

Sandmaster AG
Mühlethalstrasse 67
4800 Zofingen
Schweiz
Telefon +41 62 746 92 02
Telefax +41 62 746 92 05
info@sandmaster.ch
www.sandmaster.ch
MWST Nr. 109 339

sandmaster

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

FEINSTSTRAHLANLAGE

**SANDMASTER®
FG2-20-2-9**

Anlagen-Nr. 812816/22



Datum: 19.02.2013	Aussteller: KC	Seite: 1 / 2	AA.201 Ersetzt Version vom
Arbeitsanweisung: Einstellung Microstrahlen Anlage-Sandmaster			z.K.:
Verteiler: P-V			

1. Zweck:

In dieser Arbeitsanweisung sind die Einstellwerten für das Perlstrahlen auf der Microstrahl-Anlage Sandmaster definiert, welche für das Entgraten von Irrigations- respektive Aspirations-öffnungen an den Produkten TN101761Z respektive TN101762Z zu verwenden sind.

2. Düsenposition

Die Strahldüsen sind wie folgt zu positionieren:

Abstand der oberen Düse (rot) zum bearbeitenden Teil 9mm
Abstand der unteren Düse (blau) zum bearbeitenden Teil 5mm

Hinweis: Die untere Düse ist um drei Werkstückpositionen vor die obere Düse zu positionieren!

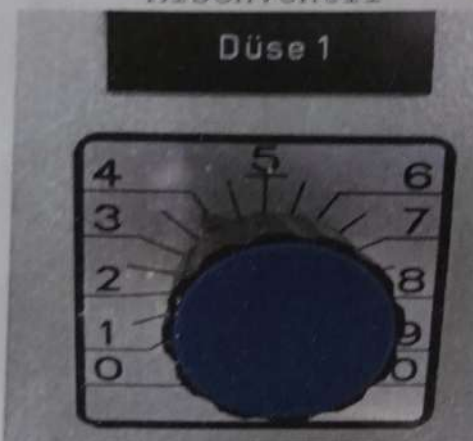
3. Einstellwerte

Düse 1 (blau):

Das Mischventil ist auf die Stufe 4 einzustellen.

Der Druckregler ist auf knapp einem lbar(ohne Last)einzustellen.

Mischventil



Druckanzeige ohne Last



Druckanzeige unter Last

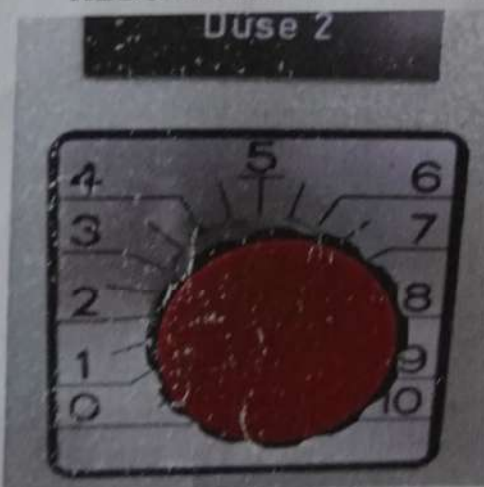


Düse 2 (rot):

Das Mischventil ist auf die Stufe 4 einzustellen.

Der Druckregler ist knapp über 0.5bar(ohne Last)einzustellen.

Mischventil



Druckanzeige ohne Last

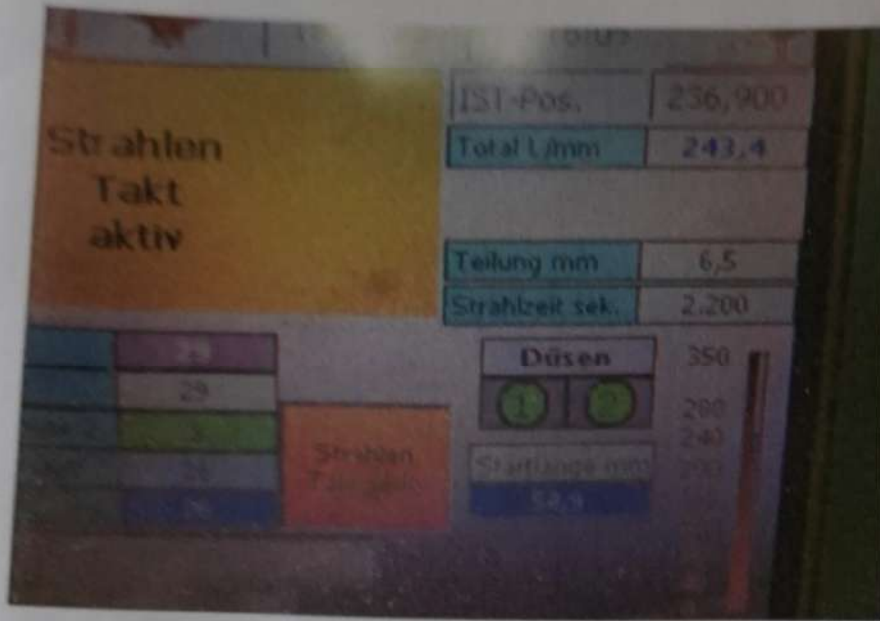


Druckanzeige unter Last



4. Bearbeitungsprogramme

Die Bearbeitungsprogramme sind in der Steuerung -Strahlen Takt- abgelegt und anwählbar.



TN101761Z: Programm: TN101761/2 (strahlen auf Öffnung)
(Irrig.- Startlänge: 54.9
Kanüle) Teilung: 6.5
Strahlzeit: 2.2
Düsen: 1 und 2 aktiv

Programm: TN101761/3 (Kanüle 90° gedreht - strahlen
Startlänge: 54.9 auf Durchmesser)
Teilung: 6.5
Strahlzeit: 1.8
Düsen: 1 und 2 aktiv

Hinweis: Die Reihenfolge der Bearbeitung mit TN101761/2 vor
TN101761/3 muss eingehalten werden!

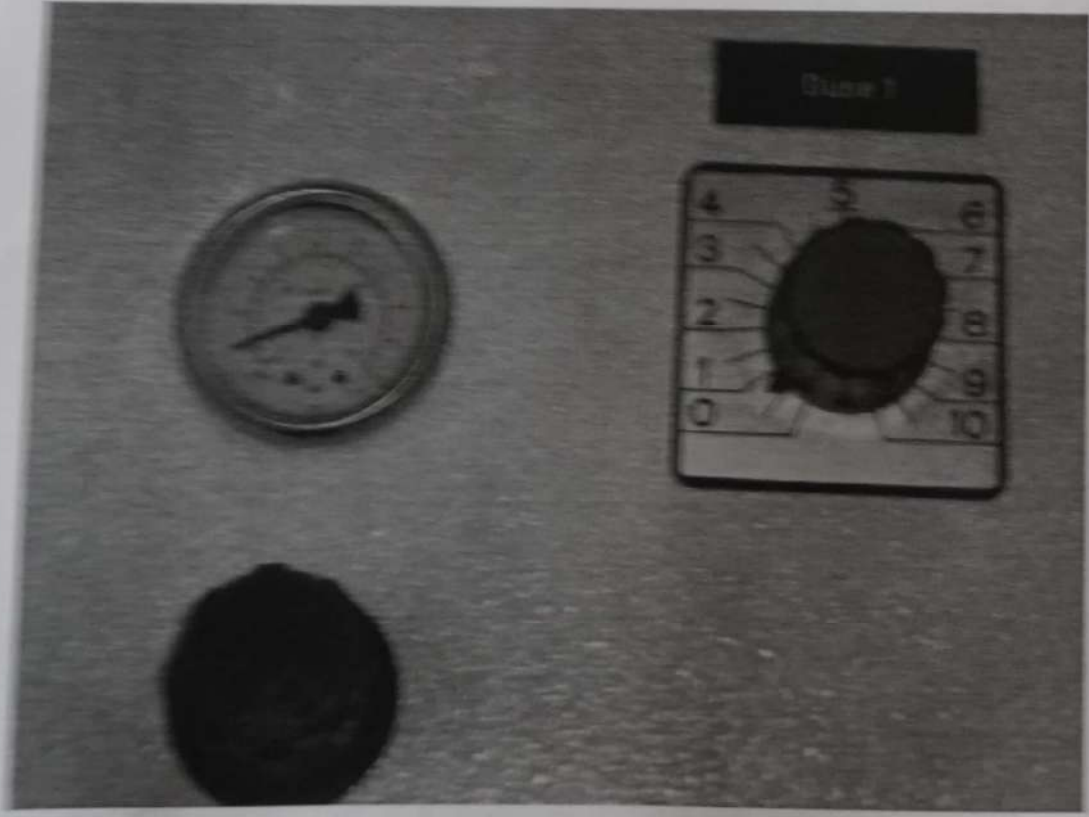
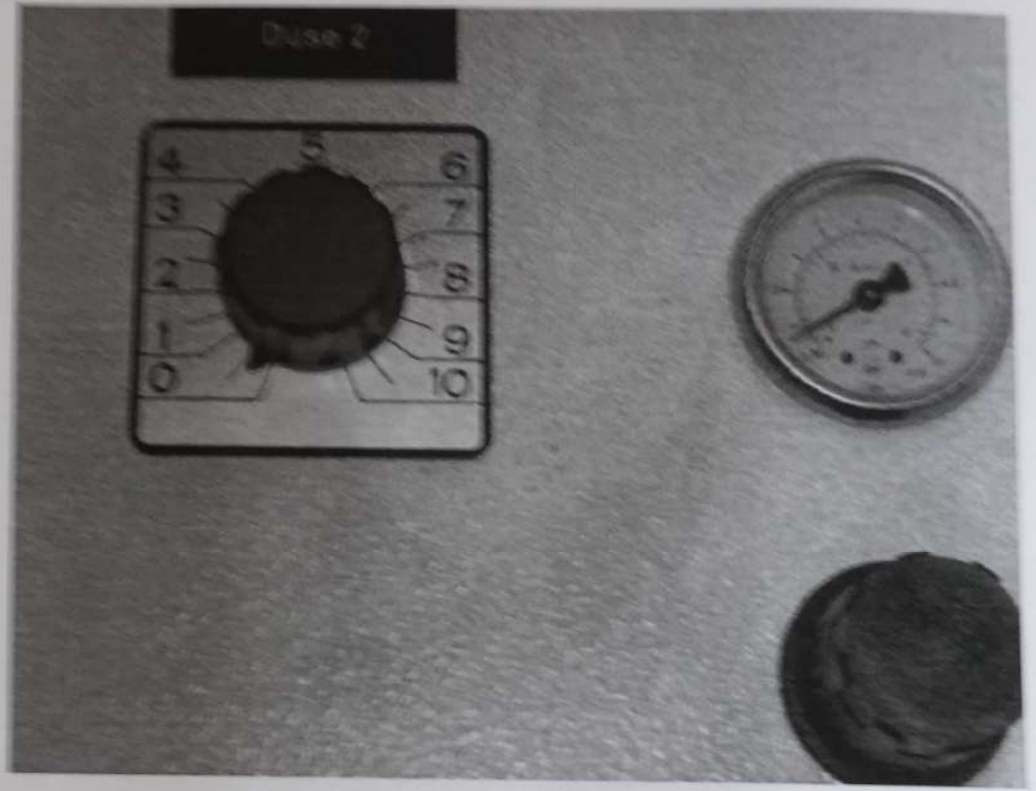
TN101762Z: Programm: TN101762
(Asp.- Startlänge: 74.8
Kanüle) Teilung: 6.5
Strahlzeit: 1.7
Düsen: 2 aktiv

Arbeitsanweisung zum Sandstrahlen



Halter in die Sandstrahlanlage setzen.

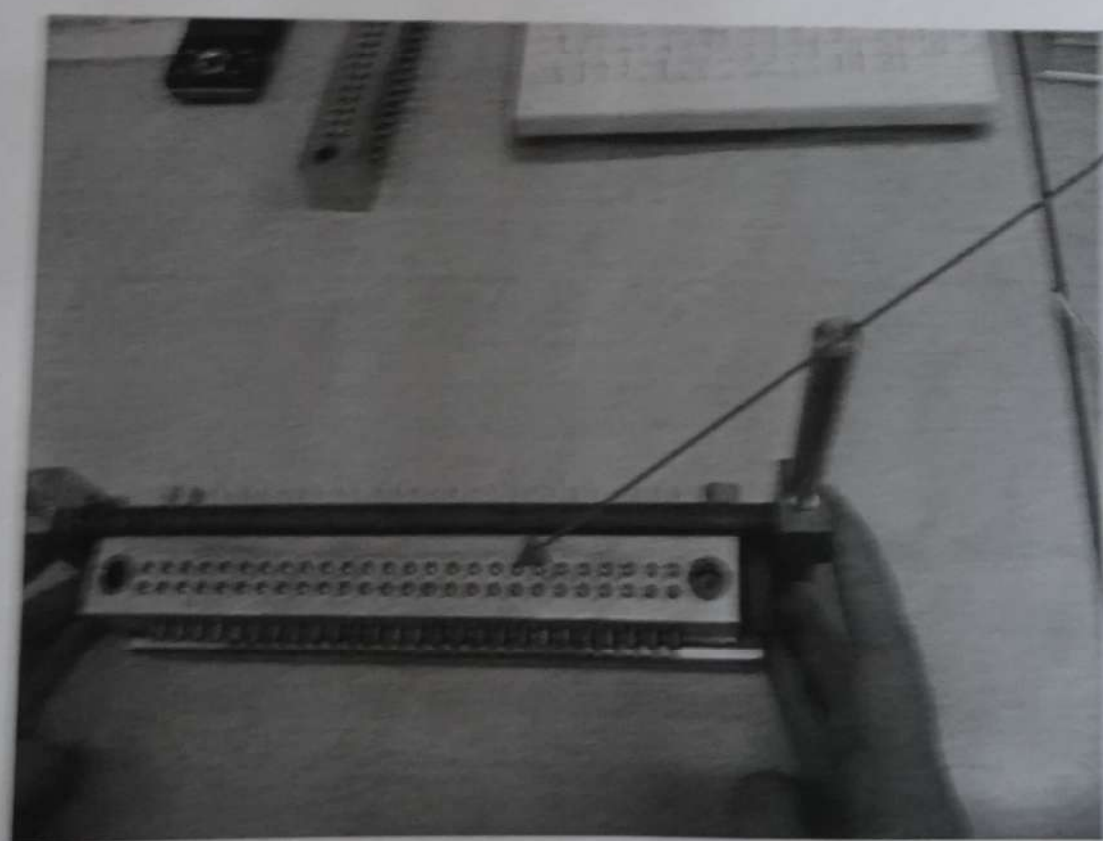
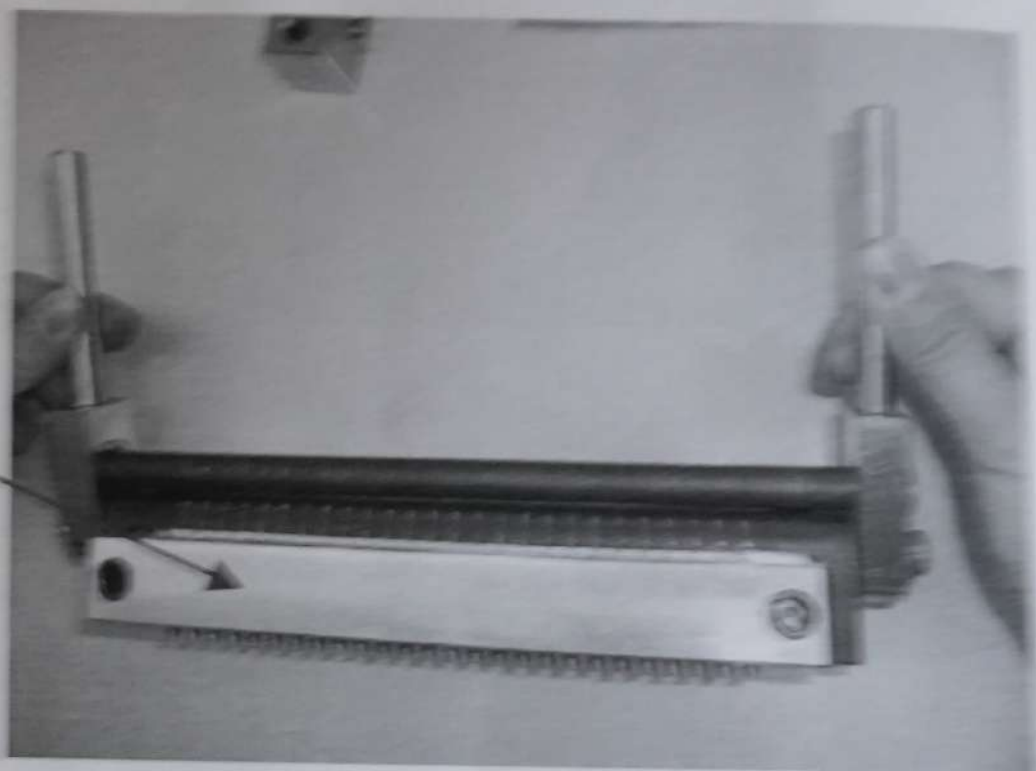
Einstellen der Sandmenge und Druck gemäss Aspirations-oder Irrigationsanweisung.





Visuelle Kontrolle der
Kanülen nach dem
Sandstrahlen.

Die Irrigationskanülen werden genau
nach dieser Vorlage gebogen.
(Achtung immer die Zeichnung
beachten)

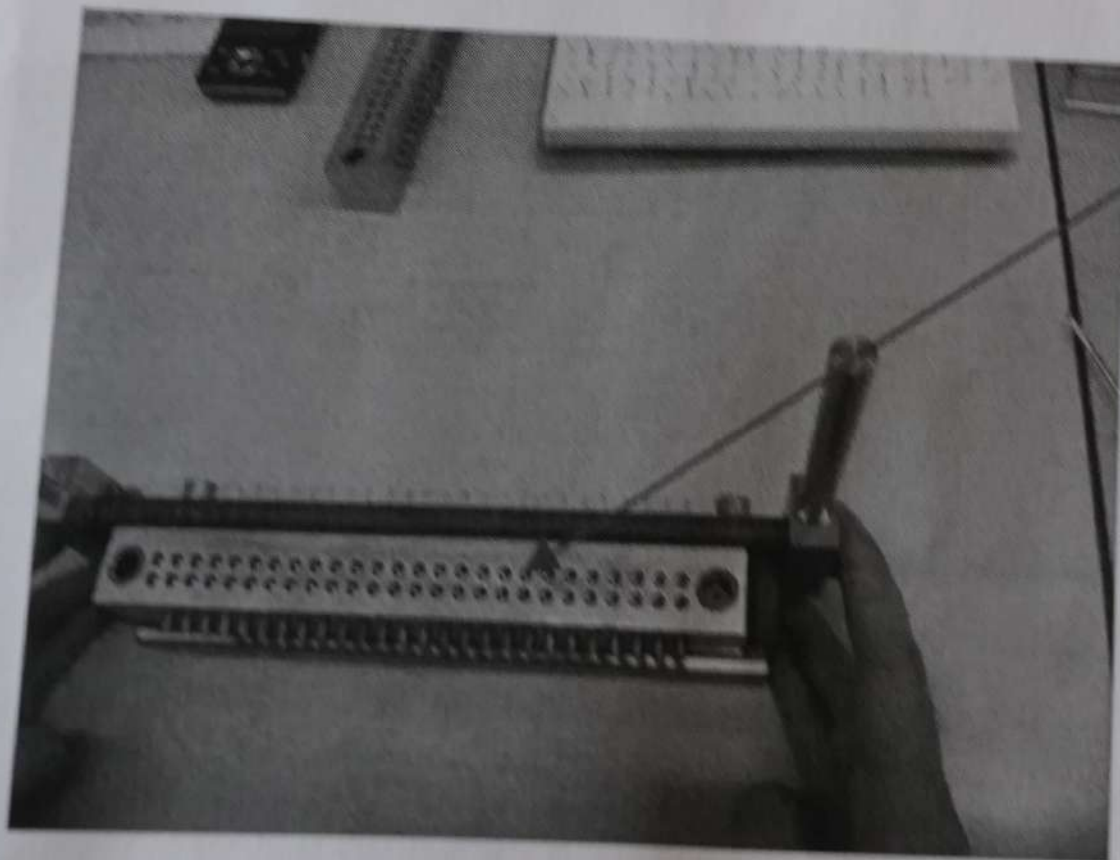
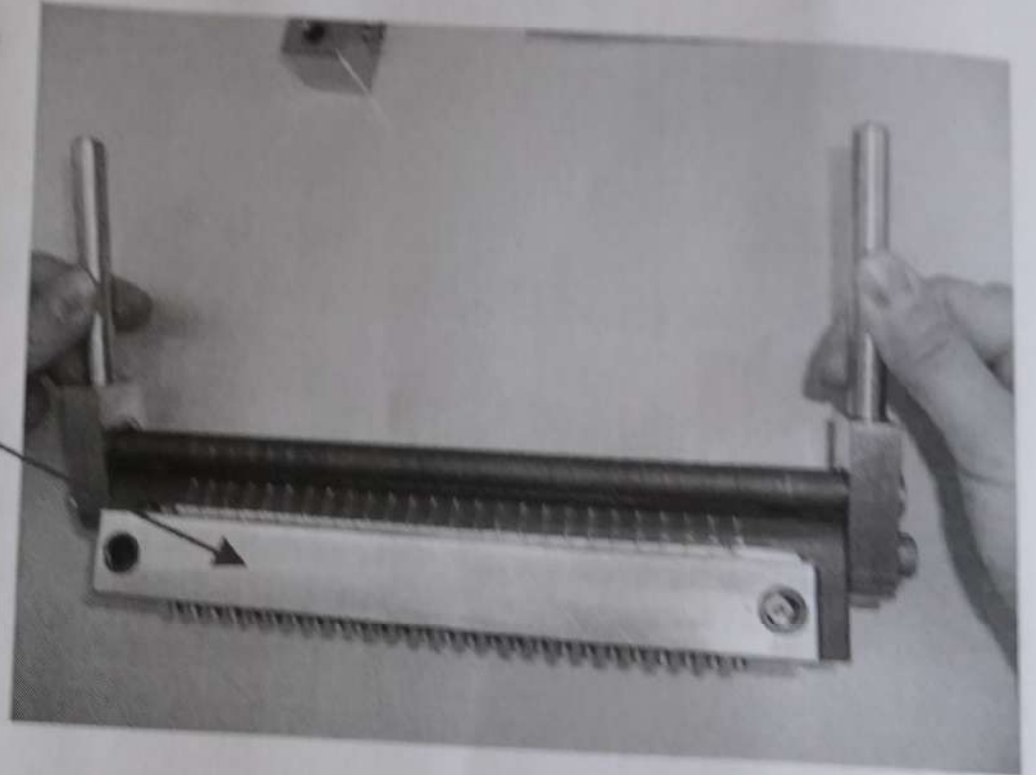


Die Aspirationskanülen
werden genau nach
dieser Vorlage gebogen.
(Achtung immer die
Zeichnung beachten)

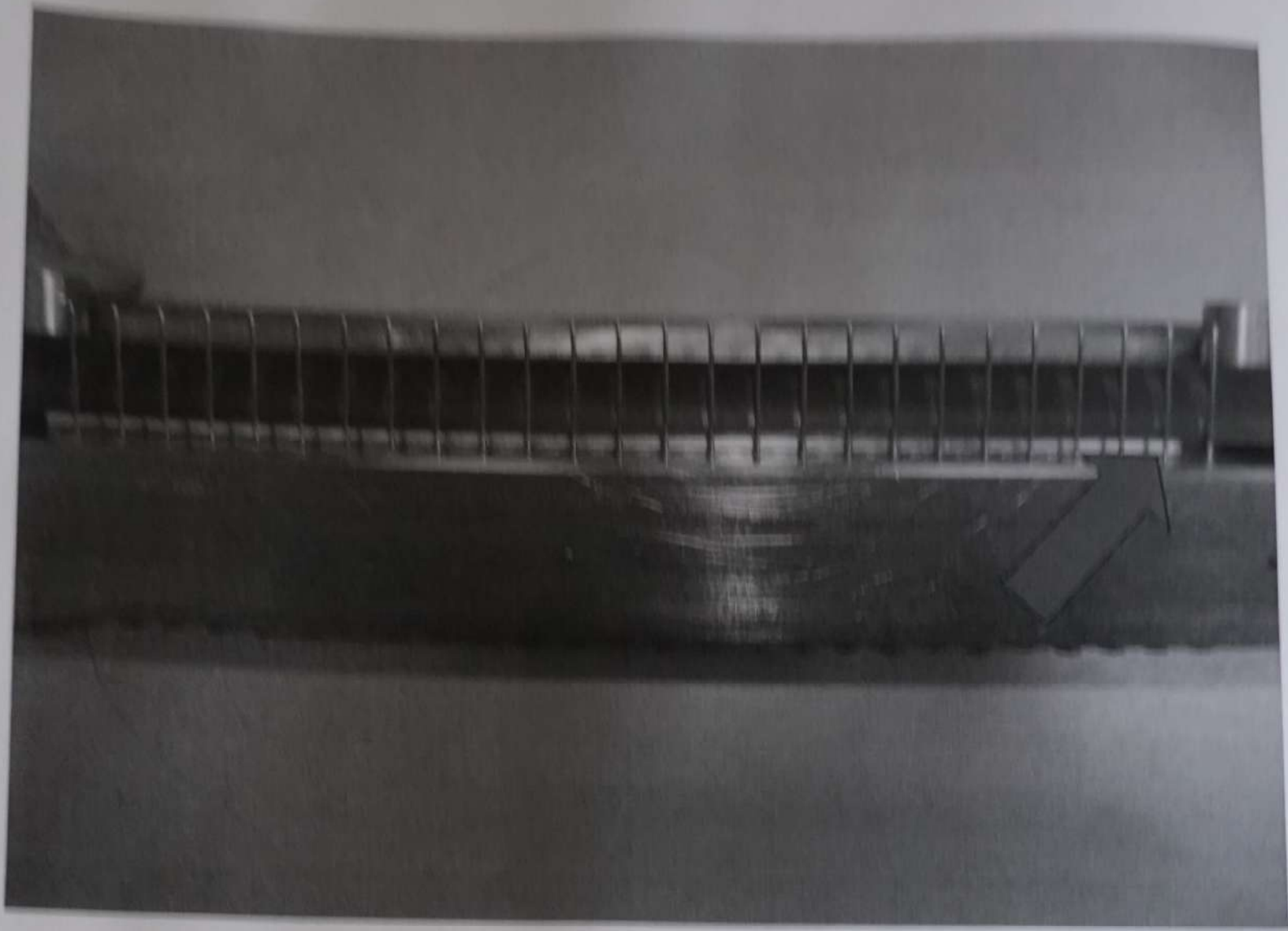


Visuelle Kontrolle der
Kanülen nach dem
Sandstrahlen.

Die Irrigationskanülen werden genau
nach dieser Vorlage gebogen.
(Achtung immer die Zeichnung
beachten)



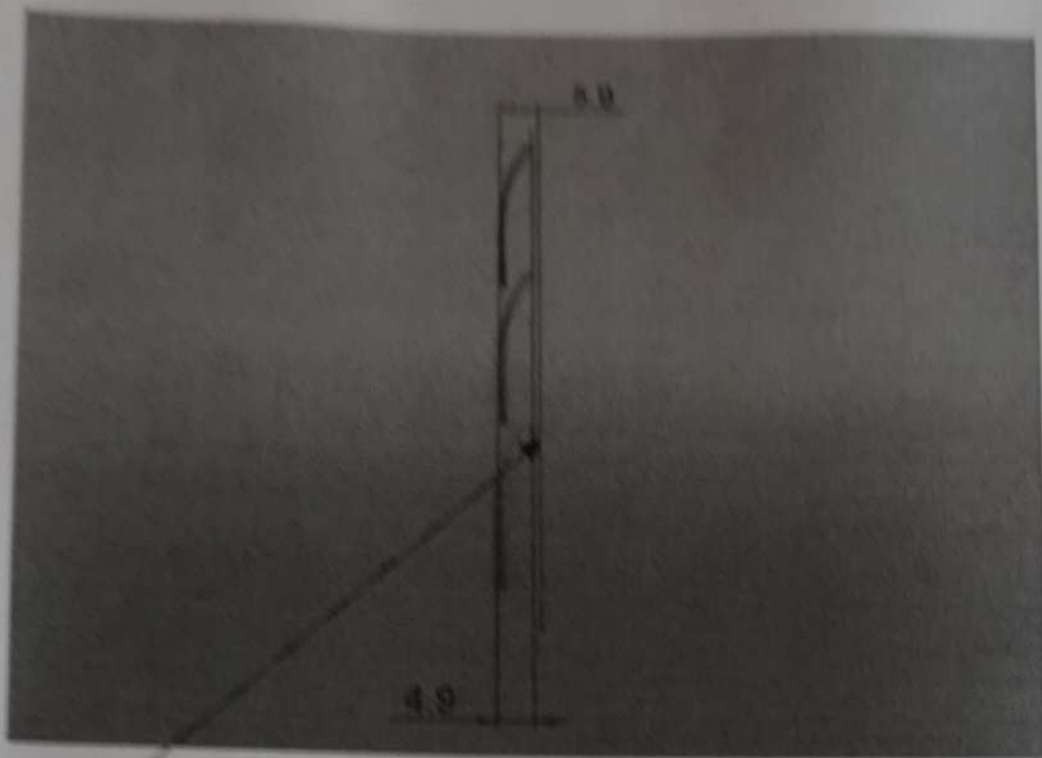
Die Aspirationskanülen
werden genau nach
dieser Vorlage gebogen.
(Achtung immer die
Zeichnung beachten)



Roter Pfeil : Die Kanülen der Firma Braxton benötigen dieses Metallplättchen als Abstandhalter .Sie sind 2mm länger als die der Firma Medelec. Auch hier gilt: Zeichnung immer beachten!! Das Metallplättchen so verschieben wie auf dem Bild dargestellt .Zwischen die Kanülen stellen .Sonst entstehen Abdrücke und Kratzer an den Kanülen!



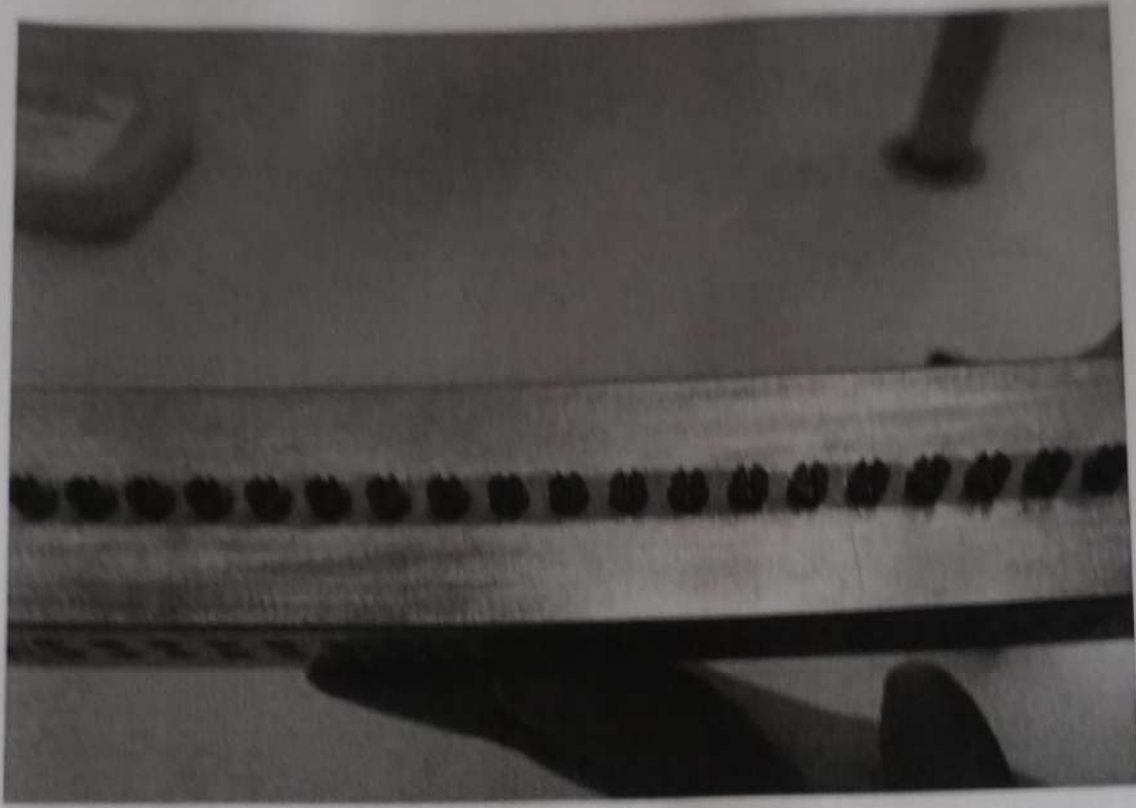
Nach dem Biegen.



Drei Kanülen aus der Halterung lösen und Biegung auf der Schablone kontrollieren. (Am besten eine Kanüle von der linken Seite, dann eine von der rechten Seite und der Mitte zum Kontrollieren aus der Halterung lösen.)

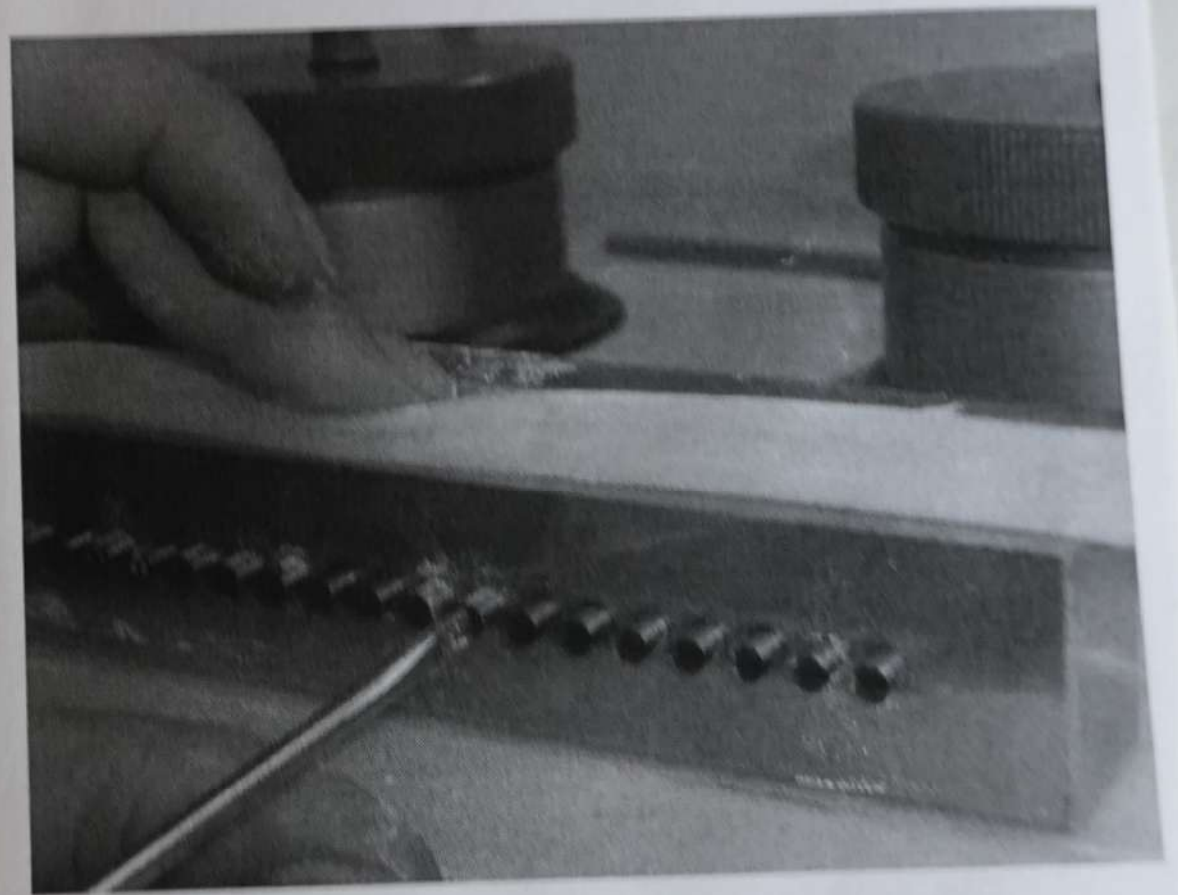
Achtung : Biegung ist korrekt ,wenn die Kanülen auf oder zwischen diesen zwei Strichen ist.

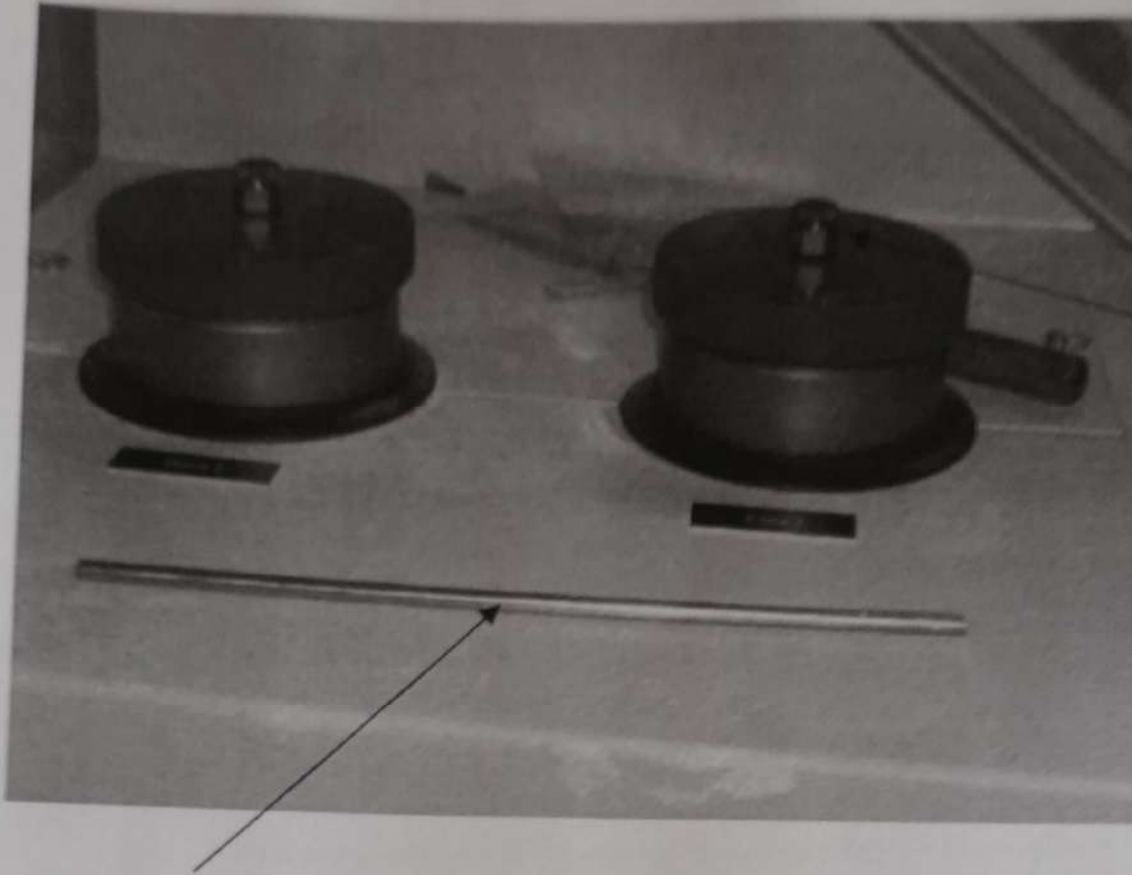
Zum Schluss ist nochmals eine Visuelle Kontrolle der Kanülen unter dem Mikroskop erforderlich . Sie müssen absolut Gratfrei sein.



Achtung: Beim Befüllen der Halter mit den Kanülen für die Irrigation ist darauf zu achten, dass die Schlitze der Spannzangen immer Senkrecht stehen .

Nach dem 1. Sandstrahldurchgang die Kanülen um 90° drehen. (Darum ist es so wichtig, dass sie vorgängig Senkrecht stehen).





Sandbehälter für Düse
1 und 2.

Entlüftungsventil:
Wird zum
Sandauffüllen leicht
geöffnet, damit der
Druck entweicht.

Runder Metallstab: Zum abmessen des Abstands zwischen Düse 2 (rot) und den
Kanülen .



Achtung: Die Halter
müssen immer gut
ausgeblasen werden.
Bei ca. 4-5 Sandstrahl-
durchgängen jede
Spannzange einzeln
mit viel Luftdruck
ausblasen. Die
Spannzangen müssen
immer im selben Loch
bleiben .Nicht
vermischen !!

Sandmaster AG
Althofthalstrasse 67
4800 Zofingen
Schweiz
Telefon +41 62 746 92 02
Telefax +41 62 746 92 05
info@sandmaster.ch
www.sandmaster.ch
MWST Nr. 109 339

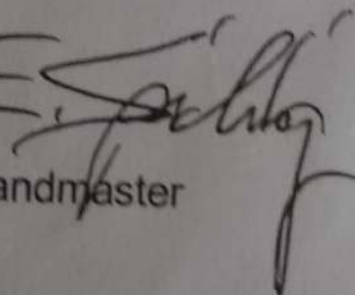
Abnahme-Protokoll

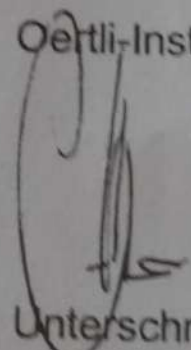
Feinststrahlanlage Typ FG 2-20-2-9
mit gesteuerter Lineareinheit, Geräte Nr. 812816/22
mit Staubabscheider CPM1, Geräte Nr. 0749

- Wir bestätigen, dass die obenerwähnte Anlage entsprechend der Oertli-Instrumente Bestellung Nr. 0208.1163 vom 18. Juni 2008 dem Sandmaster Angebot Nr. 01202922 vom 10. Juni 2008 und der Sandmaster Auftragsbestätigung Nr. 20003 vom 2. Juli 2008 hergestellt und ausgeführt worden ist.
- Die Garantie gilt 12 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage, Verschleissteile ausgenommen.
- Wir bestätigen, dass alle Abläufe auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft und akzeptiert worden sind und der Abnahme-Test somit erfolgreich erfüllt worden ist.

4800 Zofingen, 29. September 2008

Oertli-Instrumente AG

29.9.08 
Unterschrift Sandmaster

 29.09.08
Unterschrift

Sandmaster AG
Mühlebühlstrasse 67
4800 Zofingen
Schweiz
Telefon +41 62 746 92 02
Telefax +41 62 746 92 05
info@sandmaster.ch
www.sandmaster.ch
MWST Nr. 109 339

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

FEINSTSTRAHLANLAGE

SANDMASTER®
FG2-20-2-9

Anlagen-Nr. 812816/22



- Die Strahleinheiten für die Feinststrahldüsen befinden sich links der Strahlkabine.
- Die Strahlmittelbehälter der Strahleinheiten sind mit Sensoren zur Überwachung des Minimalfüllstandes ausgerüstet. Sobald der Minimalfüllstand in einem Strahlmittelbehälter unterschritten wird, leuchtet die entsprechende Warnlampe an der Steuerung. Der Strahlprozess wird jedoch nicht unterbrochen.
- Der Entstauber ist in die Maschine integriert.
- Die elektrische Steuerung mit dem Touch Panel ist rechts der Strahlkabine montiert.
- Die notwendige Luftqualität wird mittels eingebautem, hochwertigem Öl-Wasserabscheider sichergestellt.

3. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLÜSSE

Technische Daten Strahlkabine

Länge über alles	1560 mm
Breite über alles	830 mm
Höhe über alles	1300 mm
Gewicht	ca. 350 kg
Antrieb Vorschub Düse	0.10 kW
Beleuchtung	24 W
Strahldruckbereich	0.5 – 8 bar
Strahlmittelkörnung	0.01 – 0.30 mm

Technische Daten Entstauber

Ventilatormotor	250 W
Filterfläche	1 m ²
Druckverlust im Filtergehäuse, Ein – Austritt Total	170-250 Pa
Geräuschpegel mit eingebautem Schalldämpfer	62 dBA

Platzbedarf der gesamten Anlage

Länge	ca. 1600 mm
Breite	ca. 840 mm
Höhe	ca. 1700 mm

Technische Anschlüsse

Elektrische Anschluss-Spannung: Steckdose 3 x 400 V 50 Hz, 16A (3P+N+E)
Druckluftanschlüsse: min. 1/4 " Druckluftleitung mit Schlauchnippel für Druckluft-
 schlauch von 13 mm Innendurchmesser
 Erforderliche Druckluftqualität: ISO8573-1. Klass 1.7.2

Technische Daten Düsenvorschub

Vorschublänge max.

350 mm

3. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLÜSSE

Technische Daten Strahlkabine

Länge über alles
Breite über alles
Höhe über alles
Gewicht
Antrieb Vorschub Düse
Beleuchtung
Strahlbereich
Strahlmittlkörnung

1560 mm
830 mm
1300 mm
ca. 350 kg
0.10 kW
24 W
0.5 – 8 bar
0.01 – 0.30 mm

Technische Daten Entstauber

Ventilatormotor
Filterfläche
Druckverlust im Filtergehäuse, Ein – Austritt Total
Geräuschpegel mit eingebautem Schalldämpfer

250 W
1 m²
170-250 Pa
62 dBa

Platzbedarf der gesamten Anlage

Länge
Breite
Höhe

ca. 1600 mm
ca. 840 mm
ca. 1700 mm

Technische Anschlüsse

Elektrische Anschluss-Spannung: Steckdose 3 x 400 V 50 Hz, 16A (3P+N+E)
Druckluftanschlüsse: min. 1/4 " Druckluftleitung mit Schlauchnippel für Druckluftschlauch von 13 mm Innendurchmesser
Erforderliche Druckluftqualität: ISO8573-1. Klass 1.7.2

Technische Daten Düsenvorschub

Vorschublänge max.

350 mm

3. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLÜSSE

Technische Daten Strahlkabine

Länge über alles	1560 mm
Breite über alles	830 mm
Höhe über alles	1300 mm
Gewicht	ca. 350 kg
Antrieb Vorschub Düse	0.10 kW
Beleuchtung	24 W
Strahldruckbereich	0.5 – 8 bar
Strahlmittelkörnung	0.01 – 0.30 mm

Technische Daten Entstauber

Ventilatormotor	250 W
Filterfläche	1 m ²
Druckverlust im Filtergehäuse, Ein – Austritt Total	170-250 Pa
Geräuschpegel mit eingebautem Schalldämpfer	62 dBa

Platzbedarf der gesamten Anlage

Länge	ca. 1600 mm
Breite	ca. 840 mm
Höhe	ca. 1700 mm

Technische Anschlüsse

Elektrische Anschluss-Spannung: Steckdose 3 x 400 V 50 Hz, 16A (3P+N+E)

Druckluftanschlüsse: min. 1/4 " Druckluftleitung mit Schlauchnippel für Druckluftschlauch von 13 mm Innendurchmesser

Erforderliche Druckluftqualität: ISO8573-1. Klass 1.7.2

Technische Daten Düsenvorschub

Vorschublänge max.	350 mm
--------------------	--------

Betriebsanleitung

Feinstrahlgerät mit Lineareinheit FG2-20-2-3

Nr. 812816/22

sandmaster



Sandmaster AG
 Mühlethalstrasse 67
 4800 Zofingen
 Schweiz
 Telefon +41 62 746 92 02
 Telefax +41 62 746 92 05
 info@sandmaster.ch
 www.sandmaster.ch
 MWST Nr. 109 339

sandmaster

**CE DECLARATION OF CONFORMITY
 CERTIFICAT DE CONFORMITÉ CE
 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

We hereby declare that the machine described below, in the version commercially distributed by ourselves, corresponds to the basic and binding requirements regarding safety and health covered by the EU-Machinery guideline, with respect to concept and manufacture.

Par la présente, nous attestons que la machine désignée ci-après, de par sa conception, sa fabrication et sa finition, répond parfaitement aux normes de sécurité et d'hygiène en vigueur.

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

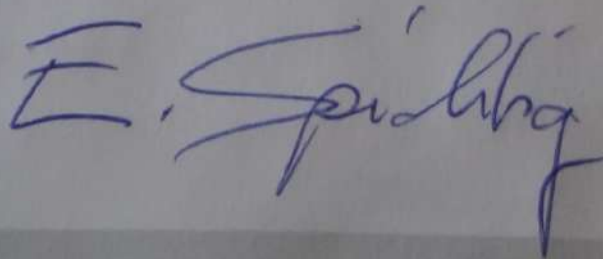
Dichiariamo che la macchina descritta di seguito, nella versione distribuita da noi, è corrispondente, per quanto riguarda la costruzione, alla direttiva macchine della CE relativa alla sicurezza.

Machine type	Modèle	Maschinentyp	Tipo	Feinststrahlanlage Typ FG 2-20-2-9 mit gesteuerter Lineareinheit
Year of manufacture	Année de fabrication	Baujahr	Anno di costruzione	2008
Serial-No.	Numéro de série	Maschinen-Nr.	Numero de serie	812816/22

Binding EU guidelines Réglementations européennes Einschlägige EG-Richtlinien	EU Machine guideline Réglementations européennes Machine Outils EG-Maschinenrichtlinie EWG-geändert durch Direttive macchine CE	89/392/EEC; as amended by 91/368/EEC; 98/37/EG
Direttive specifiche di costruzione secondo norme CE	EU-low voltage guideline Réglementations européennes des équipements basse tension EG-Niederspannungsrichtlinie Direttiva bassa tensione	73/23/EEC
	EU use of work guideline Utilisation des équipements de travail Maschinenbenutzungsverordnung Direttiva equipaggiamento di lavoro	89/655/EEC
	EU electromagnetic compatibility guideline Compatibilité électromagnétique Elektromagnetische Verträglichkeit Direttiva compatibilità elettromagnetica	89/336/EEC; 92/31/EEC EN 50081-1/2 EN 50082-1/2
Harmonised standards used Normes harmonisées usuelles Angewandte harmonisierte Normen Standard di costruzione utilizzati	Safety of machinery Sécurité des machines Sicherheit von Maschinen Sicurezza macchine - Principi generali Electrical equipment of machines Equipement électrique des machines Elektrische Ausrüstung von Maschinen Sicurezza macchine - Equipaggiamento	EN 292-1 EN 202-2 EN 60204-1

CH-4800 Zofingen, 25.09.2008

Signed
Signature
Unterschrift
Firma



Erwin Spichtig

CEO
Directeur
Geschäftsführer
Direttore

■ advanced blasting technology

224644 copy-safe