Deutschland und vielen anderen Ländern nicht im Freien genutzt werden. Aus Umweltgründen sind entsprechende Einhausungen (z.B. Strahlzelte mit Absaugung) vorgeschrieben.

3 Beschreibung der Ausrüstung

Der Aufbau der POWER - INJEKTOR - “ UNIVERSAL“ kann aus der Abbildung (siehe Abschnitt 8) entnommen werden.
Durch Drücken des Handhebels am Pistolenkörper (Pos. 1) strömt Druckluft durch die Luftdüse (Pos. 4). Bei der Expansion in der Mischkammer (Pos. 3) wird ein Unterdruck erzeugt, mit dem Strahlmittel aus einem offenen Behälter durch den Saugschlauch (Pos. 8) und die Sauglanze (Pos. 5) ansaugt wird. Dieser Strahlmittelstrom wird vom Drucklufttreibstrahl erfasst und in der Strahldüse (Pos. 2) auf Arbeitsgeschwindigkeit beschleunigt.
Die Sauglanze (Pos. 5) ist so konzipiert, dass ein gleichmäßiges Ansaugen des Strahlmittels möglich ist.
In der Injektoraufnahme (Pos.14) wird der Druck nur so weit gesenkt, dass es möglich ist, aus einer kommunalen Versorgung, Wasser einzuspeisen.

4 Betrieb

4.1 Druckluftbedarf

Luftdruck [bar]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Luftverbrauch [m^3/min]	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,1	6,7	7,3	8,0

4.2 Vorbereitungsarbeiten bei Erst-und Neuinstallation

Die POWER – INJEKTOR - “Universal“ wird betriebsbereit geliefert. Sie ist nur an die Wasser - und Druckluftversorgung anzuschließen.

4.3 Tägliche Vorbereitungsarbeiten

(1) Vor dem Strahlen prüfen, ob
- alle Verbindungen und Schlauchschellen fest sitzen.
- kein übermäßiger Verschleiß am Saug- und Luftschlauch. vorliegt.
- ausreichend Licht- und Sichtverhältnisse vorhanden sind.
- ausreichende Platzverhältnisse vorhanden sind.

(2) Druckluftschlauch anschließen.
(3) Wasserschlauch anschließen
(4) Sauglanze in Behälter stecken. **Darauf achten, dass sich die Luftlöcher der Sauglanze, oben am Saugschlauchanschluss, außerhalb des Behälters befinden**.
(5) Schutzausrüstung anlegen

- Strahlanzug.
- Lederhandschuhe.
- Strahlhelm mit Atemluftfilter.

4.4 Inbetriebnahme und Betrieb

1. Gerät auspacken und eventuelle Transportschäden feststellen
2. Zubehör montieren

Befestigen der Schläuche 6 und 7 mit den Schlauchschellen 8 und 9

3. Druckluftanschluss herstellen

Luftschlauch (7) mit der Schlauchkupplung und dem Kompressor verbinden
Auf richtigen Sitz der Kupplungen achten

4. Wasseranschluss herstellen

Anschlusswerte siehe („Technische Daten“)
Der Wasserzulaufschlauch (16) wird mit dem Gerät und der Wasserleitung verbunden.
Das Wasser muss mit einem Druck von mind. 2bar zugeführt werden.
Hinweis:
Beachten Sie die Vorschriften Ihres Wasserversorgungsunternehmens.
Nach DIN 1988 darf das Gerät nicht direkt an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Ein kurzzeitiger Anschluss über einen Rückflussverhinderer ist zulässig.

4.5 Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluss

(1) Sauglanze aus Strahlmittel ziehen und Rest des Strahlmittels aus dem Saugschlauch blasen.
(2) Abstellen der externen Druckluftzufuhr.

4.6 Außerbetriebnahme bei Umsetzung der Anlage

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

5 Pflege und Wartung

Die Strahlgeräte sind während des Betriebes Verschleiß unterworfen. Um die Sicherheit und einen hohen Wirkungsgrad zu gewährleisten, müssen diese regelmäßig, gemäß den folgenden Checklisten gewartet werden.
Bevor mit der Wartungsarbeit begonnen wird, muss die Luftabgabe vom Kompressor gesperrt, und das gesamte System druckentlastet werden!

5.1 Checkliste für die tägliche Wartung

(1) Schlauchschellen auf festen Sitz überprüfen.

5.2 Checkliste für die wöchentliche Wartung

(1) Saugschlauch auf Verschleiß kontrollieren.
(2) Druckluftschlauch auf Verschleiß prüfen.
(3) Strahldüse auf Verschleiß prüfen. Bei einer Erweiterung von 10% ist mit einer Wirkungsgradsenkung von 20% zu rechnen.

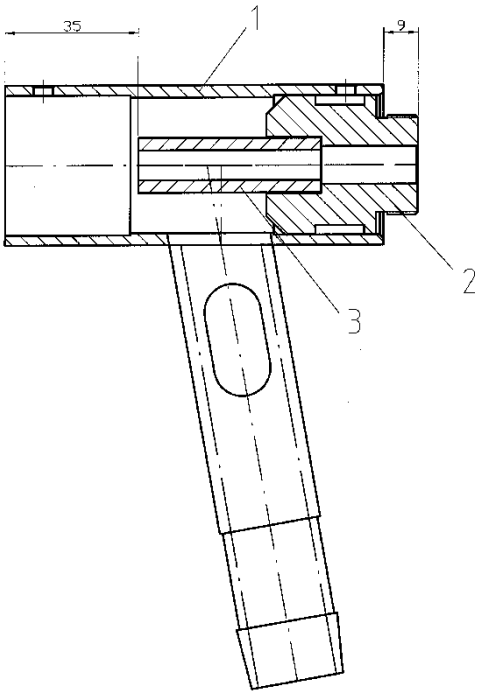
5.3 Checkliste für die monatliche Wartung

(1) Mischkammer auf Verschleiß prüfen. Bei großem Verschleiß dringend auswechseln.
(2) Luftdüse auf Verschleiß prüfen. Dazu Mischkammer demontieren. Bereits bei geringen Veränderungen der Luftdüsenlänge ist mit erheblichen Verlusten des Wirkungsgrades zu rechnen.

5.4 Einbauanweisung der Luftdüse

Um die optimalste Leistung der Strahlpistole zu erreichen, muss diese nach folgender Skizze eingebaut werden.

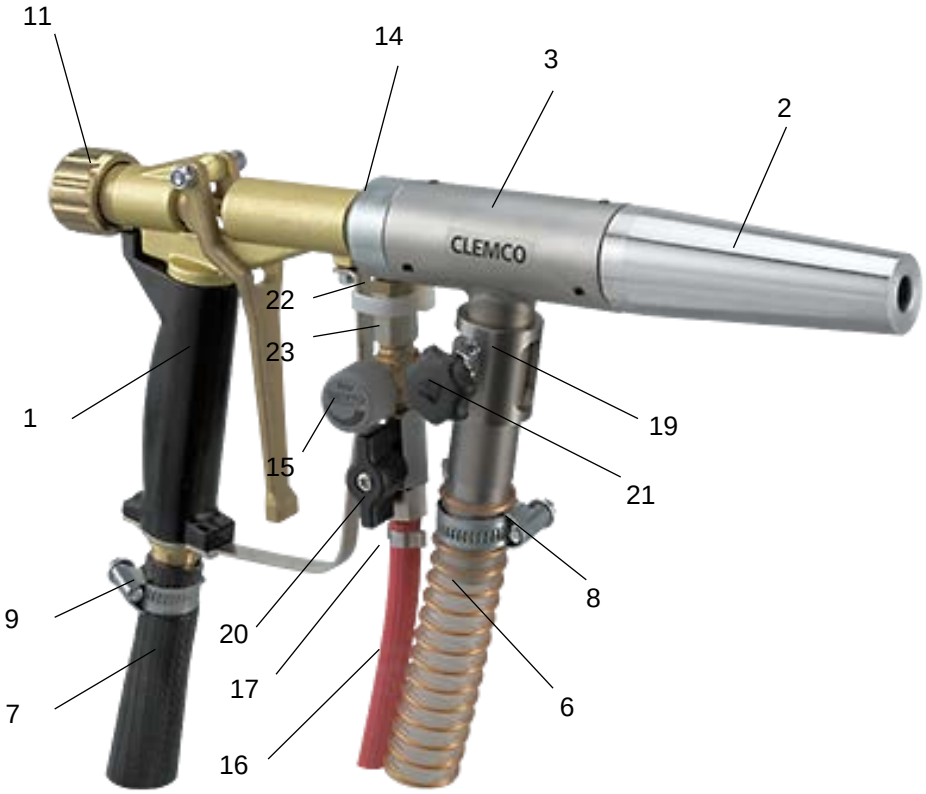
1 = Mischkammer PIU
2 = Düsenkragen PIU
3 = Liner Luftdüse PIU



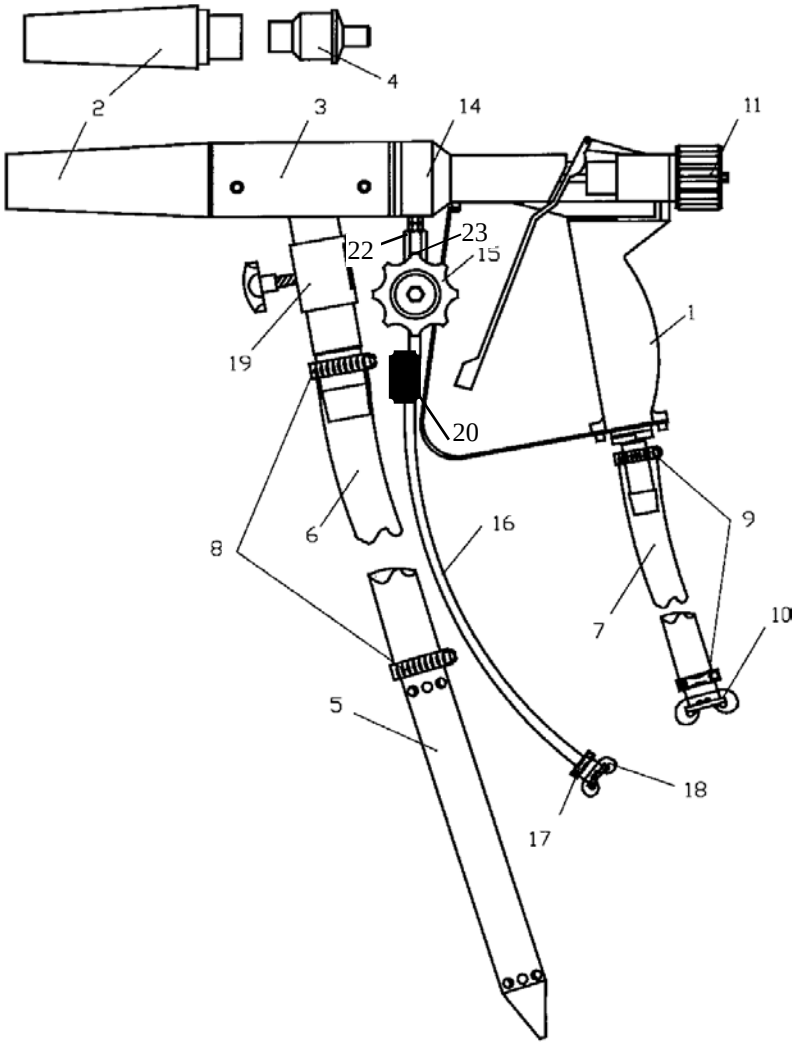
6 Störungen und deren Beseitigung

Symptom	*Mögliche Ursache*	*Beseitigung*
(1) Es tritt Luft aber kein Strahlmittel aus der Düse.	Feuchtes Strahlmittel oder Verstopfung.	– Verschließen der Strahldüsenmündung durch starkes Drücken auf elastische Unterlage, z.B. Lederhandschuh. Handhebel niederdrücken. Dabei kehrt der Luftstrom um und säubert die betroffenen Teile. – Nur wenn das nicht hilft Säubern der Sauglanze, des Saugschlauches und der Mischkammer. – Wechseln des Strahlmittels.
	Es wird Fremdluft gezogen.	– Schellen am Saugschlauch festziehen. – Strahlmittelregulierung (19) schließen. – Verschlissenen Saugschlauch bzw. Mischkammer auswechseln.
(2) Keine Luft	Lufthahn an Kompressor geschlossen Defekt am Kompressor	– Anschluss am Kompressor überprüfen, Hahn öffnen – Kundendienst des Kompressor Herstellers einschalten
(3) Trotz Wassers an Wasseranschluss wird kein Wasser beigemischt	– Regulierventil (15) zugedreht – Zu wenig Wasserdruck – (< 2bar) – Wassersystem verstopft	– Verschließen der Luftdüsenmündung (Demontage von Mischkammer (3) notwendig)durch starkes Drücken auf elastische Unterlage Wenn keine Besserung: – Demontage des Wasserventils

7 Ersatzteilliste



Power-Injektor-Universal



Bestellangaben

Pos. Nr.	*Art. Nr.*	*Bezeichnung*
	100489	Power-Injektor-Universal
1	**90208D**	Pistolenkörper
2	**90209D**	Strahldüse
3	**100491**	Mischkammer Power Uni
4	**100490**	Luftdüse Power Uni
5	**90214D**	Sauglanze
6	**90042D**	Saugschlauch
7	**90045D**	Luftschlauch
8	**90090D**	Schlauchschelle 20-32
9	**90090D**	Schlauchschelle 20-32
10	**93245D**	SKG19 Schlauchkupplung
11	**90584D**	Handrad Power Pistole
12-13		Nicht belegt

Pos. Nr.	*Art. Nr.*	*Bezeichnung*
14	**100496**	Injektoraufnahme Power Uni
-	**100495**	Wasserinjektor Power Uni
-	**00853I**	Dichtung NW-0 Power UNI
15	**100485**	Regulierventil 1/4“
16	**100464**	Schlauch 6 mm
17	**90078D**	Schelle 11-13
18	**100484**	GKI-14 Kupplung
19	**100492**	Verschlussring Power Uni
20	**90759D**	Kugelhahn ¼“ II
21	**100493**	Sterngriff M6 X10
-	**100494**	Schraube (Sechskant) M4X5
22	**01962D**	Reduziernippel 1/8“-1/4“ Nr.245
23	**99428Z**	Muffe ¼“ 245M