HARNISCH+RIETH

DENTAL LABORATORY TECHNOLOGY

P-G 400

TYP: 2 | 3 | 4



Original-Betriebsanleitung Punktstrahlgerät | **DE**

BA9001-2021-1

Harnisch+Rieth GmbH & Co. KG
Küferstraße 14-16; D-73650 Winterbach
info@hr-dental.de | www.hr-dental.de

Betriebsanleitung

Punktstrahlgerät P-G 400

Produkte von Harnisch+Rieth stehen seit Jahrzehnten als Synonym für Qualität und Präzision auf höchstem Niveau. Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Punktstrahlgerätes entgegengebracht haben. Wir wünschen Ihnen bei der Arbeit mit dem P-G 400 viel Erfolg.

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

Inhalt

1 Sicherheit ... 3
1.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung ... 3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
1.3 Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise / Gefahrenquellen ... 4
1.4 Zugelassene Bediener ... 4
1.5 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes ... 4
2 Inbetriebnahme ... 5
2.1 Technische Daten ... 5
2.2 Auspacken des Gerätes ... 5
2.3 Kurzbeschreibung des Gerätes und Identifizierung der Komponenten ... 6
2.4 Inbetriebnahme ... 7
3 Bedienung ... 8
3.1 Punktstrahlgerät an die erforderliche Absaugung anschließen ... 8
3.2 Punktstrahlgerät an die Druckluftversorgung anschließen ... 9
3.3 Einfüllen des Strahlmittels in die Strahlmittelbehälter ... 9
3.4 Strahlsysteme und die dazugehörigen Strahlmittel und Düsen ... 10
3.5 Einschalten der Strahlraumbeleuchtung und der Absaugung ... 12
3.6 Aktivieren des gewünschten Strahlsystems (automatische Erkennung) ... 12
3.7 Einstellen des Arbeitsdruckes (Strahldruckes) ... 12
3.8 Dosierung der Strahlmittelmenge ... 13
3.9 Einstellen und Speichern weiterer Arbeitsparameter ... 13
3.10 Automatische „Reserve“-Füllstandsanzeige ... 14
3.11 LED-Display ... 14
3.12 Wechseln und reinigen der Strahldüsen ... 15
4 Reinigen und Wartung ... 16
4.1 Prüfen der Strahlschläuche ... 16
4.2 Austauschen der Strahlschläuche ... 18
4.3 Wartung ... 19
5 Elektrische Absicherung ... 19
6 Zubehör / Verbrauchsmaterial / Verschleißteile ... 20
6.1 Zubehör ... 20
6.2 Verbrauchsmaterial ... 20

6.3 Verschleißteile ... 20
7 Service ... 21
8 EG-Konformitätserklärung ... 22
9 Garantiebedingungen ... 23
9.1 Beginn und Dauer der Garantie ... 23
9.2 Geltendmachung der Garantie ... 23
9.3 Voraussetzungen für eine Garantiezusage ... 23
9.4 Inhalt und Umfang der Garantie ... 24
9.5 Einschränkung der Garantie ... 24

1 Sicherheit

1.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

GEFAHR	
	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzung (Invalidität) die Folge sein.
WARNUNG	
	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzung (Invalidität) die Folge sein.
VORSICHT	
	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.
HINWEIS	
	Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Gesundheit des Personals haben. Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

	GEFAHR: Das Gerät ist nicht für folgenden Einsatz bestimmt: - explosionsgefährdeter Bereich - medizinische Anwendungen, Anwendung an Lebewesen.

Das P-G 400 Punkstrahlgerät ist für den Einsatz im Dental-Labor bestimmt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um das Bearbeiten und Herstellen von Zahnersatz aus verschiedenen Werkstoffen. Anwendungsbeispiele:

- Aufrauen der Gerüsthaftflächen in der Keramikverblendtechnik,
- Aufrauen und Vorbehandeln der Gerüsthaftflächen in der Kunststoffverblendtechnik,
- Spezialbeschichtungsstrahlen,
- Gestaltung der Keramik, auch Kauflächen,
- Entfernen von Einbettmasseresten, Oxyden und Keramiküberschüssen,
- Glanzstrahlen

Die konstruktive Ausführung und die mechanische Umsetzung sind sehr stabil und robust. Strahlergebnisse mit maximal möglicher Präzision und Ergonomie selbst in härtesten Materialien sind mit P-G 400 Punktstrahlgerät problemlos möglich.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig! Die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs- u. Wartungsbedingungen müssen eingehalten werden.

1.3 Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise / Gefahrenquellen

- Das Punktstrahlgerät P-G 400/4 ist bei ordnungsgemäßer Benutzung sicher, jedoch besteht bei unsachgemäßer und fahrlässiger Bedienung die Gefahr, sich durch den Sandstrahl aus dem Strahlgriffel bzw. Strahlschlauch zu verletzen (Haut- oder Augenverletzungen).
- Vor Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten muss das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet und die Verbindung zum Netz unterbrochen werden (Netzstecker ziehen).
- Reparaturen oder sonstige Eingriffe dürfen nur von Harnisch+Rieth oder durch einen von Harnisch+Rieth autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.
- Harnisch+Rieth übernimmt keine Gewährleistung, wenn das P-G 400 Punkstrahlgerät nicht in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung gehandhabt wird.
- Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemäßer Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Vor jedem Zugang zur eingebauten Elektrik muss das Gerät vom Netz getrennt werden!
- Prüfen, ob die Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen!
- Außerhalb des schützenden Strahlraumes darf mit dem Strahlgriffel nicht gearbeitet werden, d.h. der Strahlschlauch darf nicht aus dem Gerät geführt werden. Niemals in die montierte Strahldüse schauen oder in den Strahlschlauch ohne montierte Düse (Augenverletzungsgefahr)!
- Um die Präzision und Lebensdauer des Gerätes zu erhalten, empfehlen wir die Verwendung von Original-H+R Verbrauchsmaterial.

Diese Betriebsanleitung ist stets erreichbar, am besten in der Nähe des Gerätes, aufzubewahren!

1.4 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.

1.5 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes

- Bei geöffneter Frontklappe mit Sichtfenster ist die Strahlfunktion durch einen Sicherheitsschalter unterbrochen.
- Bei geöffnetem Deckel für den Strahlmittelbehälter-Raum ist die Druckluftzufuhr zu den Strahlsystemen durch einen Sicherheitsschalter unterbrochen.
- Durch Öffnen der Sicherungsschraube des Gehäuse-Oberteils werden durch ein pneumatisches Ventil die Sandstrahl-Verschlusseinrichtungen geöffnet.
- Alle elektrischen Funktionen (auch Strahlraumbeleuchtung) sind in Niedervolt-Sicherheitsspannung ausgelegt.
- Ein Druckregler schützt das Gerät gegen Überdruck.

2 Inbetriebnahme

2.1 Technische Daten

Bezeichnung der Maschine:	Punkstrahlgerät	
Maschinentyp:	P-G 400 / 4 P-G 400 / 3 P-G 400 / 2	
Abmessungen:	Breite Höhe Tiefe	400mm (mit Entlüftungsschrauben) 680mm (mit Schnellverschluss) 400mm (mit Entlüftungsschrauben)
Elektrischer-Anschluss:	230Volt / 50 Hz	
Schutzklasse:	II	
Leistungsaufnahme:	ca. 80 Watt	
Anschluss für externe Absaugung:	max. 1.000 Watt	
Elektrisch Absicherung:	2x 8,0A/T	Hauptsicherung
	1x 0,8A/T	Gerätesicherung primär
	1x 2,0A/T	Gerätesicherung sekundär
Druckluftanschluss:	max. 9 bar	
Eingestellter Arbeitsdruck:	7 bar	
Druckluftverbrauch:	max. ca. 80l/min	
Strahlraumbeleuchtung:	Schutzrohrleuchte	
Gewicht:	Ca. 45 kg	P-G 400/4 P-G 400/3 P-G 400/2

2.2 Auspacken des Gerätes

1) Karton auf eine ebene Fläche stellen.
2) Karton oben öffnen und oberes Verpackungsmaterial entfernen
3) Das Gerät muss von zwei Personen aus dem Karton entnommen werden
4) Das Gerät auf eine geeignete Fläche stellen (Gewicht des Gerätes ca. 45 kg)
5) Überprüfen Sie das Zubehör:
    - Dokumentation
    - Fußschalter mit Kabel und Stecker
    - Netzkabel
    - Druckluftschlauch, blau, Ø 8.2 x 6 mit Einstecktülle für Schnellkupplung und Überwurfmutter
    - evtl. weiteres Zubehör, siehe Lieferschein

2.3 Kurzbeschreibung des Gerätes und Identifizierung der Komponenten

Hauptelemente des Punktstrahlgerätes P-G 400/4:

- Stahlblechgehäuse mit Strahlkammer und Anschluss für externe Absaugung.
- 4 Strahleinheiten bestehend aus: Strahlmittelbehälter, Mischkammer, Vibrations-Einrichtung zur exakten Regelung der gewünschten Strahlmittelmenge, Strahlschlauch mit Strahlgriffel, elektropneumatische Verschlusseinrichtung zur Auslösung, bzw. Unterbrechung des Sandstrahles.
- Einrichtung zur automatischen Aktivierung des zum jeweils gewählten Strahlgriffel gehörenden Strahlsystems.
- Elektronische Wahleinrichtung zum Einstellen des Strahlmittelanteils im Sandstrahl, mit Digital-Anzeige.
- Druck-Regeleinrichtung zum Einstellen des Strahldruckes, mit Digital-Anzeige.
- Einrichtung zur automatischen „Reserve“-Füllstandsanzeige, mit Digital-Anzeige.

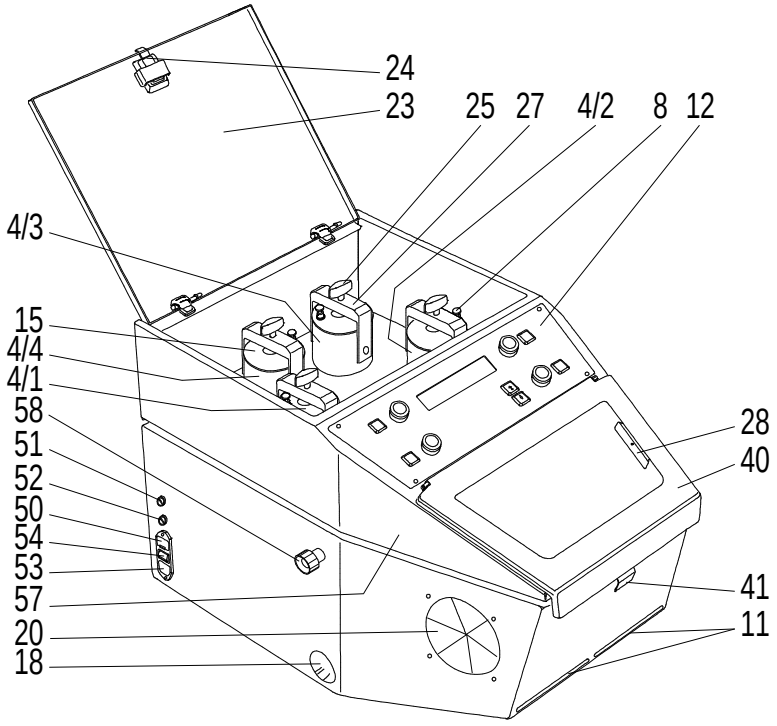


Abbildung 1: Geräteansicht von vorne links

4/1	Strahlmittelbehälter weiß	25	2x | 3x | 4x Flügelschrauben
4/2	Strahlmittelbehälter gelb	27	2x | 3x | 4x Bügel
4/3	Strahlmittelbehälter grün	28	2x Sichtscheibenhalter (rechts und links)
4/4	Strahlmittelbehälter rot	40	Frontklappe mit Sichtscheibe
8	2x | 3x | 4x Entlüftungsschrauben	41	Verschluss für Frontklappe
11	Front-Zuluftöffnungen	50	2x Gerätehauptsicherungen 8 A/T
12	Bedienfeld	51	Gerätesicherung 0,8 A/T primär
15	2x | 3x | 4x Sandstrahlmittelbehälterdeckel	52	Gerätesicherung 2,0 A/T sekundär
18	2x Anschluss für Absaugschlauch (rechts und links)	53	Netzanschluss (230 V/ 50 Hz)
20	2x Handdurchgriffe (rechts und links)	54	Hauptschalter
23	Deckel für Strahlmittelbehälter-Raum	57	Gehäuse-Oberteil
24	Deckelverschluss	58	Sicherungsschraube für Gehäuse-Oberteil

2.4 Inbetriebnahme

⚠	GEFAHR durch elektrischen Schlag: - Nur Original-Netzanschlusskabel verwenden - Anschlusskabel vor Verwendung auf Beschädigungen überprüfen
ℹ	HINWEIS: - Mit dem Einschalten am Hauptschalter (54) wird das Gerät elektrisch funktionsbereit. Die Strahlraumbeleuchtung leuchtet, siehe Abschnitt „3.5“.

1) Punktstrahlgerät an die Druckluftversorgung anschließen, siehe Abschnitt 3.2.
2) Punktstrahlgerät an die erforderliche Absaugung anschließen, siehe Abschnitt 3.1.
3) Strahlmittel einfüllen, siehe Abschnitt 3.3.
4) Fußschalter in Steckdose (13) für Fußschalter rechts am Gerät einstecken.
5) Verbindung zum Netz (230 V/50 Hz) am Netzanschluss-Gerätestecker (53) herstellen.
6) Aktivieren des gewünschten Strahlsystems (Automatische Erkennung), siehe Abschnitt 3.6.
7) Einstellen des Arbeitsdruckes (Strahldruckes), siehe Abschnitt 3.2.
8) Dosierung der Strahlmittelmenge, siehe Abschnitt 3.8.

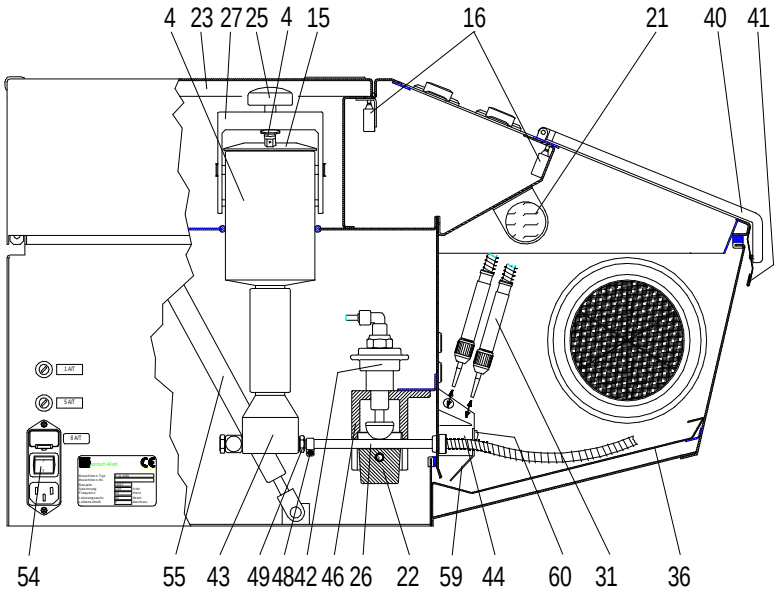


Abbildung 2: Geräteansicht von links

4	2x | 3x | 4x Strahlmittelbehälter	40	Frontklappe mit Sichtscheibe
8	2x | 3x | 4x Entlüftungsschraube	41	Verschluss für Frontklappe
15	2x | 3x | 4x Sandstrahlmittelbehälterdeckel	42	2x | 3x | 4x Pneumatik-Zylinder (Schlauchklemmung)
16	2x Sicherheitsschalter	43	2x | 3x | 4x Mischkammer
21	Strahlraumbeleuchtung	44	Strahlgriffel-Halterung
22	2x | 3x | 4x Sockel (Schlauchklemmung)	46	2x | 3x | 4x Klemmzylindergehäuse
23	Deckel für Strahlmittelbehälter-Raum	48	2x | 3x | 4x Schlauchschelle
25	2x | 3x | 4x Flügelschraube	49	2x | 3x | 4x Anschlusstülle
26	2x | 3x | 4x Strahlschlauch	54	Hauptschalter
27	2x | 3x | 4x Bügel	55	Gasfeder
31	2x | 3x | 4x Strahlgriffel	59	Deckblech
36	Lochblech, 2-teilig	60	Befestigungsschraube

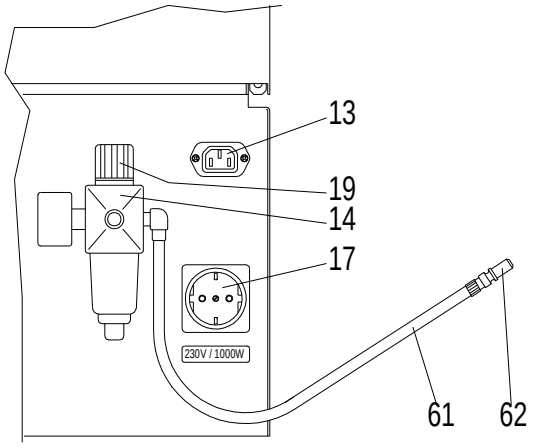


Abbildung 3: Geräteansicht hinten rechts

13	Steckdose für Fußschalter	19	Einstellknopf (Vordruck)
14	Vordruck-Filterregler	61	Druckluftzuleitung
17	Steckdose für Absaugung	62	Kupplungsstecktülle

3 Bedienung

3.1 Punktstrahlgerät an die erforderliche Absaugung anschließen

(Siehe auch: Abbildung 1: Geräteansicht von vorne links / Abbildung 3: Geräteansicht hinten rechts)

⚠	VORSICHT Staubentwicklung: - Das Punktstrahlgerät P-G400 darf nur mit einer Absaugeinrichtung betrieben werden. - Bitte beachten, dass die Absaugeinrichtung über ausreichend Saugleistung verfügt.
ℹ	HINWEIS: - Wir empfehlen unsere dazu passende Absauganlage der Serie D-LE 255

Die abzusaugende Luft tritt hauptsächlich an den Front-Zuluftöffnungen (11) ein, wird dicht über den Geräteboden geleitet und hält hierdurch den Strahlraum stets sauber. Zusätzlich wird Luft über die Handdurchgriffe (20) angesaugt.

1. Die Absaugung mit dem rechten oder linken Anschluss (18) verbinden (Anschluss-Ø 47 mm). Der nicht benötigte Anschluss (18) muss mit dem beigefügten Kunststoffdeckel verschlossen werden.
2. Absaugung mit Steckdose (17) elektrisch verbinden (230V). Maximaler Elektro-Anschlusswert 1000 Watt.
3. Bitte beachten sie auch die Betriebsanleitung der Absaugung.

3.2 Punktstrahlgerät an die Druckluftversorgung anschließen

(Siehe auch Abbildung 3: Geräteansicht hinten rechts)

⚠	VORSICHT - Druckluftqualität: - Das Punktstrahlgerät P-G400 darf nur mit trockener und ölfreier Luft betrieben werden.
ℹ	HINWEIS: - Einstellknopf (19) hochziehen = entriegeln - Einstellknopf (19) eindrücken = verriegeln

1. Druckluftversorgung am Vordruck-Regler (14) mit dem mitgelieferten Gewebeschlauch herstellen.
2. Der Eingangsdruck wird vom Werk auf ca. 7 bar am Vordruck-Regler (14) eingestellt. Bei Bedarf ist er zu korrigieren.

3.3 Einfüllen des Strahlmittels in die Strahlmittelbehälter

(Siehe auch Abbildung 2: Geräteansicht von links)

⚠	VORSICHT: - Um Störungen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass dem Strahlmittel keine Schmutzteilchen und keinerlei größere Körnungen als jeweils angegeben, beigemischt sind. - Vor dem Öffnen der Strahlmittelbehälter sind grundsätzlich die kleinen Entlüftungsschrauben (8) zu öffnen. Der Druck im Strahlmittelbehälter kann so entweichen und die Flügelschraube (25) wird entlastet. - Vor dem Aufsetzen des Strahlmittelbehälterdeckels den oberen Rand des Strahlmittelbehälters und den O-Ring des Deckels säubern.
ℹ	HINWEIS: - Zum Einfüllen des Strahlmittels empfehlen wir unsere H+R Henkel-Flaschen mit praktischem Einfüllstutzen. Nach dem Einfüllen muss der Einfüllstutzen mit dem roten Kunststoffstopfen dicht verschlossen werden (siehe oben, 1. Absatz). - Bei geöffnetem Deckel (23) ist die Druckluftzufuhr zu den Strahlsystemen durch den Sicherheitsschalter (16) unterbrochen. - Das Strahlmittel neigt dazu, Feuchtigkeit aus der Luft an sich zu ziehen, weshalb die Vorratsbehälter stets gut verschlossen und bei einer Raumtemperatur von mindestens 20 °C aufbewahrt werden müssen. - Besonders beim Transport während der kalten Jahreszeit kann das Strahlmittel feucht werden, wodurch es seine Fließfähigkeit verliert, was zu Störungen des Punktstrahlgerätes führen kann. - Feuchtes Strahlmittel muss deshalb vor dem Einfüllen in das Punktstrahlgerät ca. 30 min. lang bei ca. 60 °C trocknen.

1. Gerät am Hauptschalter (54) abschalten und Netzstecker ziehen.
2. Deckel (23) für Strahlmittelbehälter-Raum öffnen.
3. Flügelschraube (25) aufdrehen, bis Bügel (27) seitlich weggeschwenkt werden kann.
4. Strahlmittelbehälterdeckel (15) abnehmen.
5. Strahlmittel, wie unter Abschnitt 3.4 beschrieben, einfüllen. Die Strahlmittelbehälter (4/...) höchstens bis ca. 2 cm unterhalb des oberen Randes befüllen.
6. Strahlmittelbehälterdeckel (15) aufsetzen.
7. Bügel (27) bis zum Anschlag über den Strahlmittelbehälterdeckel (15) schwenken und Flügelschraube (25) anziehen.
8. Entlüftungsschrauben (8) dicht zudrehen.
9. Deckel (23) für Strahlmittelbehälter-Raum schließen.
10. Gerät kann in Betrieb genommen werden.

3.4 Strahlsysteme und die dazugehörigen Strahlmittel und Düsen

(Abbildung 2: Geräteansicht von links)

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

Strahlgriffel (31), Strahlmittelbehälter (4) und Bedienfeldsektor (Arbeitsdruckregler (9) und Drucktaste (5)) eines jeden der vier Strahlsysteme sind jeweils mit der Farbe weiß, gelb, grün oder rot gekennzeichnet.

Vom Werk sind die Strahlsysteme standardmäßig wie folgt ausgelegt:

Strahlsystem	Mikro-Düsen-Ø	Strahlmittel-Art	Strahlmittel-Klasse	Kleinster zulässiger Mikro-Düsen-Ø
weiss	0,6 mm	Glanzstrahlmittel	Kl. 55 A (50 µm)	0,6 mm
gelb	0,6 mm	Spezial-Edelkorund (Alu-Oxyd)	Kl. 30 B (50 µm)	0,6 mm
grün	1,5 mm	Spezial-Edelkorund (Alu-Oxyd)	Kl. 60 B (120 µm)	0,8 mm
rot	1,0 mm	Spezial-Edelkorund (Alu-Oxyd)	Kl. EW60 (250 µm)	1,2 mm

- Änderung der Strahlkammerbelegung nur durch zertifizierten H+R – Servicepartner oder durch den Werkskundendienst.

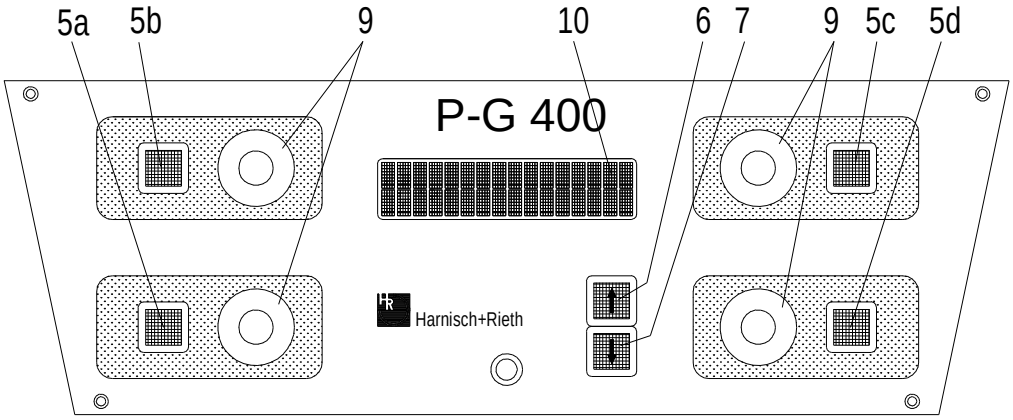


Abbildung 4: Blende mit Drucktastern

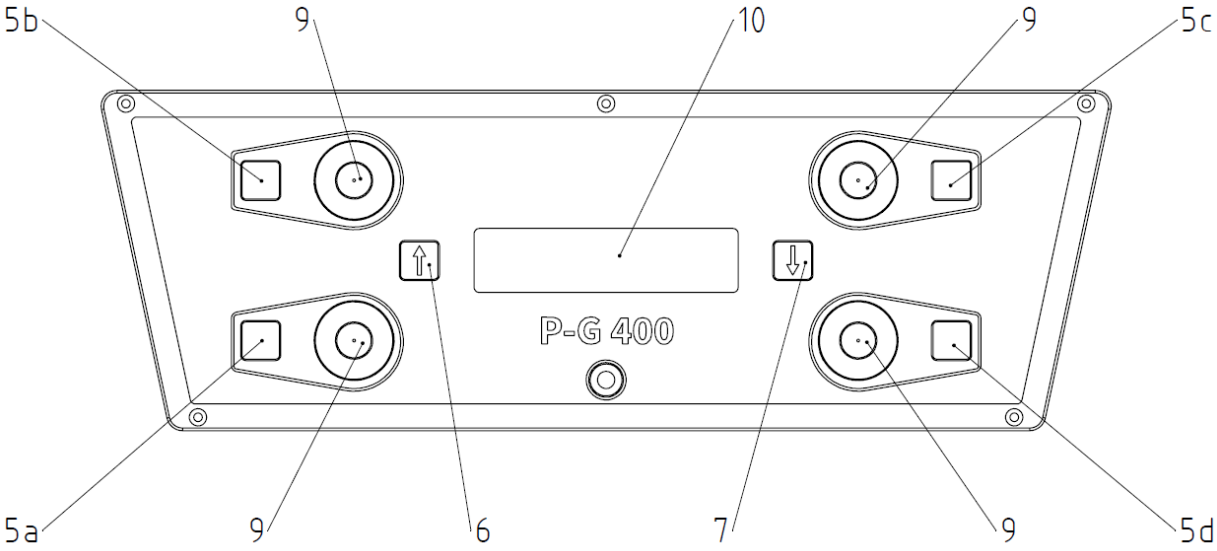


Abbildung 4: Blende mit Folientastatur

5a bis 5d	4x Drucktaste mit Kontrollleuchte	9	4x Arbeitsdruckregler
6	Drucktaste zur Erhöhung des Strahlmittelmenge	10	Display
7	Drucktaste zur Reduzierung des Strahlmittelmenge		

3.5 Einschalten der Strahlraumbeleuchtung und der Absaugung

(Abbildung 2: Geräteansicht von links und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Mit dem Einschalten des Hauptschalters (54) wird auch die Strahlraumbeleuchtung (21) eingeschaltet. Wird das Gerät nicht benutzt schaltet sich die Beleuchtung nach ca. 15 Sekunden automatisch ab. Das automatische Abschalten der Beleuchtung ist nur möglich, wenn alle Strahlgriffel sich in der Strahlgriffelhalterung befinden.
Bei eingeschaltetem Hauptschalter wird Strahlraumbeleuchtung eingeschaltet:

- ✓ durch Drücken einer der Tasten (5/...) oder
- ✓ durch Drücken des Fußschalters oder
- ✓ durch Entnehmen eines Strahlgriffels (31) aus der Strahlgriffelhalterung (44).

Solange ein Strahlgriffel entnommen ist, bleibt die Strahlraumbeleuchtung eingeschaltet.
Bei eingeschaltetem Hauptschalter und eines entnommenen Strahlgriffels schaltet die Absaugung, durch Betätigen des Fußschalters, automatisch ein. Wird der Fußschalter nicht mehr betätigt schaltet die Absaugung nach ca. 7 Sekunden ab.

Einstellung der Beleuchtungsdauer:

Zur Einstellung der automatischen Beleuchtungsabschaltung, schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus, drücken dann die Taste 5d (gelb) und halten diese gedrückt. Nun schalten Sie das Gerät wieder ein und halten die Taste weiter gedrückt. Nun erscheint im Display 15 sek. Diese Zeit können Sie mit den Pfeiltasten 6+7 noch oben und nach unten verstellen. Haben Sie die gewünschte Zeit eingestellt, schalten Sie das Gerät wieder Aus und ein.

Einstellung der Gebläsenachlaufzeit:

Zur Einstellung der Gebläsenachlaufzeit, schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus, drücken dann die Tasten 5b (rot) 5c (grün) und halten diese gedrückt. Nun schalten Sie das Gerät wieder ein und halten die Taste weiter gedrückt. Nun erscheint im Display 7 sek. Diese Zeit können Sie mit den Pfeiltasten 6+7 noch oben und nach unten verstellen. Haben Sie die gewünschte Zeit eingestellt, schalten Sie das Gerät wieder aus und ein.

3.6 Aktivieren des gewünschten Strahlsystems (automatische Erkennung)

(Abbildung 2: Geräteansicht von links und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

⚠	VORSICHT: - Ist die Frontklappe (40) oder der Strahlmittelbehälterraum-Deckel (23) nicht vollständig geschlossen, kann der Sandstrahl nicht ausgelöst werden. Im Display (10) erscheint nach Betätigen des Fußschalters: „Deckel schließen“.
ℹ	HINWEIS: - Das jeweils aktive Strahlsystem wird durch die Kontrollleuchten in den Drucktasten (5/...) des entsprechenden Bedienfeldes angezeigt. - Wenn alle Strahlgriffel (31) aus der Strahlgriffelhalterung (44) entnommen werden, so kann mit den Drucktasten (5/...) das gewünschte Strahlsystem aktiviert werden, siehe hierzu Abschnitt 3.11 Punkt 6 und 7.

1. Alle Strahlgriffel (31) müssen sich entsprechend ihrer Farbmarkierung in der Strahlgriffelhalterung (44) befinden.
2. Durch Herausziehen des gewünschten Strahlgriffels aus der Strahlgriffelhalterung wird automatisch das
3. entsprechende Strahlsystem aktiviert.
4. Hierbei werden die Arbeitsparameter (Dosierung der Strahlmittelmenge und der Arbeitsdruck), so wie sie beim letzten Arbeiten mit diesem Strahlsystem eingestellt waren, übernommen und im Display (10) angezeigt.
5. Mit dem Fußschalter wird der Sandstrahl ausgelöst.

3.7 Einstellen des Arbeitsdruckes (Strahldruckes)

(Abbildung 2: Geräteansicht von links siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Der Arbeitsdruck wird für jedes Strahlsystem separat am entsprechenden Arbeitsdruckregler (9) eingestellt und im Display (10) in bar angezeigt (siehe Abschnitt 3.11 Punkt 5). Die jeweilige Einstellung bleibt für das betreffende Strahlsystem künftig erhalten, bis sie wieder geändert wird. Je nach Erfordernis kann mit dem Gerät von 0,5 bar bis 7 bar gearbeitet werden. Im Regelfall genügt ein maximaler Arbeitsdruck von 5 bar. Hierbei auch Vordruck-Reglereinstellung beachten, siehe Abschnitt 3.2 Punkt 2.

3.8 Dosierung der Strahlmittelmenge

(Abbildung 2: Geräteansicht von links Siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Der Strahlmittelanteil im Punktstrahlgerät des jeweiligen aktiven Strahlsystems wird mit den Drucktasten (6) und (7) eingestellt und im LED-Display (10) als „Volumen“ und beigefügter Zahl „0“ bis „9“ angezeigt.

- Wert „0“ bedeutet: Strahlmittelanteil-Minimum
- Wert „9“ bedeutet: Strahlmittelanteil-Maximum

Der eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert und bleibt für das jeweilige Strahlsystem künftig erhalten, bis er wieder geändert wird.

3.9 Einstellen und Speichern weiterer Arbeitsparameter

(Abbildung 2: Geräteansicht von links siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

HINWEIS:
- Die gedrückte Taste (Drucktaste 5a bis 5d) wird danach dauernd beleuchtet.

Drucktaste (5a bis 5d) des entsprechenden Strahlsystems mindestens 15 Sekunden lang gedrückt halten.

1. Einstellen der Strahlmittelbezeichnung:

   - Für die einzelnen Strahlsysteme können folgende Strahlmittel-Bezeichnungen eingestellt werden: „ALOX“; „DICOR“, „EDELK“, „OXYD“, „SAND“, „GLANZ“, „PLAST“, „PERLA“, „GLAS“, „WALN“, „COAT“, „PRE“, „PLUS“, „SOFT“, „A“, „B“, „C“, „D“, „E“, „F“, „G“, „H“, „20B“, „30B“, „55A“, „60B“, „EW60“, „EW80“, „150A“.
   - Drucktaste (5b) kurz drücken. Im Display erscheint „Strahlmittel“.
   - Mit der Taste (6) oder (7) die gewünschte Strahlmittel-Bezeichnung wählen.

2. Einstellen der Strahlmittelkorngrößen-Bezeichnung:

   Für die einzelnen Strahlsysteme kann die Korngrößen-Bezeichnung von 20µ bis 250µ in 10-er Schritten und 500µ eingestellt werden.

   - Drucktaste (5a) kurz drücken. Im Display erscheint „Korngröße“.
   - Mit der Taste (6) oder (7) die gewünschte Korngröße (µm) wählen.

3. Einstellen einer Strahlzeit, z.B. für Spezialbeschichtungsstrahlen:
   Das Ende der gewählten Strahlzeit wird durch Piep-Ton (siehe unten, Einstellen der Signaldauer) gemeldet:

   - Drucktaste (5d) kurz drücken. Im Display erscheint „Strahlzeit“.
   - Mit der Taste (6) oder (7) die gewünschte Zeit (in Sekunden) wählen. Wert 0 Sekunden = kein Piep-Ton.

4. Speichern der Einstellungen (1, 2, 3 und 4):
   - Nach Einstellung der oben aufgeführten Parameter (1, 2, 3 und 4) Gerät aus- und wieder einschalten. Beleuchtung der Drucktaste (5/...) erlöscht. Die gewünschten Einstellungen sind gespeichert.

Durch den technischen Service Von Harnisch+Rieth, können folgende Parameter eingestellt werden:

- Strahlraumbeleuchtungs-Schaltung
- Speichern der gewünschten Standardeinstellungen (als Priorität)
- Abrufen der Werks-Standardeinstellungen

3.10 Automatische „Reserve“-Füllstandsanzeige

(Abbildung 2: Geräteansicht von links, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Erreicht, durch den Verbrauch von Strahlmittel, der Füllstand im Strahlmittelbehälter des aktivierten Strahlsystems eine bestimmte Untergrenze, so meldet dies der eingebaute Sensor, indem die Kontrollleuchte der Drucktaste (5/...), welche zu diesem Strahlsystem gehört, blinkt und zusätzlich im Display (10) abwechselnd im 1-Sekunden-Takt „Reserve“ und „Volumen“ erscheint. Zu diesem Zeitpunkt steht noch eine Strahlmittel-Reserve für ca. 10 min. Strahlen zur Verfügung.

3.11 LED-Display

(Abbildung 2: Geräteansicht von links, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Im Display werden folgende Daten des jeweils aktivierten Strahlsystems angezeigt:

1. Oben links : Farbbezeichnung des Strahlsystems: „weiß“, „gelb“, „grün“ oder „rot“.
2. Oben rechts : Volumen 0 bis 9, d .h. 10 wählbare Stufen für Strahlmittelanteil.
   0=Minimum
   9=Maximum
   Wird der Reserve-Füllstand im Strahlmittelbehälter erreicht, so erscheint abwechselnd „Reserve“ und „Volumen“, siehe 3.10.
3. Unten links : Strahlmittelart, z. B. „ALOX“, siehe Abschnitt 3.9 Punkt 1.
4. Unten mitte : Strahlmittel-Korngröße in µm, siehe Abschnitt 3.9 Punkt 2.
5. Unten rechts : Anzeige des eingestellten Arbeitsdrucks in Schritten von 0,1 bar.



Abbildung 5: Beispiel Displayanzeige

5. Werden zwei oder drei Strahlgriffel aus der Strahlgriffelhalterung entnommen, so erscheint

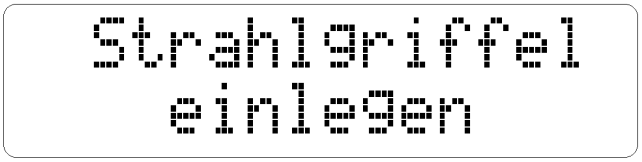


Abbildung 6: Beispiel Displayanzeige

6. Werden alle vier Strahlgriffel aus der Strahlgriffelhalterung entnommen, so können mit den Drucktasten (5/...) die gewünschten Strahlsysteme gewählt werden. Es erscheinen wieder die Angaben wie in Absatz 1 bis 5 oben beschrieben.

3.12 Wechseln und reinigen der Strahldüsen

⚠	Gefahr: Verletzungsgefahr, besonders der Augen! - Auf keinen Fall darf ein Strahlgriffel mit oder ohne Düse durch die Handdurchgriff-Öffnungen aus dem Strahlraum genommen werden, solange das Gerät in Verbindung mit dem Netz und der Druckluft steht und die Strahlmittelbehälter nicht entlüftet sind (siehe Abschnitt 4.1 Punkt 1-4)! - Das Aus- und Einbauen der Strahldüsen sollte bei geschlossener Frontklappe (40) vorgenommen werden! - Andernfalls vor dem Aus- und Einbau derselben bei geöffneter Frontklappe: - Vordruckregler (14) auf 0 bar drehen (Einstellknopf (19) hochziehen = entriegelt) oder Druckluftzuleitung vor dem Vordruckregler (durch Lösen der Schnellkupplung (62)) unterbrechen. - Alle Strahlmittelbehälter durch Öffnen der Entlüftungsschrauben (8) entlüften und anschließend wieder verschließen.
⚠	Vorsicht: - Zwischen Strahldüse (32) und Aluminium-Schlauchtülle (33) muss ein Gummidichtring (35) vorhanden sein.
ℹ	Hinweis: Sollte eine Strahldüse verstopft sein, so wird sie wie oben ausgebaut und aus dem Gerät herausgenommen und - von vorne mit Druckluft durchgeblasen oder - von vorne mit dünnem Draht durchgestoßen. Da sich durch eine verstopfte Düse das Strahlmittel manchmal auch im Strahlschlauch staut, muss dieser dann freigeblasen werden. Dazu bei geschlossener Frontklappe (40) Strahlgriffel ohne Düse in Richtung Boden-Lochblech halten und bei eingeschaltetem und mit Druckluft beaufschlagtem Gerät Fußschalter betätigen.

1. Überwurfmutter (30) von Strahlgriffelhülse (56) abschrauben und Strahldüse (32) herausnehmen.
2. Neue Strahldüse aufsetzen und mit Überwurfmutter festschrauben.

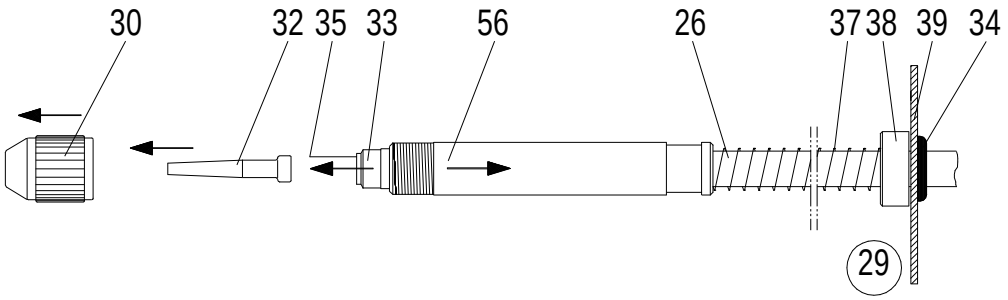


Abbildung 7: Wechsel der Strahldüse

4 Reinigen und Wartung

4.1 Prüfen der Strahlschläuche

	Gefahr: Verletzungsgefahr, besonders der Augen! - Vordruckregler (14) auf 0 bar drehen (Einstellknopf (19) hochziehen = entriegelt) oder Druckluftzuleitung vor dem Vordruckregler (durch Lösen der Schnellkupplung (62)) unterbrechen.
	Vorsicht: - Die Strahlschläuche unterliegen einer natürlichen Abnutzung. Sie sind jeden zweiten Monat zu kontrollieren.
	Hinweis: - Strahlschlauch muss von der Anschlusstülle (49) bis zur Gummitülle (34) in der Strahlraumwand gerade geführt sein.

1. Gerät am Hauptschalter (54) ausschalten und Netzstecker ziehen.
2. Vordruck-Regler (14) auf 0 bar drehen (Einstellknopf (19) hochziehen = entriegelt), oder Druckluftzuleitung vor dem Vordruckregler (durch Lösen der Schnellkupplung (62)) unterbrechen.
3. Alle Strahlmittelbehälter durch Öffnen der Entlüftungsschrauben (8) entlüften und anschließend wieder verschließen.
4. Deckel (23) schließen.
5. Sicherungsschraube (58) ca. 10 mm herausdrehen und Oberteil des Gerätes nach hinten schwenken.
6. Federstecker (47) aus Haltebolzen (45) herausziehen.
7. Haltebolzen aus Sockel (22) herausziehen.
8. Sockel (22) aus Klemmzylindergehäuse (46) nach unten herausnehmen.
9. Deckblech (59) abschrauben.
10. Strahlschlauch (26) nach unten aus dem Klemmzylinder-Gehäuse (46) herausnehmen.
11. Ist ein Strahlschlauch (26) an der Stelle, die sich im Klemmzylinder-Gehäuse (46) befand, beschädigt (Gewebekontur an der Schlauchoberfläche sichtbar), so muss er ausgetauscht werden, siehe hierzu Abschnitt 4.2.
12. Strahlschlauch (26) und Sockel (22) in Klemmzylindergehäuse (46) einsetzen und mit Haltebolzen (45) befestigen.
13. Federstecker (47) in Haltebolzen schieben.
14. Deckblech (59) wieder anschrauben.
15. Gehäuse-Oberteil (57) schließen (Strahlschläuche nicht einklemmen!) und Sicherungsschraube (58) wieder ganz eindrehen.
16. Vordruck-Regler wieder auf 7 bar einstellen und Einstellknopf wieder verriegeln (nach unten drücken) bzw. Druckluftanschluss zum Vordruckregler wiederherstellen.

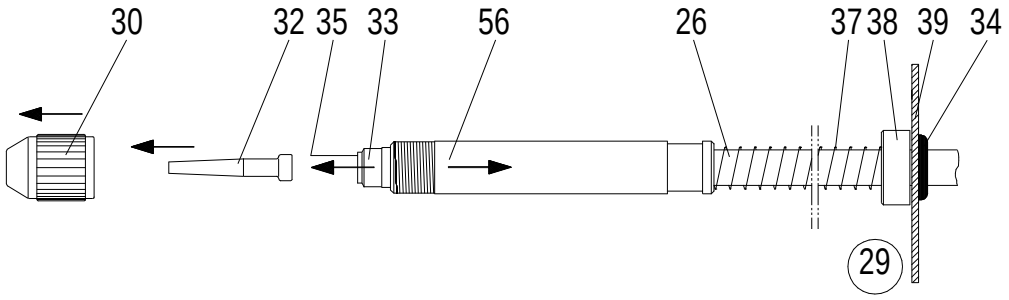


Abbildung 8: Wechsel der Strahldüse/ -schläuche

22	Sockel	37	Ableitfeder
26	Strahlschlauch	38	Ableitkappe
29	Strahlraum	39	Strahlraumblech
30	Überwurfmutter	45	Haltebolzen
32	Strahldüse	46	Klemmzylindergehäuse
33	Schlauchtülle	47	Federstecker
34	Gummitülle	56	Strahlgriffelhülse
35	Gummidichtung		

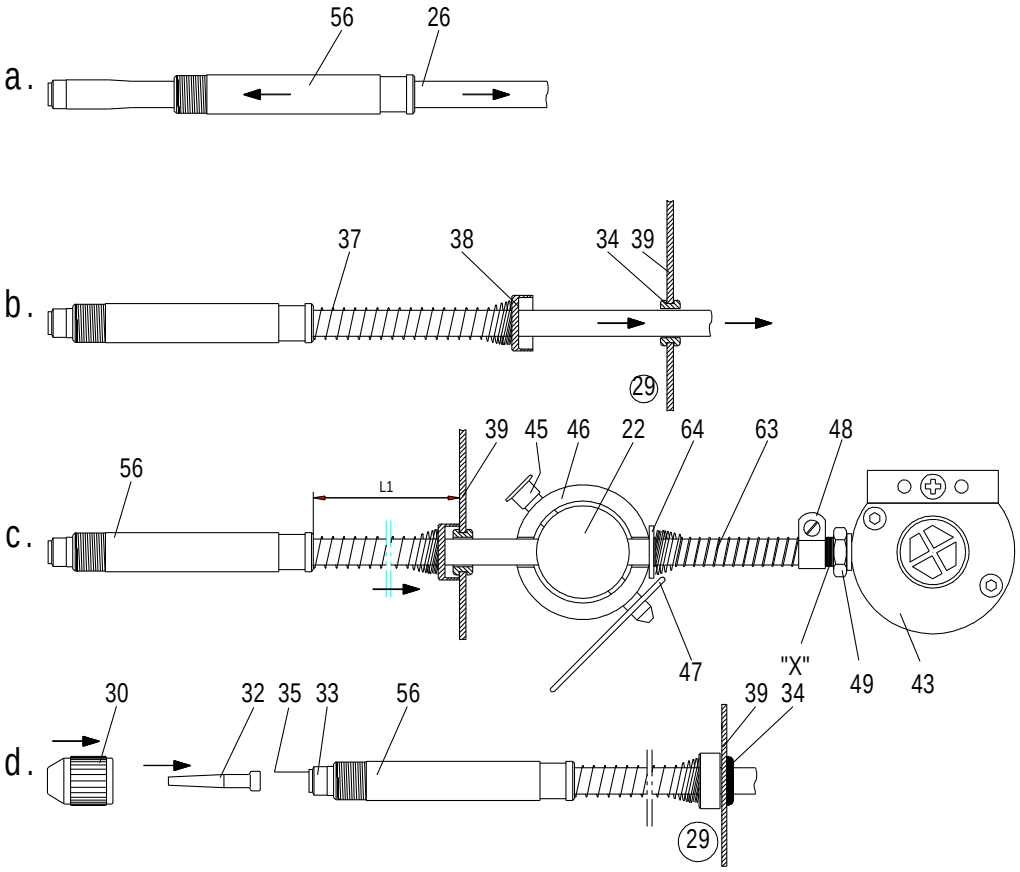


Abbildung 9: Wechsel der Strahlschläuche

4.2 Austauschen der Strahlschläuche

⚠	Gefahr: Verletzungsgefahr - Strahlschlauch muss von der Anschlusstülle (49) bis zur Gummitülle (34) in der Strahlraumwand gerade geführt sein! - Zwischen Strahldüse (32) und Schlauchtülle (33) muss der Gummidichtring (35) sitzen.
⚠	Vorsicht: - Bei dieser Gelegenheit muss die Anschlusstülle (49) überprüft werden. Ist ihre Bohrung durch den Strahlmittelfluss schon so stark vergrößert, dass sie am konischen Ende scharfkantig ist, so muss ausgewechselt werden. - Die Strahlschläuche rot und grün müssen so gelegt und in den Klemmhalterungen befestigt werden, dass sie ca. 5mm über dem Lochblechboden im Strahlraum verlaufen. - Die Strahlschläuche weiß und gelb müssen so in den Klemmhalterungen befestigt werden, dass zwischen Gummitülle (34) und Klemmhalterung kein Knick oder zu großer Bogen entsteht.
ℹ	Hinweis: - Strahlschlauch muss von der Anschlusstülle (49) bis zur Gummitülle (34) in der Strahlraumwand gerade geführt sein.

Vorbereiten des Punktstrahlgerätes auf den Strahlschlauch-Ausbau, siehe Abschnitt 4.1 Punkte 1 bis 10. Ausbau (alter Strahlschlauch):

1. Schlauchschelle (48) vom Strahlschlauch (26) entfernen.
2. Strahlschlauch (26) von der Anschlusstülle (49) abziehen.
3. Deckblech-Befestigungsschraube (60) herausdrehen und Deckblech (59) abnehmen.
4. Strahlschlauch aus der Klemmhalterung auf der Strahlraumseite (29) nehmen.
5. Strahlschlauch (26) aus der Gummitülle (34) herausziehen. Ableitkappe (38) und Ableitfeder (37) ab-nehmen.
6. Überwurfmutter (30) von Strahlgriffelhülse (56) abschrauben und Strahldüse (32) herausnehmen.
7. Alten Strahlschlauch (26) mit einer Zange an der Schlauchtülle (33) fassen und vorne aus der Strahlgriffelhülse (56) herausziehen.

<u>Einbau (neuer Stahlschlauch):</u>

8. Neuen Strahlschlauch (26) durch die Strahlgriffelhülse (56) einschieben, siehe Abb. 9a.
9. Strahlschlauch fest in die Strahlgriffelhülse einziehen, siehe Abb. 9b.
10. Ableitfeder (37) und Ableitkappe (38) wie in Abb. 8b dargestellt auf den Strahlschlauch schieben.
11. Strahlschlauch (von Strahlraumseite (29) her) durch die Gummitülle (34) schieben, siehe Abb. 9b.
12. Strahlschlauch mit aufgeschobener Schlauchschelle (48) auf Anschlusstülle (49) an der Mischkammer (43) aufdrücken und Schlauchschelle (48) festziehen, siehe Abb. 2 Seite 7.
13. Strahlschlauch (26) und Sockel (22) in Klemmzylindergehäuse (46) einsetzen und mit Haltebolzen (45) befestigen.
14. Federstecker (47) in Haltebolzen (45) schieben.
15. Deckblech (59) wieder anschrauben.
16. Strahldüse (32) aufsetzen und mit Überwurfmutter (30) festziehen, siehe Abb. 9d.
17. Gehäuse-Oberteil (57) schließen (Strahlschläuche nicht einklemmen!) und Sicherungsschraube (58) wieder ganz eindrehen.
18. Vordruck-Regler wieder auf 7 bar stellen und Einstellknopf wieder verriegeln (nach unten drücken) bzw. Druckluftanschluss zum Vordruck-Regler wiederherstellen.

4.3 Wartung

Außer dem Wechsel und der Kontrolle der Strahlschläuche (26), sowie der Anschlusstüllen (49) (siehe Abschnitt 4.2 Punkt 1 und 2 und „Achtung“, sowie dem Wechsel der Strahldüsen (32) bedarf das Gerät keiner weiteren Wartung.

5 Elektrische Absicherung

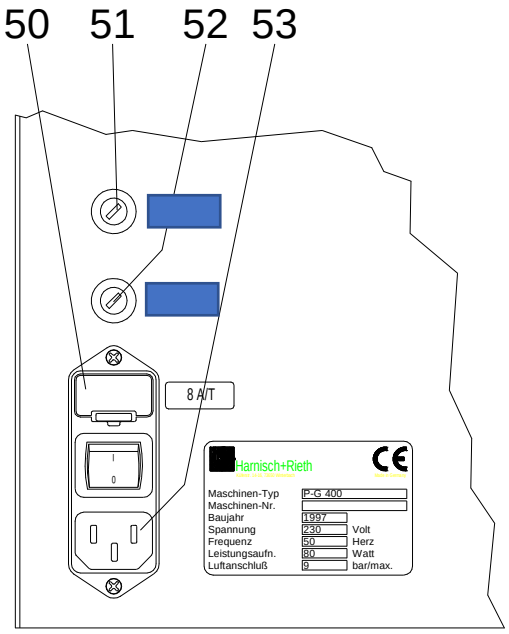


Abbildung 10: Gerätesicherungen

50	Gerätehauptsicherungen 2x 8 A/T	52	Gerätesicherung nach Trafo 1x 2 A/T
51	Gerätesicherung vor Trafo 1x 0,8 A/T	53	Netzanschluss-Gerätestecker

6 Zubehör / Verbrauchsmaterial / Verschleißteile

6.1 Zubehör

Artikel-Nr.	Benennung
72001	Anschlussset (2x Anschlussstutzen Ø50 | 1x Anschlussstutzen Ø40 | 1,5m Absaugschlauch)
72040	Absaugschlauch Ø40 (Meterware)
72045	Absaugschlauch Ø45 (Meterware)
72050	Absaugschlauch Ø50 (Meterware)
35028	Netzanschlusskabel
72004	Anschlussstutzen Ø40
72005	Anschlussstutzen Ø50
72007	Anschlussstutzen Ø45
50942	Handschuh rechts aufgezogen auf Kunststoffring komplett
50943	Handschuh links aufgezogen auf Kunststoffring komplett

6.2 Verbrauchsmaterial

Artikel-Nr.	Benennung
75556	Glanzstrahlmittel 55A Korngröße 50µ (6kg)
75156	Glanzstrahlmittel 150A Korngröße 150µ (6kg)
75208	Spezial-Edelkorund 20B Korngröße 25µ (6kg)
75308	Spezial-Edelkorund 30B Korngröße 50µ (6kg)
75250	Spezial-Edelkorund EW60 Korngröße 250µ (6kg)
75606	Spezial-Edelkorund 60B Korngröße 120µ (6kg)
75806	Spezial-Edelkorund EW80 Korngröße 180µ (6kg)

6.3 Verschleißteile

Artikel-Nr.	Benennung
53609	Strahlschlaucheinheit weiss
53611	Strahlschlaucheinheit rot
53612	Strahlschlaucheinheit gelb
53613	Strahlschlaucheinheit grün
30100	Handeingriff “Manschettensatz” (1 Eingriff)
27004	Mikrodüse 0,4mm
27006	Mikrodüse 0,6mm
27008	Mikrodüse 0,8mm
27010	Mikrodüse 1,0mm
27012	Mikrodüse 1,2mm
27015	Mikrodüse 1,5mm
27018	Mikrodüse 1,8mm
47042	Sperrventil komplett
70003	Frontscheibe
40160ET	Dosiergehäuse eingestellt (25-50µ gelb/weiss)
40161ET	Dosiergehäuse eingestellt (110-250µ gelb/weiss)
40162ET	Dosiergehäuse eingestellt (25-50µ grün/rot)
40163ET	Dosiergehäuse eingestellt (110-250µ grün/rot)
33610	Deckel für Sandbehälter komplett

7 Service

Sie haben ein hochwertiges Harnisch+Rieth – Produkt erworben, welches mehreren Qualitätsüberprüfungen und einer strengen Warenausgangskontrolle unterzogen wird. Sollte es wider Erwarten zu Störungen bei der Inbetriebnahme oder im Betrieb kommen, nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Kundenservice auf **bevor** Sie das Gerät bei Ihrem Händler reklamieren oder an uns einsenden!

Sie erreichen unseren Kundenservice per Telefon, Fax, E-Mail oder über unser Serviceportal im Internet unter den unten genannten Kontaktinformationen.

Bei der Beantwortung Ihrer Anfragen legen wir Wert auf eine zügige und kompetente Abwicklung Ihrer Anfragen. Bitte beachten Sie, dass zu Spitzenzeiten eine längere Bearbeitungszeit Ihrer Anfragen nicht auszuschließen ist.

Kontaktinformationen:

Service-Telefon:	+49 (7181) / 9678-30
Service-Fax:	+49 (7181) / 9678-17
Service-E-Mail:	service@hr-dental.de
Online-Anmeldung:	https://hr-dental.de/support/reparaturservice/

8 EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Harnisch+Rieth GmbH&Co.KG
Küferstrasse 14-16
73650 Winterbach
info@hr-dental.de | www.hr-dental.de

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Produktsicherheitsrichtlinie 2001/95/EG

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
DIN EN 61000-4-2	Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
DIN EN 61000-4-3	Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektrische Felder
DIN EN 61000-4-4	Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen
DIN EN 61000-4-5	Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
DIN EN 61000-4-6	Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen induziert durch hochfrequente Felder
DIN EN 61000-4-11	Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen
DIN EN 61000-6-2	Fachgrundnorm Störfestigkeit Industriebereich
DIN EN 61000-6-3	Fachgrundnorm Störaussendung Wohnbereich
DIN EN 61000-3-2	Grenzwerte für Oberschwingungsströme <16A
DIN EN 61000-3-3	Begrenzung von Spannungsveränderungen und Flicker an öffentlichen Nieder- spannungsversorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <16A je Leiter, die keine Sonderanschlussbedingung unterliegen
DIN EN 55011-2010-05-4-2	Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
DIN EN 55014-1	Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Geräte Störaussendung
DIN EN 55014-1	Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Geräte Störfestigkeit

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Harnisch+Rieth GmbH&Co.KG
Birgit Harnisch
Küferstrasse 14-16
D-73650 Winterbach

Winterbach, im März 2020

Birgit Harnisch
Geschäftsführerin

9 Garantiebedingungen

Die nachstehenden Garantiebedingungen der

Harnisch+Rieth GmbH&Co.KG
Küferstraße 14-16
D-73650 Winterbach
(nachfolgend Harnisch+Rieth)

regeln Ihre Rechte als Verbraucher gegenüber Harnisch+Rieth im Falle von Material- oder Fabrikationsfehlern Ihres Harnisch+Rieth-Produkts. Hier finden Sie Informationen zu Umfang, Dauer und Geltendmachung der Garantie.

Durch die von Harnisch+Rieth eingeräumte Garantie bleiben Ihre gesetzlichen Gewährleistungsrechte gegenüber dem Verkäufer des Produktes unberührt. Ist Ihr Produkt fehlerhaft, können Sie sich daher in jedem Fall und ohne Einschränkungen auch an den Verkäufer des Produktes wenden, unabhängig davon, ob ein Garantiefall vorliegt und ob die Garantie in Anspruch genommen wird oder nicht.

9.1 Beginn und Dauer der Garantie

Die Garantiefrist beginnt für alle Produkte jeweils mit dem Kaufdatum durch den Endnutzer. Auf Geräte, deren Produktionsdatum zum Zeitpunkt des Kaufes über fünf Jahre zurückliegt, geben wir keine Garantie.

Die Garantiedauer beträgt 36 Monate und kann auf 60 Monaten[1] Gesamtdauer verlängert werden.

Für die Anerkennung von Garantieansprüchen ist ein Nachweis für die lückenlose Durchführung der von Harnisch+Rieth vorgeschriebenen Wartungen zu erbringen. Die Wartungsintervalle sind der Betriebsanleitung zu entnehmen. Als Nachweis gilt die durch einen Harnisch+Rieth eigenen Mitarbeiter oder autorisierten Service-Partner vollständig ausgefüllte Inspektions- und Wartungscheckliste.

Durch Ersatzlieferungen aus Garantiegründen oder kostenlose Nachbesserungen in der Garantiezeit tritt weder eine Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein, noch beginnt die Garantiezeit von neuem.

[1]Durch den Abschluss Vertrages über das Service-Paket 03, wird die Garantiedauer entsprechend der Vertragslaufzeit (max. 60 Monate) verlängert.

9.2 Geltendmachung der Garantie

Um während der Garantiezeit auftretende Material- oder Herstellungsfehler gegenüber Harnisch+Rieth geltend zu machen, nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Tel: (07181) 9678-0 Fax: (07181) 9678-17
E-Mail: service@hr-dental.de

Für die Anerkennung jeglicher Garantieansprüche ist die Vorlage eines maschinell erstellten Kaufbeleges (Kopie ausreichend) erforderlich, aus dem Kaufdatum und Typenbezeichnung und Seriennummer hervorgehen. Diese Kopie muss bei evtl. Einsendungen beigelegt werden.

9.3 Voraussetzungen für eine Garantiezusage

- Es handelt sich bei dem erworbenen Produkt um ein Harnisch+Rieth Produkt.
- Die Maschinen und Geräte sind in der Bundesrepublik Deutschland aufgestellt.
- Die Mängelrüge muss vor Ablauf der Garantiezeit unverzüglich nach Entdeckung des Mangels schriftlich bei uns eingehen.

9.4 Inhalt und Umfang der Garantie

- Innerhalb der Garantiezeit auftretende Material- oder Herstellungsfehler beseitigt der Harnisch+Rieth Werkskundendienst oder ein autorisierter Service-Partner von Harnisch+Rieth kostenlos, entweder durch Instandsetzung oder durch Ersatz/Tausch der betreffenden Teile/Geräte. Ausgetauschte Teile/Geräte gehen in das Eigentum von Harnisch+Rieth über.
- Der Käufer muss sich Leistungen, die er vom Verkäufer im Rahmen der Gewährleistung erhalten hat, auf die Garantie anrechnen lassen.
- Für Reparaturen während der Garantiezeit werden keine Leihgeräte gestellt bzw. hierfür keine Kosten übernommen.
- Die Garantie umfasst keine darüberhinausgehenden Schadensersatzansprüche gegenüber Harnisch+Rieth.

9.5 Einschränkung der Garantie

Verbrauchsmaterialien sind grundsätzlich von der Garantie ausgeschlossen, es sei denn es kann ein Produktionsfehler nachgewiesen werden.

Die Garantie erlischt, wenn Fehler oder Mängel zurückzuführen sind auf:

- gebrauchsüblichen Verschleiß, insbesondere bei
  - ✓ Dichtungen nach 4 Monaten (unabhängig der Laufleistung)
  - ✓ Strahlschläuchen nach 4 Monaten (unabhängig der Laufleistung)
- fehlerhafte Aufstellung oder Installation, z. B. Nichtbeachtung der gültigen VDE-Vorschriften oder von Installationsanweisungen
- bestimmungswidrige Nutzung sowie unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung, Verwendung von ungeeigneten Chemikalien, Reinigungsmitteln
- äußere Einwirkungen, z. B. Fremdbeschädigungen, Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen
- Reparaturen oder Abänderungen, die nicht von Harnisch+Rieth oder einer von Harnisch+Rieth autorisierten dritten Stelle vorgenommen wurden
- Verwendung von Nicht-Originalzubehör oder Nicht-Originalersatzteilen von Harnisch+Rieth
- Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren
- Nichtbeachten von Betriebs-, Aufbewahrungs- und Transportvorgaben, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind.