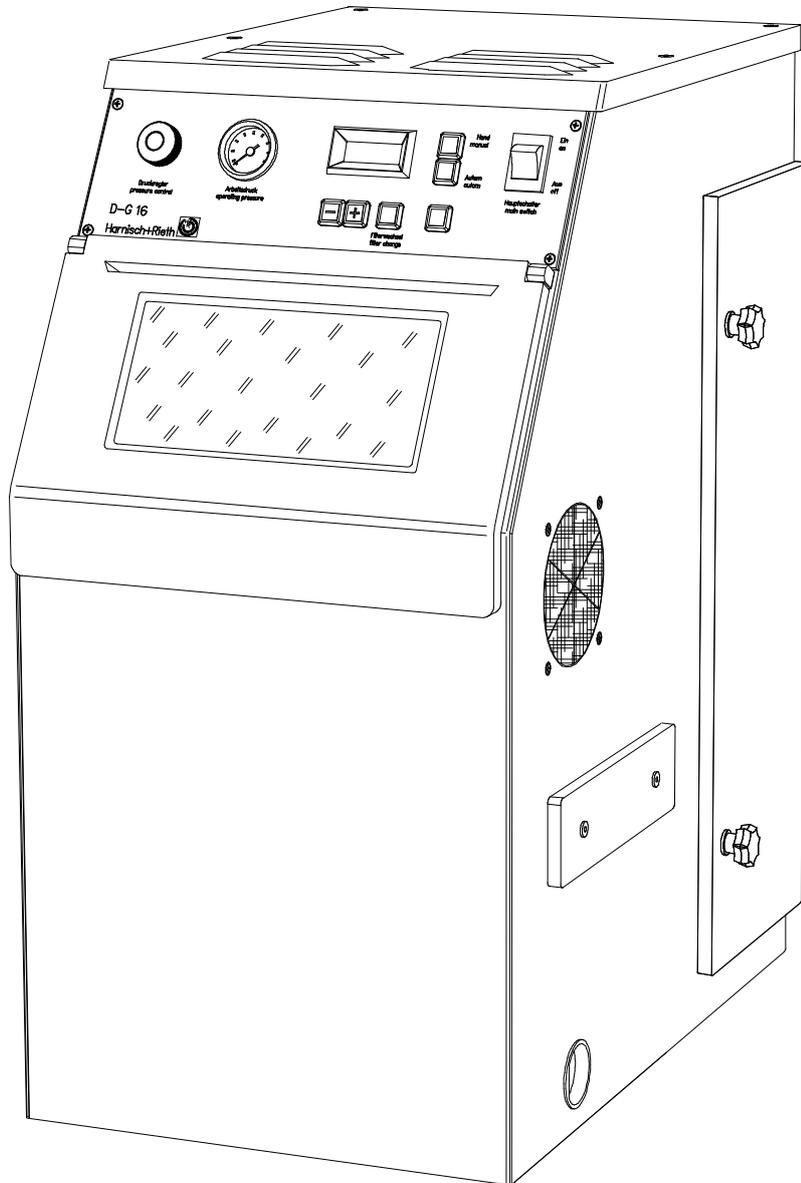




HARNISCH+RIETH
DENTAL LABORATORY TECHNOLOGY



*

Betriebsanleitung

Bezeichnung der Maschine: Strahlautomat
Maschinen-Typ: D-G 16 SO
Maschinen-Nr.:

Hausanschrift:
Harnisch+Rieth
GmbH & Co. KG
Küferstr. 14 - 16
D-73650 Winterbach
Telefon
+49 7181 / 96 78-0
Telefax
+49 7181 / 7 31 39
+49 7181 / 96 78-17
E-mail:
info@hr-dental.de
<http://www.hr-dental.de>

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Verehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Strahlautomaten entgegengebracht haben.

Damit Sie viele Jahre Freude an Ihrem Gerät haben, nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Betriebsanleitung, besonders vor der ersten Benützung, sorgfältig zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	2
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.2	Gefahrenquellen	2
1.3	Zugelassene Bediener	2
1.4	Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort	2
1.5	Kennzeichnung der Sicherheitshinweise in dieser Anleitung	3
2	Inbetriebnahme	3
2.1	Technische Daten	3
2.2	Auspacken des Strahlautomaten	3
2.3	Kurzbeschreibung des Gerätes und Identifizierung der Komponenten	4
2.4	Ablauf der Inbetriebnahme	5
3	Bedienung	6
3.1	Strahlgerät an die Druckluftversorgung anschließen	6
3.2	Strahlmittel einfüllen	6
3.3	Automatikbetrieb	7
3.4	Erläuterung zum Einstellen bzw. Speichern der Strahlzeit	8
3.5	Manuelles Abstrahlen	8
4	Reinigen/Wartung	9
4.1	Reinigen des Einschubsiebes (Einbettmassereste)	9
4.2	Ablassen des Strahlmittels	9
4.3	Überprüfen des Injektors bei nachlassender Strahlleistung	9
5	Strahlraumbeleuchtung	11
6	Elektrische-Absicherung	11
7	Zugang zur elektrischen/pneumatischen Steuerung	11
8	Garantiebedingungen	12
9	EG-Konformitäts-Erklärung	13

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Strahlautomat D-G 16 SO wird in Dentallabors eingesetzt

- zum Entfernen von Einbettmasseresten und Oxyden an Gussteilen nach dem Ausbetten,
- zum Ebnen und Glätten von Gussteiloberflächen und
- zum Glänzen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig!

Die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen müssen eingehalten werden.

Achtung Das Gerät ist nicht als **medizinisches** Gerät konzipiert!
Anwendung am Menschen ist nicht zulässig!

1.2 Gefahrenquellen

- Der Strahlautomat D-G 16 SO ist bei ordnungsgemäßer Benutzung sicher, jedoch besteht bei unsachgemäßer und fahrlässiger Bedienung die Gefahr, sich durch den Sandstrahl aus dem Injektor zu verletzen (Augen- oder Hautverletzungen).
- Bei geöffneter Frontklappe darf der Injektor (herausnehmbar) nicht betätigt werden.
- Gerät darf nur betrieben werden, wenn sichergestellt ist, dass die externe Absaugung während des Abstrahlvorganges eingeschaltet ist.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Gerät ausschalten und die Verbindung zum Netz unterbrechen.
- Vor jedem Zugang zur eingebauten Elektrik und beim Siebwechsel muss das Gerät vom Netz getrennt werden!

Gefahr Das Gerät ist nicht zur Verwendung in Räumen geeignet, in denen besondere Bedingungen vorherrschen (z.B. Korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre).

1.3 Zugelassene Bediener

Der Betreiber der Maschine muss dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass er sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf der Bediener das Gerät in Betrieb nehmen.

1.4 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

- Das Gerät ist auf eine ebene und stabile Fläche zu stellen. Wegen der Be- und Entlüftung muss die linke und rechte Seite des Gerätes mindestens 10 cm frei bleiben.
- Es dürfen keine Fremdkörper durch die Belüftungsöffnungen in das Gerät eingeführt werden.
- Stellen Sie durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicher, dass der Arbeitsplatz stets mit den Unfallverhütungsvorschriften übereinstimmt.

1.5 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Hinweis Weist auf Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hin.

Achtung Weist auf eine Bedienung oder Handhabung hin, die bei Nichtbeachtung zu Störungen, Beschädigungen oder auch anderen Problemen führen kann.

Gefahr Weist auf gefährliche Situationen hin, die zu Verletzungen führen können.

2 Inbetriebnahme

2.1 Technische Daten

Bezeichnung der Maschine	:	Strahlautomat
Maschinen-Typ	:	D-G 16 SO
Geräteabmessungen	:	Breite 480 mm (mit Stecker für Fußschalter), Tiefe 570 mm, Höhe 705 mm
Elektrischer-Anschluss	:	230 Volt/50 Hz
Überspannungskategorie	:	II
Leistungsaufnahme	:	ca. 60 Watt
Elektrische-Absicherung	:	2x 1 A/T
Druckluftanschluss	:	max. 10 bar
Druckluftverbrauch	:	ca. 200 l/min.
Strahlraumbeleuchtung	:	Glühlampe E 14 230V / 40 Watt
Gewicht	:	ca. 30 kg

2.2 Auspacken des Strahlautomaten

1. Oberen Kistendeckel entfernen.

Hinweis Die Kiste auf zwei Kanthölzer oder eine Palette stellen, damit sich die zwei M8 Verpackungsschrauben auf der Unterseite der Kiste leichter entfernen lassen.

2. 2x Verpackungsschrauben M8 herausschrauben.
3. Das Gerät (Gewicht = ca. 30 kg) muss von zwei Personen aus der Kiste entnommen werden.
4. Überprüfen Sie das Zubehör:
 - Dokumentation
 - Netzkabel.....Art.-Nr. 35 028
 - Fußschalter mit Kabel und Stecker.....Art.-Nr. 67 010
 - 2 m PVC Gewebes Schlauch, blau, Ø 8.2 x 6 mit
Einstecktülle für Schnellkupplung und Überwurfmutter.....Art.-Nr. 72 350
 - evtl. weiteres Zubehör, siehe Lieferschein

2.3 Kurzbeschreibung des Gerätes und Identifizierung der Komponenten

Dieses Gerät ist als Automat, sowie auch als Handabstrahlgerät einsetzbar. Der leistungsstarke Injektor mit Tetraborstrahldüse wird bei Handstrahlbetrieb einfach aus der Halterung herausgenommen und von Hand geführt, wobei der Sandstrahl über ein Fußschalter ausgelöst wird. Durch Schalten auf Automatik und Betätigen der Taste „Start/Stop“ wird der automatische Strahlvorgang mit der vorgegebenen Zeit gestartet. Der geräumige Strahlraum wird durch eine 230 Volt Beleuchtung optimal ausgeleuchtet und kann durch das großflächige Frontfenster bequem eingesehen werden.

Der Strahlmittelumlauf ist automatisch und wird durch ein seitlich leicht herausnehmbares Sieb frei von Einbettmasseresten gehalten.

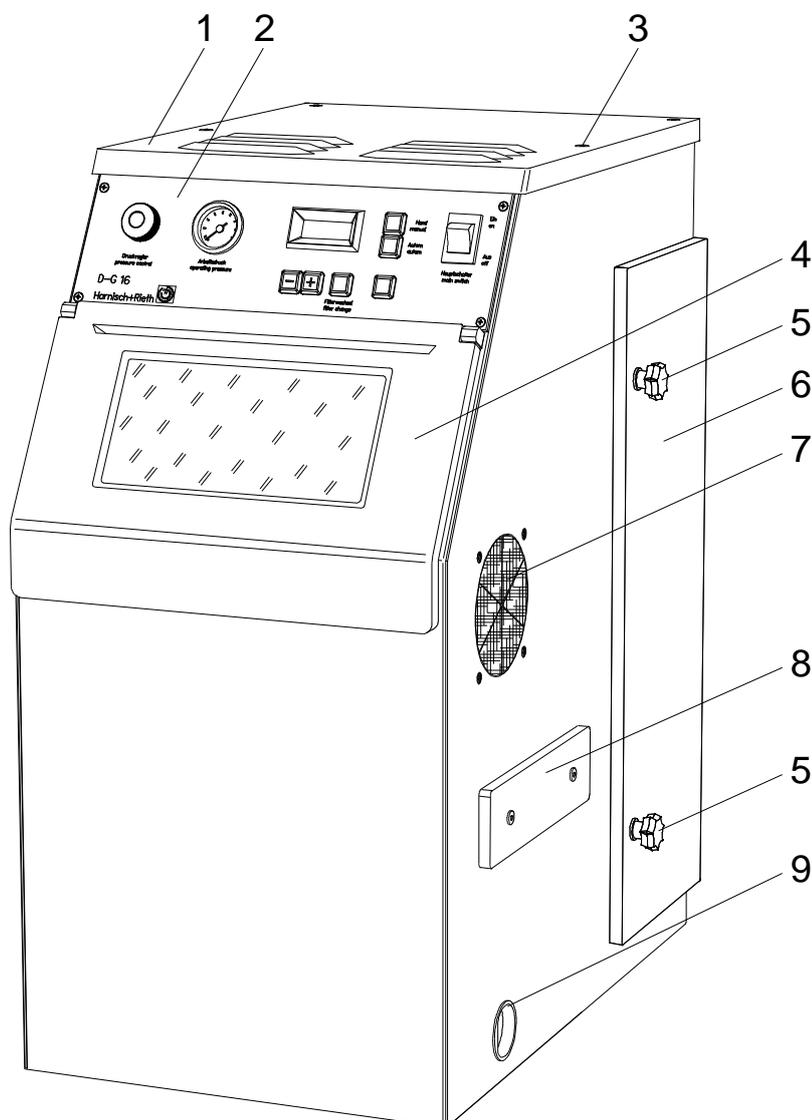


Abb. 1: Ansicht von vorne rechts

1	Gerätedeckel	6	Tür für Filterraum
2	Blende	7	Handdurchgriff
3	4x Innensechskant-Schrauben	8	Einschubsieb
4	Frontklappe	9	Sandablassdeckel
5	Sterngriffe		

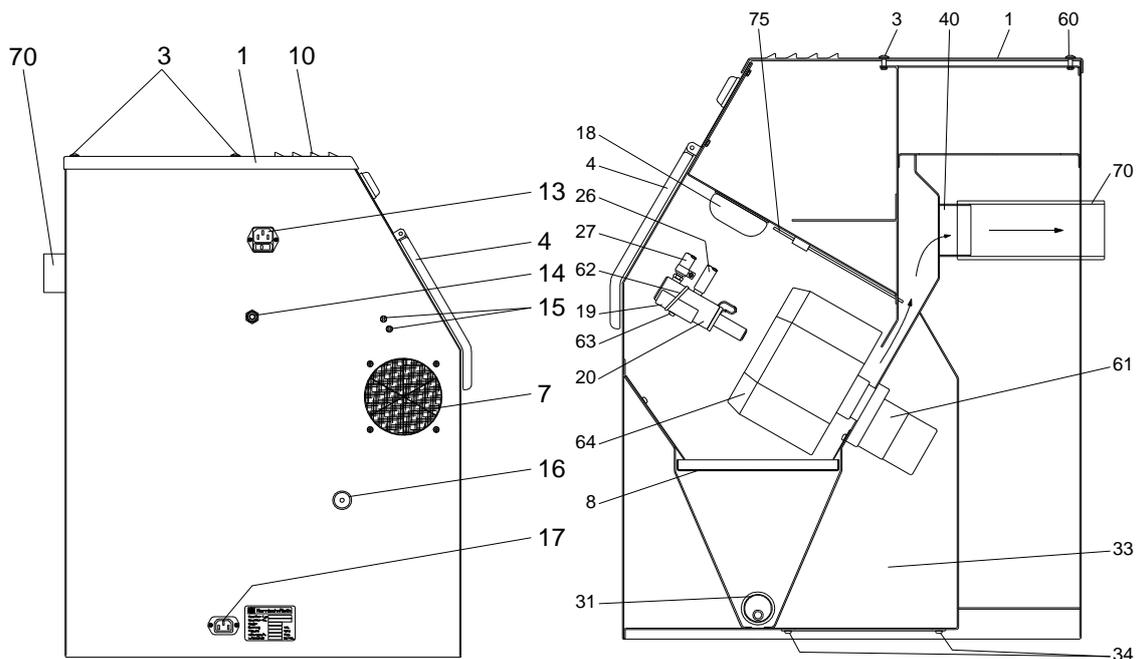


Abb. 2: Ansicht von links

Abb. 3: Gerät in der Mitte geschnitten und von rechts betrachtet

1	Gerätedeckel	20	Injektor
3	4x M5 Innensechskant-Schrauben	26	Strahlmittel-Ansaugschlauch
4	Frontklappe	27	Luftschlauch
7	Handdurchgriff	31	Sandansaugkorb
8	Einschubsieb	33	Mittlerer Bodenraum
10	Luftaustritt	34	4x Schrauben für Bodenraum
13	Netzanschluss-Steckdose (230 V/50 Hz)	40	Stutzen Ø 63 mm
14	Druckluftanschluss	61	Antriebsmotor für Strahlkorb
15	Schrauben für Injektorhalterung	62	Befestigungsbinder (Transportsicherung)
16	Rändelmutter für Einschubsieb	63	Linsenkopfschraube
17	Steckdose für Fußschalter	64	Strahlkorb
18	Strahlraumbeleuchtung (230 V)	70	Anschluss für externe Absaugung
19	Injektorhalterung	75	Richtnadel

2.4 Ablauf der Inbetriebnahme

(siehe Abb. 2 Seite 5)

1. Gerät an die Druckluftversorgung anschließen, siehe Abschnitt 3.1.
2. Strahlmittel einfüllen, siehe Abschnitt 3.2.
3. Gerät am Anschluss (70) an externe Absaugung anschließen. Es muss garantiert sein, dass während des Arbeitens am D-G 14 SO die angeschlossene externe Absaugung läuft!
4. Fußschalter an Steckdose (17) anschließen (liegt beim Transport im Strahlraum)
5. Netz-Anschlusskabel (liegt beim Transport im Strahlraum) in Steckdose (13) stecken und Verbindung zum Netz (230 V/50 Hz) herstellen, ggf. Steckdose (13) mit der Steuersteckdose der externen Absaugung verbinden
6. Automatikbetrieb, siehe Abschnitt 3.3.
7. Manuelles Abstrahlen, siehe Abschnitt 3.5.

3 Bedienung

3.1 Strahlgerät an die Druckluftversorgung anschließen

(siehe Abb. 2 Seite 5)

1. Mitgelieferten Gewebeschlauch an Druckluftanschluss (14) anschließen.
2. Einstecktülle für Schnellkupplung mit Druckluftversorgung (max. 10 bar) verbinden.

Achtung Es darf nur feuchtigkeits- und ölfreie Druckluft verwendet werden.
Um ein störungsfreies Arbeiten zu gewährleisten muss ein Wasserabscheider direkt oder max. 1 m entfernt vorgeschaltet werden.

3.2 Strahlmittel einfüllen

(siehe Abb. 1 Seite 4 und Abb. 2 Seite 5)

Vom Werk ist das Gerät für folgende Strahlmittel ausgelegt:

Strahlmittel-Art	Strahlmittel-Klasse
Spezial-Edelkorund (Alu-Oxyd)	EW 60 (250 µm)
	EW 80 (180 µm)
	Kl. 60 B (120 µm)
Glanzstrahlmittel	Kl. 150 A (150 µm)

Achtung Das Gerät ist für den Einsatz von HARNISCH+RIETH-Strahlmittel ausgelegt. Bei Funktionsstörungen oder Schäden, die durch Verwendung anderer Strahlmittel entstehen, können wir keine Garantie übernehmen.

1. Frontklappe (4) öffnen

Hinweis Rändelmutter für Einschubsieb (16) herausdrehen und Einschubsieb (8) zu $\frac{3}{4}$ herausziehen, damit sich die Füllhöhe des Strahlmittels einfacher kontrollieren lässt.

2. Strahlmittel bis ca. 4 cm unterhalb der Höhe des Einschubsiebes (8) einfüllen. Es entspricht einem Gewicht von ca. 8,5 kg.

Achtung Um Störungen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass sich keine Schmutzteilchen im Strahlmittel befinden.

3. Sieb (8) einschieben und Rändelmutter (16) mäßig festziehen.

3.3 Automatikbetrieb

(siehe Abb. 1 Seite 4 und Abb. 3 Seite 5)

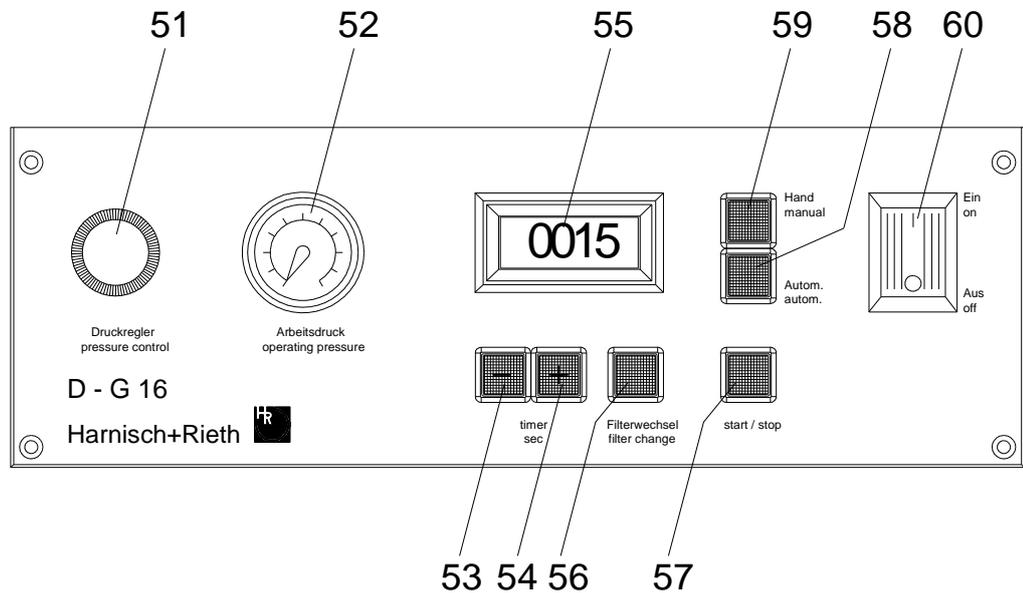


Abb. 4: Blende

51	Druckregler für Arbeitsdruck	56	Filterwechselanzeige LED rot
52	Manometer für Arbeitsdruck	57	„start/stop“-Taste (für Automatikbetrieb)
53	Funktionstaste „-“, Timer-Taste	58	„Autom./autom.“-Taste
54	Funktionstaste „+“, Timer-Taste	59	„Hand/manual“-Taste (für Handbetrieb)
55	Display	60	Hauptschalter

1. Abzustrahlende Objekte in den Strahlkorb (64) geben.
2. Injektor (20) muss in Halterung (19) und Linsenkopfschraube (63) in Nut sitzen.
3. Frontklappe (4) schließen.
4. Arbeitsdruck am Druckregler (51) **nicht höher als 5 bar einstellen!** Der Arbeitsdruck kann am Manometer (52) kontrolliert werden.

Hinweis Mit dem Einschalten am Hauptschalter wird das Gerät elektrisch funktionsbereit.

5. Gerät am Hauptschalter (60) einschalten
 - Gerät wird sofort in manuelle Betriebsart geschaltet, die Taste „Hand/manual“ leuchtet grün.
6. Funktionstaste „Autom.“ (58) drücken, die Taste leuchtet grün.
7. Strahlzeit mittels der Tasten „+“ bzw. „-“ einstellen.

Hinweis Die mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellte Strahlzeit, wird automatisch nach 2 Sekunden gespeichert.
Die abgespeicherte Strahlzeit bleibt auch bei ausgeschaltetem Gerät oder Stromausfall gespeichert.

Fortsetzung des Abschnittes auf nächster Seite

-
8. Taste „start/stop“ (57) drücken
 - Strahlraumbelichtung wird aktiviert,
 - Strahlkorb (64) dreht sich,
 - Injektor (20) strahlt.
 9. Nach Ablauf der eingestellten Strahlzeit wird die Strahlraumbelichtung nach ca. 20 sek. abgeschaltet.

Hinweis	Während des Strahlens kann durch Betätigen der Taste „start/stop“ der Strahlprozess unterbrochen werden, die Strahlzeit wird im Display angehalten. Durch erneutes Drücken der Taste „start/stop“ kann der Strahlprozess wieder in Gang gesetzt werden und die Strahlzeit läuft im Display weiter.
---------	--

3.4 Erläuterung zum Einstellen bzw. Speichern der Strahlzeit

- die maximal einstellbare Strahlzeit beträgt 60 Minuten
- die kleinste einstellbare Strahlzeit beträgt 1 Minute
- die Strahlzeit ist in 1-minuten-Schritten einstellbar
- durch das Betätigen der Taste „+“ bzw. „-“ wird die Strahlzeit neu eingestellt und nach ca. 2 sek. gespeichert.

Hinweis	Bei vorgenommener Strahlzeitänderung während des Strahlens wird die Strahlzeit neu abgespeichert. Beim Wiedereinschalten des Gerätes wird die zuletzt geänderte Zeit im Display angezeigt.
---------	--

3.5 Manuelles Abstrahlen

(siehe Abb. 1 Seite 4 und Abb. 4 Seite 7)

1. Befestigungsbinder (62) (Transportsicherung) ggf. entfernen.
2. Injektor (20) wird aus der Halterung (19) genommen und manuell geführt.
3. Frontklappe (4) schließen und Gerät am Hauptschalter (60) einschalten.
 - Innenbeleuchtung (18) brennt,
 - Funktionstaste „Hand/manual“ (59) leuchtet.
4. Arbeitsdruck am Druckregler (51) **nicht höher als 5 bar einstellen!** Der Arbeitsdruck kann am Manometer (52) kontrolliert werden.
5. Der Sandstrahl wird durch Betätigen des Fußschalters ausgelöst.

4 Reinigen/Wartung

4.1 Reinigen des Einschubsiebes (Einbettmassereste)

(siehe Abb. 1 Seite 4 und Abb. 2 Seite 5)

1. Rändelmutter für Einschubsieb (16) herausdrehen.
2. Einschubsieb (8) herausziehen und säubern.
3. Rändelmutter nach Einbau des Einschubsiebes von Hand wieder gut anziehen.

4.2 Ablassen des Strahlmittels

(siehe Abb. 1 Seite 4)

1. Gerät mit der Sandablassöffnung an den Tischrand stellen.
2. Strahlmittel durch Herausziehen des Kunststoff-Sandablassdeckels (9) ablassen.

Hinweis

In diesem Zusammenhang auch das Einschubsieb (8) herausnehmen und säubern, siehe Abschnitt 4.1.

4.3 Überprüfen des Injektors bei nachlassender Strahlleistung

(siehe Abb. 3 Seite 5 und Abb. 4 Seite 7)

Bei nachlassender Strahlleistung ist der Injektor (20), bzw. die Strahldüse (22) und der Saugkorb (31) folgendermaßen zu überprüfen:

1. Gerät am Hauptschalter (60) abschalten! Netzstecker ziehen!
2. Befestigungsbinder (62) (Transportsicherung) ggf. entfernen.
3. Injektor (20) aushängen.
4. Federstecker (21) seitlich abziehen.
5. Strahldüse (22) durch Gegenhalten am Injektorgehäuse (20) drehend herausziehen.
6. Prüfen, ob sich Fremdkörper in der Düsenbohrung befinden, ggf. diese entfernen.
7. Eine stark ausgestrahlte Düse (22) (Durchmesser größer als 4,5 mm) ist zu ersetzen.
8. Injektornadel (23) sollte mit der umlaufenden Injektorwandung (24) bündig sein. Ist die Injektornadel mehr als 1,5 mm durch Abnutzung verkürzt, so ist der Injektor auszutauschen.
9. Injektornadel auf eventuelle äußere Schaden überprüfen.
 - Luftschlauch (27) abschließen und Injektor samt Strahlmittel-Ansaugschlauch (26) ausbauen.
10. Saugkorb (31) im unteren Teil des Sand-Reservoirs auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen, siehe hierzu Abschnitt 4.2 Ablassen des Strahlmittels.

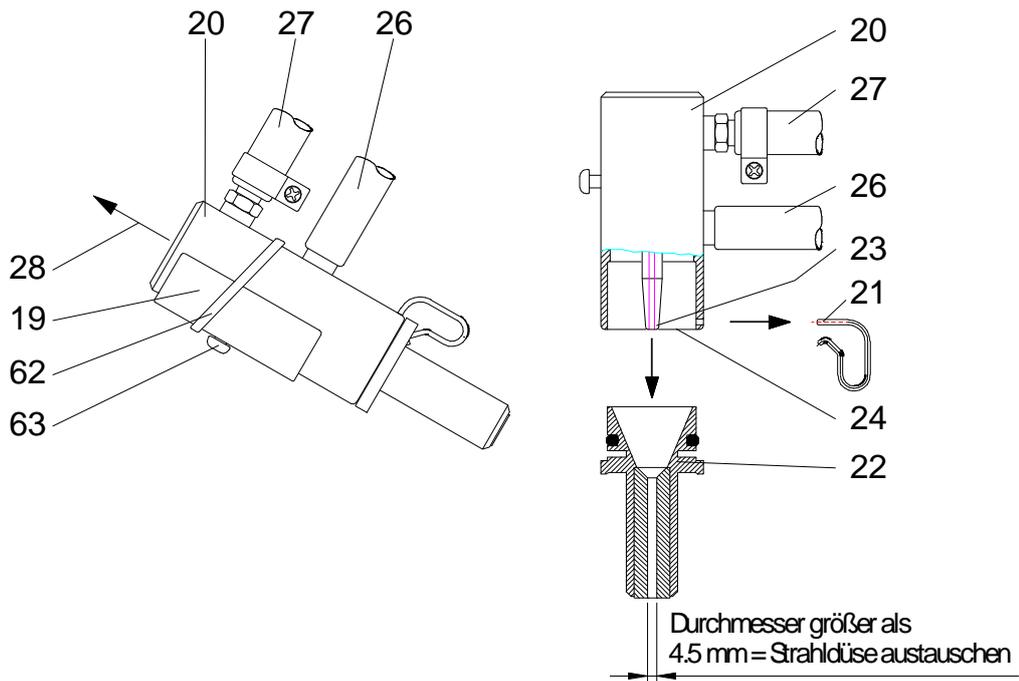


Abb. 5: Zerlegen des Injektors

19	Injektorhalterung	26	Strahlmittel-Ansaugschlauch
20	Injektorgehäuse	27	Luftschlauch
21	Federstecker	28	Pfeil (Ausbaurichtung des Injektors)
22	Strahldüse	62	Befestigungsbinder (Transportsicherung)
23	Injektornadel	63	Linienkopfschraube
24	Injektorwand		

Hinweis Bei erneutem Einbau des Injektors (20) für automatisches Abstrahlen unbedingt den Injektor samt Strahldüse mittels der Richtnadel (75) ausrichten. Die Richtungskorrektur der Düse wird an den zwei Schrauben (15) vorgenommen. Siehe Abb. 2 Seite 5 und Abb. 6 Seite 10.

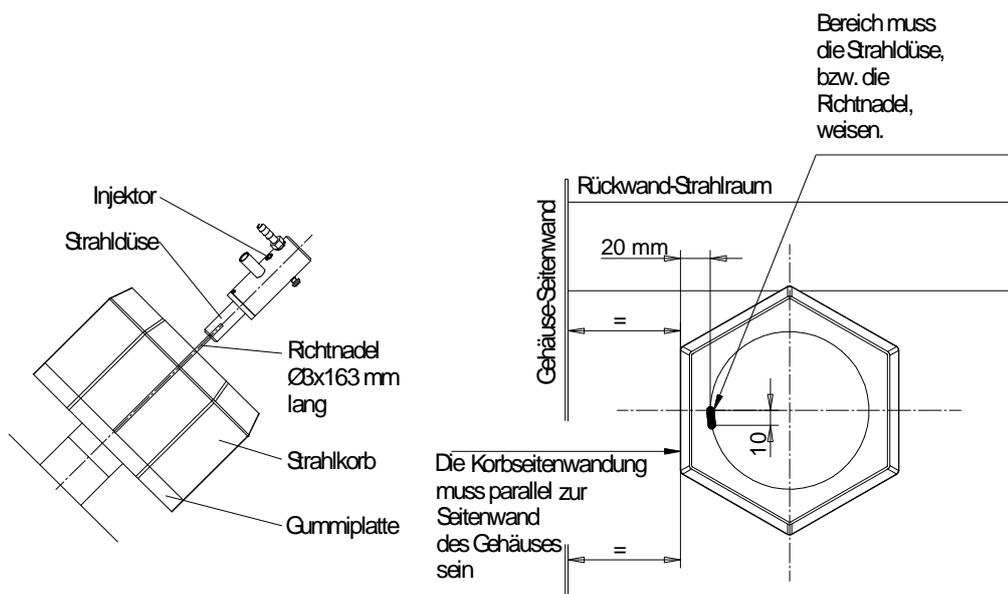


Abb. 6: Einstellung der Strahldüse

5 Strahlraumbeleuchtung

(siehe Abb. 3 Seite 5)

Die Strahlraumbeleuchtung (18) arbeitet mit 230 V/50 Hz.

Eine defekte Glühlampe wird wie folgt ausgetauscht:

1. Gerät am Hauptschalter (60) abschalten! Netzstecker ziehen!
2. Lampenschutzglas (18) abschrauben.
3. Glühlampe herausdrehen.
4. Neue Glühlampe E 14 230V / 40 Watt einschrauben.
5. Lampenschutzglas (18) wieder aufschrauben.

6 Elektrische-Absicherung

(siehe Abb. 2 Seite 5)

Die zwei Hauptsicherungen (5 A/T) sind in der Netzanschluss-Steckdose (13) eingebaut.

7 Zugang zur elektrischen/pneumatischen Steuerung

(siehe Abb. 1 Seite 4 und Abb. 2 Seite 5)

Gefahr

Vor dem Zugang zur elektrischen/pneumatischen Steuerung Hauptschalter (60) abschalten und Netzstecker ziehen.

Die elektrische/pneumatische Steuerung liegt unter dem Gerätedeckel (1).

8 Garantiebedingungen

Dieses Gerät entspricht den heutigen Sicherheitsvorschriften und wurde vor Verlassen des Werkes umfassend geprüft.

Wir gewähren Ihnen 12 Monate Garantie und verpflichten uns, während dieser Zeit alle Reparaturen, die infolge von Material- oder Fabrikationsfehlern notwendig werden, kostenlos auszuführen.

Einschränkungen der Garantie:

1. Die Garantie erlischt, wenn Reparaturen nicht durch den Fachhandel bzw. durch uns ausgeführt werden.
2. Durch Ersatzteillieferung aus Garantiegründen tritt keine Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.
3. Fehlerhafte Aufstellung oder Installation, z.B. Nichtbeachten der gültigen VDE-Vorschriften oder der schriftlichen Aufstellanweisung.
4. Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung.
5. Äußere Einwirkungen, z.B. Transportschäden, Beschädigung durch Stoß oder Schlag, Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen.
6. Reparaturen und Abänderungen, die von nicht autorisierter dritter Stelle vorgenommen werden.
7. Ausfälle des Gerätes in Folge einer Adaption, Veränderung oder anderen Anpassung, gilt keinesfalls als Material- oder Herstellungsfehler. **Diese Garantie umfasst weder die Kosten solcher Adaptionen, Veränderungen oder Anpassungen noch den Ersatz des dadurch entstandenen Schadens.**
8. Normaler Verschleiß wie Strahldüsen, Strahlschläuche incl. Handstück und Überwurfmutter, Glasscheibe und Leuchtmittel oder Schäden durch fehlerhafte Bedienung fallen nicht unter die Garantieleistung.

Um Ihnen einen umfassenden Service bieten zu können, bitten wir Sie, den Garantie-Rückschein (vorne in dieser Anleitung eingesteckt) per Fax oder Brief (Fensterumschlag) an uns einzusenden.

Fax-Nr.: 0 71 81/ 73 13 9

-----✘-----✘-----✘-----✘-----✘----- für Fensterumschlag hier falten-----✘-----

**Duplikat
Garantie-Rückschein**

**Harnisch+Rieth GmbH & Co.
Maschinenbau
Postfach 1260
73644 Winterbach**

Bezeichnung
der Maschine: **Strahlautomat**

Maschinen-Typ: **D-G 16 SO**

Maschinen-Nr.:

Kaufdatum:

Händler/Depot:

Absender:

Datum/Unterschrift:

9 EG-Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Maschinen Richtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Name des Herstellers	Harnisch+Rieth
Adresse des Herstellers	Küferstraße 14-16, 73650 Winterbach
Bezeichnung der Maschine	Strahlautomat
Maschinen-Typ	D-G 16 S0

Einschlägige angewandte EG-Richtlinien:

EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (29.12.2009)

EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95 EG (16.01.2007)

EMV-Richtlinie 2004/108/EG (20.07.2007)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

DIN EN ISO 12100	:	Sicherheit von Maschinen- Teil1, allgemeine Gestaltungsleitsätze (04.2004)
DIN EN ISO 14121-1	:	Sicherheit von Maschinen- Leitsätze zur Risikobeurteilung (12.2007)
DIN EN 61 010-1	:	Sicherheitsbestimmungen für elektr. Meß-, Steuer-, und Laborgeräte
DIN EN 60204-1	:	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (06.2007)
DIN EN 61 326-1	:	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte– EMV-Anforderungen–Teil 1
DIN EN 61000-6-3	:	Funk-Entstörung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen Funkstörspannung / Funkstörleistung (vom 09.2007)
DIN EN 55 014-2	:	Elektromagnetische Verträglichkeit Störfestigkeit, ESD, / Burst, / Surge (vom 10.1997).
DIN EN 61000-3-2 / 3-3	:	Netzurückwirkung / Oberschwingungen / Flicker (vom 03.96).

Eine Technische Dokumentation ist vorhanden.

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Leiter der Qualitätskontrolle

Winterbach, 4. Januar 2010