

Betriebsanleitung

Cleanox 5.0

EP-01-015

Elektrochemisches Reinigen, Polieren und Signieren



13.10.2021 Rev.0	REUTER GmbH & Co. KG Schimmelbuschstr. 9e 40699 Erkrath Tel.: +49(0)211-73060-430 Fax: +49(0)211-73060-477 mail@oreuter.de
www.oreuter.de 	

Inhalt

1	Vorwort	4
1.1	Gültigkeit dieser Betriebsanleitung	4
1.2	Zielgruppe dieser Betriebsanleitung	4
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4	Beachtung der Betriebsanleitung	4
1.5	EG und VDE-Richtlinien	5
1.6	Unfallverhütung (UVV)	5
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
2.1	Konvention.....	7
2.1.1	Piktogramme	7
2.1.2	Darstellungsarten	7
2.1.3	Warnzeichen.....	8
2.1.4	Verbotszeichen.....	8
2.1.5	Gebotszeichen	8
2.1.6	Hinweis Zeichen	8
2.2	Sicherheitsmaßnahmen im Störfall	9
2.2.1	Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen	9
2.3	Mögliche Gefahrenquellen und Schutzmaßnahmen	10
2.3.1	Mögliche Gefahrenquellen	10
2.3.2	Schutzmaßnahmen	11
2.3.3	Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn	12
2.4	Mögliche Fehlanwendungen	12
2.5	Restrisiken.....	12
3	Anforderungen an Personal und Betreiber.....	13
3.1	Bediener	13
3.2	Betreiber	13
4	Gewährleistung und Haftung.....	13
4.1	Sachmängel.....	14
5	Fachbegriffe.....	14
6	Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken	15
6.1	Anlieferung	15
6.2	Auspacken.....	15
6.2.1	Öffnen der Euro-Kunststoffbox.....	15
7	Lieferumfang Cleanox 5.0 Geräteset	15
7.1	Lieferliste Reinigungsset "Cleanox 5.0"	16
8	Lagerbedingungen	18
9	Aufstellbedingungen.....	18
9.1	Sicherheit.....	18
10	Außerbetriebnahme / Lagerung	18
11	Lagerung	18
12	Gerätetechnik	19
12.1	Cleanox 5.0	19
12.2	Einsatzbereich.....	20
12.3	Kühlung und Sicherheitsabschaltung	20
13	Kontroll- und Bedienelemente auf der Vorderseite	21
13.1	Sicherungsautomat (Overload FUSE).....	21
13.2	Hochstrom-Buchsen	22
13.3	IQS-Verbinder.....	22
13.4	Elemente auf der Rückseite	23
14	Zubehör	23
14.1	Teflongriff mit Kabel und Stecker für Handbetrieb	23
14.2	AutoFeed Griff für Cleanox 5.0.....	24
14.3	Massezange mit Kabel und Stecker.....	25
14.4	Performance Pinsel XL und Performance Pinsel AutoFeed XL.....	26
14.5	Montage Kohlefaserpinsel XL / Griff	27
14.5.1	Performance Pinsel an normalen Griff montieren	27
14.5.2	Performance Pinsel AutoFeed XL an den AutoFeed Griff montieren	28
14.5.3	Einstellen der Teflonhülse	28
14.6	Elektrolyt.....	29
14.6.1	Umfüllen in Weithalsbehälter (Handbetrieb)	29

14.6.2	Platzieren der Elektrolyt Flasche für den Automatikbetrieb	30
14.6.3	Elektrolyt Wechsel Cleanox 5.0 im Automatikbetrieb	30
14.6.4	Information zur Ungiftigkeit.....	30
14.6.5	Informationen zum Lieferumfang	30
15	Inbetriebnahme	31
16	Anschluss	31
16.1	Netzanschluss	31
16.2	Anschluss Teflongriff mit Kohlefaserpinsel Handbetrieb.....	31
16.3	Anschluss AutoFeed Griff mit Kohlefaserpinsel	31
16.4	Anschluss Masseklemme.....	32
16.4.1	Hochstromstecker verriegeln / entriegeln.....	32
16.4.2	Hochstromstecker entriegeln.....	33
17	Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel im Handbetrieb	34
17.1	Vorbereitung.....	34
17.2	Arbeitsablauf Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel.....	35
18	Polieren mit Kohlefaserpinsel im Handbetrieb	37
18.1.1	Vorbereitung.....	37
18.1.2	Arbeitsablauf Polieren	37
18.2	Vorgehen nach der Arbeit	38
19	Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel im Automatikbetrieb.....	39
19.1	Vorbereitung.....	39
19.2	Arbeitsablauf Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel.....	39
20	Polieren mit Kohlefaserpinsel im Automatikbetrieb.....	42
20.1.1	Vorbereitung.....	42
20.1.2	Arbeitsablauf Polieren	42
20.2	Vorgehen nach der Arbeit	43
21	Mögliche Fehler und deren Abhilfe	45
22	Technische Daten	46
23	Behälter, Griffe und Arbeitsplatz reinigen	46
24	Instandhalten.....	47
24.1	Inspektions- und Wartungsplan.....	47
24.2	Entsorgung	48
24.3	Entsorgen verunreinigter Elektrolyte	48
24.4	Entsorgen von Elektroschrott	48
25	Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen.....	48
26	EG – Konformitätserklärung.....	49

1 Vorwort

In dieser Bedienungsanleitung soll Ihnen der sichere Umgang und Betrieb mit dem Cleanox 5.0 sowie allgemeine Hinweise zum Reinigen vermittelt werden.

Dem Anwender werden die Grundbegriffe, Einsatzmöglichkeiten und praktische Hinweise vermittelt, um Bedienungsfehler zu vermeiden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.

Wir wünschen Ihnen mit unseren Geräten viel Spaß und erfolgreiches Arbeiten.

1.1 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf folgende Geräte:

- Cleanox 5.0 EP-01-015

1.2 Zielgruppe dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an den Betreiber und das Bedienpersonal des Reinigungsgeräts.

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme des Geräts mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut. Sie erreichen so bessere Arbeitsergebnisse und arbeiten sicher.

Technische Änderungen, die zu einer Verbesserung unserer elektrochemischen Reinigungsgeräte beitragen, behalten wir uns vor.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Cleanox 5.0 ist ein Gerät zum elektrochemischen Reinigen / Polieren von Edelstahl Schweißnähten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit Metalle dunkel / hell zu signieren.

1.4 Beachtung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und kann auf unserer Homepage unter dem Menü "Download" heruntergeladen werden.

Die Betriebsanleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen.

Die Betriebsanleitung muss vor der Inbetriebnahme des Geräts vom Bedienpersonal gelesen werden.

Das Bedienpersonal muss den Inhalt der Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts verstanden haben.

Bei Weitergabe oder Weiterverkauf des Geräts, müssen alle zum Gerät gehörenden Betriebsanleitungen und Dokumentationen dem neuen Besitzer übergeben werden.

1.5 EG und VDE-Richtlinien



Die elektrochemischen Bearbeitungsgeräte entsprechen dem Konformitätsnachweis CE:

- 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- 2011/65/EU RoHS-Richtlinie

1.6 Unfallverhütung (UVV)

- **Gefahren können auftreten durch:**
 - Elektrischen Strom
 - Schadstoffe
 - Gase
 - Elektrolyte
 - Unachtsamkeit
- Lesen Sie unsere Sicherheitsdatenblätter zu den von uns verwendeten Elektrolyten.
- Beachten Sie die Gefahrenhinweise.
- Beachten Sie folgende UVV- Vorschriften und Informationen:
 - DGUV 1 Grundsätze der Prävention
 - DGUV 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
 - DGUV 4 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

 - DGUV 6 Arbeitsmedizinische Vorsorge
 - DGUV 9 Sicherheit und Arbeitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

 - DGUV 209-074 Industrieroboter

 - DGUV 109-602 Branche Galvanik
 - DGUV 209-009 Galvanisieren

 - DGUV 209-073 Arbeitsplatzbelüftung-Entscheidungshilfe für die betriebliche Praxis

 - DGUV 204-007 Handbuch der ersten Hilfe
 - DGUV 204-022 Erste Hilfe im Betrieb
 - DGUV 251-003 Zeitgemäßer Arbeitsschutz

 - SDB's Sicherheitsdatenblätter

 - ChemG Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)
- TRGS528 Technische Regeln für Gefahrstoffe



Hinweis

Ab 01.05.2014 wurden alle UVV-Vorschriften und Regelwerke neu nummeriert und benannt.

Kürzel wie: BGV/GUV-V, BGR/GUV-R, BGI/GUV-I/BGG/GUV-G oder GUV-SI gibt es dann nicht mehr.

Durchgängig sind die Schriften in vier Kategorien eingeteilt.

- DGUV Vorschriften
- DGUV Regeln
- DGUV Informationen
- DGUV Grundsätze

Ausführliche Informationen finden Sie z.B. Unter www.dguv.de

2 Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig.
Im nachfolgenden Kapitel werden die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Piktogramme erklärt.

2.1 Konvention

2.1.1 Piktogramme

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Piktogramme haben folgende Bedeutung:

Warnzeichen



- Hinweise auf mögliche Gefahren im Umgang mit dem Gerät und Zubehör.
- Warnzeichen sind gekennzeichnet durch ein gelbes Dreieck mit schwarzem Rand oder ein weißes Quadrat mit rotem Rand und einem Symbol in der Mitte, welches auf eine spezielle Gefahrensituation hinweist.

Verbotszeichen



- Hinweise auf Verbote im Umgang mit dem Gerät und Zubehör
- Warnzeichen sind gekennzeichnet durch eine weiße Kreisfläche mit rotem Rand und einem Symbol in der Mitte, welches auf ein spezielles Verbot hinweist.

Gebotszeichen



- Hinweise auf die Verwendung von Schutzausrüstungen.
- Gebotszeichen sind gekennzeichnet durch eine blaue Kreisfläche mit dünnem, schwarzem Rand und einem Symbol in der Mitte, welches auf ein spezielles Gebot hinweist, z.B.: Tragen von Schutzkleidung



Hinweiszeichen

- Hinweise auf besonders zu beachtenden Abschnitten dieser Betriebsanleitung.

2.1.2 Darstellungsarten

Alle normalen Beschreibungen in der Betriebsanleitung werden in der Standardschriftgröße "Arial 10,5" dargestellt.

- Besonders zu beachtende Sicherheitshinweise werden wie im Folgenden Beispiel dargestellt:



Sicherheitshinweis

Hier steht der entsprechende Text...

- Tipps, die das Arbeiten bzw. den Umgang mit dem Gerät oder Zubehör erleichtern, werden wie im Folgenden Beispiel dargestellt:



Tipp

Hier steht der entsprechende Text...

2.1.3 Warnzeichen



Warnung vor elektromagnetischem Feld



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen



Warnung vor gesundheitsschädlichen Stoffen



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor Gefahren für Leib und Leben



„Achtung“ Warnung vor ätzenden Chemikalien

2.1.4 Verbotsszeichen



Verbot für Personen mit Herzschrittmacher

2.1.5 Gebotszeichen



Augenschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Vor Öffnen Netzstecker ziehen



Schutzkleidung benutzen

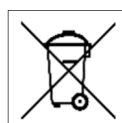
2.1.6 Hinweis Zeichen



Hinweis auf allgemeine Gefahrenquellen. Lesen Sie diesen Abschnitt unbedingt!

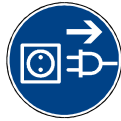


Hinweis auf Tipps oder wichtige Informationen zum Arbeiten mit dem Gerät und Zubehör. Lesen Sie diesen Abschnitt unbedingt!



Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem). Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Dieses Produkt muss fachgerecht entsorgt werden.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen im Störfall



Schalten Sie das Gerät unverzüglich aus und ziehen Sie den Netzstecker.



Sichern und kennzeichnen Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.

- Stellen Sie nach jeder Instandsetzung die vollständige Funktionsfähigkeit des Geräts wieder her.
- Untersuchen Sie Kabel auf Schäden.
- Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen auf Funktion.



Sollte Elektrolyt-Flüssigkeit in die Augen gelangen, spülen Sie sofort mit viel Wasser die Augen.

- Suchen Sie unverzüglich den Augenarzt auf.



Sichern Sie erhitzte Werkstücke vor Fremdzugriff.

2.2.1 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen

- **Der Einsatz des Geräts ist:**

- auf geschlossene Industrie- und Gewerbebereiche beschränkt.
- in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung ausdrücklich verboten.
- in feuchter Umgebung ausdrücklich verboten.



- Decken Sie Stein- und Betonböden gut ab.

- Säuren reagieren mit alkalischen Bodenbelegen wie z.B.:
 - Granit
 - Marmor
 - Kalk-Sandstein
 - Steinzeug
 - Fliesen
 - Estrich
 - ...



- Waschen Sie Elektrolytspritzer oder Flecken sofort mit reichlich Wasser und/oder Neutralit ab.

- Das Gerät darf:

- nur in gut belüfteten Räumen betrieben werden.

- Chlorhaltige Lösungsmittel müssen unbedingt aus dem Arbeitsbereich entfernt werden.

- Beim Betreiben des Geräts können durch chemische Reaktionen gesundheitsschädliche Dämpfe entstehen.

- Details hierzu entnehmen Sie bitte unseren SDB's der jeweiligen Elektrolyte.



Sicherheitshinweis

Der Betreiber ist verpflichtet für ausreichende Belüftung des Arbeitsbereiches zu sorgen.

Es obliegt dem Betreiber, gegebenenfalls die entsprechenden Dämpfe mit einer geeigneten Absaugung aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Eine Absaugung ist nicht vorgeschrieben!

2.3 Mögliche Gefahrenquellen und Schutzmaßnahmen

2.3.1 Mögliche Gefahrenquellen



Unsachgemäße Handhabung des Geräts und dessen Komponenten.

- Der Griff liegt so auf dem Werkstück oder der Arbeitsfläche, dass der Kohlefaserpinsel Kontakt mit der Metalloberfläche haben. In diesem Fall fließt weiterhin Strom.



Bei falschem Anschluss der Komponenten können vagabundierende Ströme zur Zerstörung elektrischer Schutzleiter führen.

- Defekte stromführende Kabel.
- Beschädigte oder defekte Schaltelemente.
- Defekte Steckverbindungen.
- Nicht vorhandene oder beschädigte Teflon-Isolierungen.
- Falsche Arbeitsumgebung.



Nicht Benutzung von Schutzbekleidung.



- Schutzbrille
- Schürze oder Overall
- Schutzhandschuhe



Der Kohlefaserpinsel bzw. die Elektrode und das Werkstück können ca. 200°C heiß werden. **Verbrennungsgefahr!**



Unsachgemäßer Umgang mit Chemikalien.

- Elektrolytspritzer können zu Verätzungen der Augen führen.
- Elektrolytspritzer können zu Verätzungen der Haut führen.
- Verspritzte Elektrolyt-Flüssigkeit kann auf Steinböden oder anderen Materialien Verätzungen verursachen.



Elektromagnetische Felder können unter Umständen Herzschrittmacher beeinflussen.



2.3.2 Schutzmaßnahmen

Reparaturen an elektrischen Teilen des Geräts oder an Stromzuleitungen dürfen nur von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden.



- Lassen Sie das Gerät nach einem Kurzschluss oder Störung sofort von einer Elektrofachkraft überprüfen.
- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nur bestimmungsgemäß.
- Betreiben Sie das Gerät nur in der dafür bestimmten Arbeitsumgebung.

Vermeiden Sie vagabundierende Ströme.



- Schließen Sie das Massekabel unmittelbar an das Werkstück oder an die für das Werkstück vorgesehene Aufnahme an.
- Legen Sie die Reinigungselektrode bzw. den Griff so auf dem Werkstück oder der Arbeitsfläche ab, dass die Elektrode keinen Kontakt mit der Metalloberfläche hat. Sonst fließt weiterhin Strom, der zu Beschädigungen oder Gefährdungen führen kann.



Trennen Sie bei Unfällen das Gerät sofort vom Netz. Ziehen Sie bei Wartungsarbeiten immer den Netzstecker.



Betreiben Sie das Gerät nur mit entsprechender persönlicher, säurefester Schutzausrüstung [Schutzhandschuhe, Schürze und Schutzbrille].



Schalten Sie vor dem Wechseln der Bearbeitungswerkzeuge (Pinsel) immer das Gerät aus.



Sichern Sie heiße Gegenstände gegen unbeabsichtigtes Berühren.



Essen oder Trinken Sie nie am Arbeitsplatz! Es ist verboten!



Waschen Sie sich nach dem Arbeiten mit Elektrolyten immer gründlich die Hände mit Seife und viel Wasser.

- Wischen Sie verspritzte Elektrolyt-Flüssigkeit sofort mit viel Wasser weg.



Beachten Sie unbedingt die ausführlichen Hinweise unseres EG - Sicherheitsdatenblattes für die verwendeten Elektrolyte.

- Lagern Sie das Gerät, Zubehör oder Chemikalien so, dass weder Zubehör noch Chemikalien in Kinderhände gelangen können.



Träger von Herzschrittmachern dürfen:

- nicht mit dem Gerät arbeiten und sich nicht in unmittelbarer Nähe des Geräts aufhalten!



2.3.3 Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn



- Alle stromführenden Kabel und Leitungen auf Beschädigungen der Isolierung.
- Alle stromführenden Kabel und Leitungen auf Brüche und Knicke der Litzen innerhalb der Isolierungen.
- Alle Stecker und Steckverbindungen auf Beschädigungen.
- Alle Schalter auf Beschädigungen, z.B. abgeplatzte Gehäuseteile.
- Die Masseklemme auf äußere Beschädigungen.
- Ob alle zugänglichen Isolierungen vorhandenen und unbeschädigt sind.
- Achten Sie darauf, dass Sie keine elektrischen Leitungen über scharfe Kanten ziehen oder verlegen.
- Ihr Arbeitsplatz muss frei zugänglich sein
- Achten Sie darauf, dass keine Stolperfallen vorhanden sind.

2.4 Mögliche Fehlanwendungen



- Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann zur Zerstörung des Geräts führen.
- Der Anschluss von fremden Komponenten, die nicht freigegeben sind, kann:
 - zur Zerstörung des Geräts führen.
 - zu einer Gefährdung von Personen führen.
- Die Anwendung von Chemikalien, die nicht von der Reuter GmbH & Co. KG freigegeben sind, kann:
 - zu gesundheitlichen Schäden führen,
 - das Arbeitsergebnis negativ beeinflussen.
 - zu einer Gefährdung von Personen führen
 - zur Zerstörung der Komponenten durch falsche Chemikalien führen

2.5 Restrisiken

Mögliches Risiko	Auswirkung	Abhilfe
Elektrolyte gelangen in die Hände von Kindern oder Personen, die im Umgang mit Chemikalien unerfahren sind.	Je nach Fehlanwendung <ul style="list-style-type: none"> – Verätzungen der Haut – Verätzungen der Kleidung – Verätzungen anderer Gegenstände – Schwere innere Verletzungen bei Einnahme der Chemikalien 	Bewahren Sie Elektrolyte und andere Chemikalien so auf, dass die Substanzen nur autorisierten Personen zugänglich sind.
Gerät wird von nicht autorisierten Personen benutzt (Neugier, Spieltrieb)	<ul style="list-style-type: none"> – Verbrennungen der Haut bei zu starker Wärmeentwicklung der Elektrode oder des Werkstückes – Einatmen von Dämpfen mit entsprechenden gesundheitlichen Schäden 	<p>Sorgen Sie dafür, dass das Gerät nur von autorisierten Personen verwendet werden kann.</p> <p>Sichern Sie das Gerät nach Gebrauch gegen unsachgemäße Benutzung.</p>

Tabelle 1 Restrisiken

3 Anforderungen an Personal und Betreiber

3.1 Bediener



- Folgende Kenntnisse werden vorausgesetzt:
 - Lesen und verstehen der Bedienungsanleitung.
 - Sicherheitsbelehrung über die Gefahren im Umgang mit elektrischen Geräten.
 - Sicherheitsbelehrung über die Gefahren im Umgang mit Chemikalien.
- Folgende Tätigkeiten dürfen ausgeführt werden:
 - Bedienen des Geräts.
 - Auswahl und Gebrauch von Elektrolyten für entsprechende Anwendungen. (Ausschließlich Elektrolyte der Reuter GmbH & Co. KG)
 - Wechsel des Kohlefaserpinsels und der Verschleißteile.
 - Ein- und Ausschalten des Geräts.
 - Beheben von leichten Störungen nach erfolgter Einweisung.

Diese Kenntnisse werden entweder durch diese Betriebsanleitung, die Reuter GmbH & Co. KG oder anderen autorisierten Personen oder Institutionen vermittelt.

3.2 Betreiber



- Der Betreiber muss das Personal entsprechend der gesetzlichen Vorgaben regelmäßig unterweisen.
- Ungeschultes Personal oder Unbefugte dürfen das Gerät nicht benutzen.

4 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der nachstehend aufgeführten Ursachen zurückzuführen ist:



- **Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**
 - des Geräts.
 - der zum Gerät gehörigen Komponenten.
 - der zum elektrochemischen Bearbeitungsgerät gehörigen Chemikalien.
 - Einsatz ungeeigneter Chemikalien.
 - Einsatz von nicht freigebendem Zubehör.
- **Nichtbeachtung der**
 - Arbeits- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
 - Betriebsanleitung des Geräts bzw. der Komponenten.
- **Unsachgemäße**
 - Inbetriebnahme des Geräts.
 - Inbetriebnahme des Geräts bei nicht ordnungsgemäß angebrachten Schutzvorrichtungen.
 - Bedienung des Geräts
 - Wartung des Geräts.
 - durchgeführte Instandsetzungen des Geräts.
 - Instandsetzung durch unqualifiziertes Personal.
- **Einsatz**
 - des Geräts in Wohn- und Büroräumen.
 - des Geräts in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung.
 - des Geräts in feuchter Umgebung.
 - Eines Gerätes mit eigenmächtigen baulichen Veränderungen
- **Nichtbeachtung**
 - der vorgeschriebenen Wartungsintervalle

**Hinweis**

Für Schäden und Störungen, die durch das Betreiben des Geräts mit Komponenten und Chemikalien anderer Hersteller entstehen, können keine, wie auch immer gearteten Ansprüche an die Reuter GmbH & Co. KG gestellt werden.

Außer es wird sachverständlich nachgewiesen, dass der Schaden eindeutig durch fahrlässige Konstruktion oder Fertigung durch die Reuter GmbH & Co. KG entstanden ist und zum Zeitpunkt der Konstruktion voraussehbar war.

4.1 Sachmängel

- Der Besteller muss Sachmängel gegenüber dem Lieferer unverzüglich innerhalb von 14 Tagen schriftlich rügen.
- Sind vom Lieferer und Verbraucher keine Verjährungsfristen für Sachmängelansprüche vereinbart, so gelten die gesetzlichen Vorgaben.
- Legen Sie bei einem Sachmängelanspruch eine Bescheinigung vor, aus der ersichtlich ist, dass die Verjährungsfrist nicht überschritten ist.

5 Fachbegriffe**Destilliertes Wasser**

Destilliertes Wasser enthält keine Mineralien und ist daher sehr "weich". Es wird durch Destillation gewonnen.

Entmineralisiertes Wasser

Entmineralisiertes Wasser wird durch Filtration gewonnen. Es enthält kaum Mineralien und ist ebenfalls sehr "weich".

Elektrolyt

Elektrolyte sind elektrisch leitfähige Chemikalien, die zum Reinigen von Schweißnähten eingesetzt werden.

Kohlefaserpinsel

Kohlefaserpinsel bestehen aus bis zu 1,5 Millionen einzelnen Kohlefasern. Beim Reinigungsprozess verteilt sich der Strom über die einzelnen Fasern.

An jeder Faser, die in Kontakt mit der Werkstückoberfläche kommt, bildet sich ein kleiner Lichtbogen (~3 - 7µm groß).

Passivieren

Passivieren ist das Inaktivieren von Oxidationsvorgängen an der Werkstückoberfläche durch chemische Behandlung.

Wasserhärte

Der Mineralgehalt im Wasser bestimmt den Härtegrad.

Je höher die Konzentration an bestimmten Mineralien im Wasser ist, desto höher ist der Härtegrad.

Der Härtegrad wird angegeben in "Grad deutscher Härte" [°dH].

6 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

Das komplette Geräteset wird in einer stabilen Euro Kunststoffbox angeliefert.

Diese Box wird vor dem Versand in unserem Werk mit zwei Kunststoffkabelbindern und einem Metallkabelbinder verschlossen. Der Deckel kann nur durch Zerstören und Entfernen der Kabelbinder geöffnet werden.



Sicherheitshinweis

Grundsätzlich sind alle für die Anlieferung, Transport, Auspacken und Lagerung erforderlichen Tätigkeiten mit größter Sorgfalt auszuführen und alle zur Sicherheit erforderlichen Regeln und Vorschriften einzuhalten.

Nichtbeachten der Sicherheitsregeln und Vorschriften kann zu schweren Schnittverletzungen, Quetschungen und Knochenbrüchen führen.

6.1 Anlieferung

- Die Anlieferung des Gerätesets erfolgt in einer Eurokunststoffbox.

6.2 Auspacken



- Durchtrennen Sie die Kabelbinder
- Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht am Metallkabelbinder schneiden!
- Öffnen Sie die Eurokunststoffbox vorsichtig.

6.2.1 Öffnen der Euro-Kunststoffbox

- Entfernen Sie die drei Kabelbinder.
- Öffnen Sie die Transportbox.
- Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit.
- Reklamieren Sie fehlende, beschädigte oder nicht gelieferte Ware sofort.

7 Lieferumfang Cleanox 5.0 Geräteset



-
- Überprüfen Sie beim Auspacken der Anlieferung die Vollständigkeit des Gerätesets.
 - Reklamieren Sie fehlende bzw. beschädigte Teile umgehend.
-

7.1 Lieferliste Reinigungsset "Cleanox 5.0"

Beschreibung	Enthalten	Menge	Best.-Nr.	Abbildung
Reinigungsset Cleanox 5.0		1	EP-01-015	
Einzelteile Reinigungsset	Enthalten	Menge	Best.-Nr.	Abbildung
Cleanox 5.0	✓	1	EP-01-115	
AutoFeedGriff mit 4 m langen 10 mm ² Kabel, Pinsel und Teflonhülse	✓	1	EP-07-951	
Performance-AutoFeed- Brush XL		1	EP-02-960	
Teflonhülse Performance XL ohne Schlitze		1	EP-02-928- OS	
Plastikröhrchen / Pinselröhrchen orange 80mm		1	EP-02-817	
Massekabel 4m, mit 200A-Zange (Beim 1.0 verbaut)	✓	1	EP-07-605	
Cleaner 1l Flasche	✓	1	EP-04-130	
Polisher 1l Flasche	✓	1	EP-04-132	

Sprühflasche für Wasser 500 ml	✓	1	EP-07-002	
Maulschlüssel SW 10	✓	1	AB-02-932	
Montagestifte 5x100	✓	2	EP-07-223	
Euro Kunststoffbox	✓	1	EP-07-019	
Teflongriff mit 4m Kabel 10mm²		1	EP-07-600	
Performance-Brush Carbonpinsel L Im 5er Set		1	EP-02-939	
Performance-Brush Carbonpinsel XL Im 5er Set		1	EP-02-929	
Performance-Brush - Teflonhülse XL		1	EP-02-928	
Performance-Brush Adapter M10 auf M10		1	EP-02-930	
Weithalsbehälter 500 ml		1	EP-07-100	

Tabelle 2 Lieferliste

8 Lagerbedingungen



Für eine sichere und schonende Lagerung des "Cleanox" und Zubehörs beachten Sie folgende Maßnahmen:

- Belassen Sie das Geräteset in der geschlossenen Transportbox.
- Schutz gegen Feuchtigkeit und Staub.
- Umgebungstemperatur 5°C bis 40°C.
- Nicht im Freien lagern.
- Gegen Einwirkung von Säuren und Laugen schützen.
- Nur in normaler Stellung stehend lagern.
- Keiner ionisierenden oder nicht ionisierenden Strahlung aussetzen.
- Das Geräteset darf keiner Vibration, Schock oder Dauerschock ausgesetzt werden.



Sicherheitshinweis

Chemikalien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen!
Halten Sie sie unter Verschluss!

9 Aufstellbedingungen

9.1 Sicherheit



Das "Cleanox" und das Zubehör dürfen nur an einem, den Aufstellbedingungen entsprechenden Ort aufgestellt und betrieben werden.

Alle elektrischen Anschlüsse müssen den gültigen Sicherheitsvorschriften und Normen entsprechen.

10 Außerbetriebnahme / Lagerung



- Schalten Sie das Gerät aus.
- Waschen Sie den Kohlefaserpinsel und Griff gründlich mit Wasser ab. Lösen Sie nicht die Schraubverbindungen.
- Trocknen Sie die Komponenten gründlich ab.
- Stülpen Sie die orange Schutzkappe über den Pinsel.
- Wischen Sie die Kabel mit einem feuchten Tuch ab.
- Reinigen Sie das Gerät und Zubehör gründlich. Lassen Sie Wartungsarbeiten von einer Fachkraft ausführen.
- Ausführliche Hinweise zum Reinigen des Gerätes und Zubehörs finden Sie in Kapitel 23.
- Verschließen Sie die Elektrolyt Behälter sorgfältig, dass kein Elektrolyt auslaufen kann. Verstauen Sie das Gerät und Zubehör in der Transportbox.
- Verschließen Sie die Transportbox und sichern Sie diese mit einem Kabelbinder vor unbeabsichtigtem Öffnen

11 Lagerung

- Lagern Sie die verschlossene Transportbox trocken und frostfrei.
- Stellen Sie sicher, dass die verschlossene Transportbox nicht in die Hände von Kindern oder unbefugten Personen gelangen kann.

12 Gerätetechnik

Bei den Geräten der "Cleanox" Reihe handelt es sich um kompakte elektrochemisches Hochstrom-Pinsel-Schweißnahtreinigungsgeseräte. Sie wurden für den gewerblichen Einsatz im Handwerk und in der Industrie entwickelt. Die einfache Bedienung macht die Geräte ideal für Baustelle und Montage im Rohrleitungsbau.

- Sie sind geeignet zum:
 - Reinigen und Polieren von WIG-, und MAG-Schweißnähten.
 - Durch die Leistungsstufen kann das Cleanox auch gedrosselt reinigen und polieren.
- Zusammen mit unserem Signierset eignen sich die Geräte auch zum Hell- und Dunkel-Signieren.
 - Mit dem Dunkel-Signieren können dunkle Beschriftungen aufgebracht werden – z.B. Chargen-Nr. oder Typenschilder.
 - Hell Signieren wird bei Aluminiumwerkstoffen (diese lassen sich nicht dunkel Signieren) und bevorzugt bei Hochglanzflächen angewendet.
- Giftige Fluss-, Schwefel- oder Salpetersäuren, wie bei sonst üblichen konventionellen Beizverfahren, kommen hierbei nicht zur Anwendung.
- Die elektrochemischen Bearbeitungsgeräte arbeiten mit geringen Gleich- und Wechselspannungen, die für Menschen ungefährlich sind.



Hinweis

Unsere Reinigungs- und Polierelektrolyte sind garantiert ungiftig!

Typ	Reinigen und Polieren mit	Reinigen mit	Signieren mit optionalem Signierset		Achtung! Das Cleanox ist nur zum Reinigen + Polieren von Schweißnähten mit dem Kohlefaserpinsel konzipiert.
			hell	dunkel	
Cleanox 5.0	Kohlefaserpinsel	Kohleelektrode	hell	dunkel	
	M, XL	Nie verwenden!			
	✓		✓	✓	

12.1 Cleanox 5.0

Das Cleanox 5.0 ist das einzige elektrochemische Reinigungs- und Poliergerät mit integrierter, automatischer Elektrolytzufuhr der Reuter GmbH & Co. KG. Dieses Gerät bietet die Möglichkeit Schweißnähte mit vollautomatischer Elektrolytzufuhr zu reinigen und zu polieren. Bei beiden Prozessen wird die Passivschicht des Edelstahls wieder aufgebaut.

- Leistung 1250 VA AC/DC.
- 80A Dauerstrom (100% ED) und über 200 A Impulsstrom.
- Je eine Leistungsstufe fürs Reinigen und Polieren:
 - Reinigen und Polieren von WIG-geschweißten Dünnblechen
 - bis MAG-geschweißten Trägern können Sie alle Schweißnähte reinigen und polieren.
- Dunkel Signieren
- Hell Signieren

Die elektrochemischen Bearbeitungsgeräte arbeiten mit geringen Gleich- und Wechselspannungen, die für Menschen ungefährlich sind.

12.2 Einsatzbereich







	Reinigen mit Kohlefaserpinsel	Polieren mit Kohlefaserpinsel	Reinigen mit AutoFeed	Polieren mit AutoFeed	Signieren	
Werkzeuge	M, XL 	M, XL 	AutoFeed XL 	AutoFeed XL 	dunkel 	hell 
Cleanox 5.0 Leistung: 1250VA	●	●	●	●	●	●
		● voll einsatzfähig ○ bedingt einsatzfähig -- nicht einsatzfähig				

Tabelle 3 Einsatzbereich

12.3 Kühlung und Sicherheitsabschaltung

Cleanox 5.0:

- Aktive Kühlung durch thermostatisch gesteuerten Lüfter
 - Lüfter schaltet bei 60°C Innentemperatur ein
- Das Cleanox 5.0 verfügt über eine interne Temperaturabschaltung. Sollte im Betrieb die Temperatur zu stark steigen, schalte das Gerät zum Schutz der Komponenten ab.

Sollte sich das Gerät im Betrieb abschalten, d.h. die grüne LED an der Front erlischt (grüne Kontroll-LED wird im nachfolgenden erläutert) ist das Gerät wahrscheinlich zu warm geworden. Schalten Sie das Gerät nicht ab, damit der Lüfter weiterläuft. Das Abkühlen kann einige Minuten dauern, da die Reaktivierungstemperatur unter der Aktivierungstemperatur der Temperatur-Schutzschaltung liegt. Sobald die grüne LED wieder aufleuchtet, können Sie mit der Arbeit fortfahren.

13 Kontroll- und Bedienelemente auf der Vorderseite

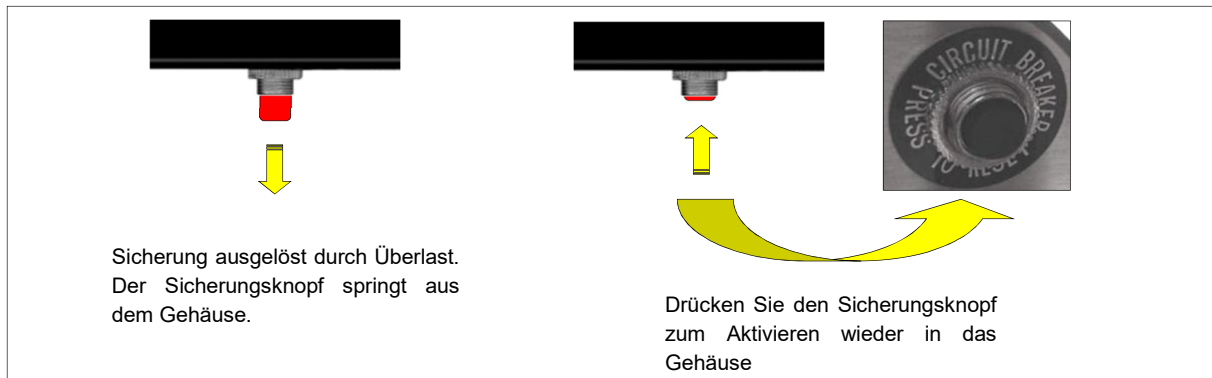


13.1 Sicherungsautomat (Overload FUSE)



Das Cleanox ist mit einem Sicherungsautomaten ausgerüstet.

- Bei Überlast oder elektrischem Kurzschluss unterbricht der Sicherungsautomat den Stromkreis.



Sicherheitshinweis

Warten Sie einen Moment, bis sich die Sicherung abgekühlt hat.

Vor dem Aktivieren des Sicherungsknopfes muss:

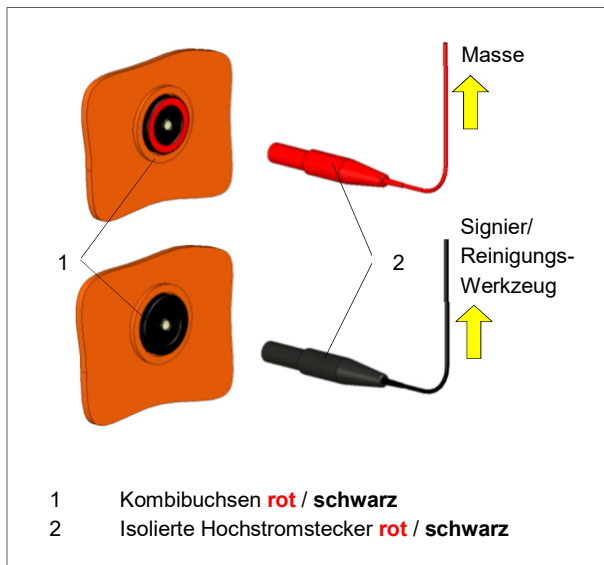
- Das Gerät ausgeschaltet oder der Wahlschalter auf Position „0“ stehen.
- Der Pinsel darf keinen Kontakt zum Werkstück oder Masse haben.



Sollte die Sicherung erneut auslösen, überprüfen Sie Ihre Arbeitsweise!

- Pinsel öfter und länger in den Weithalsbehälter eintauchen und kühlen!
- Pinsel nicht zu stark auf das Werkstück drücken!

13.2 Hochstrom-Buchsen



Das Gerät ist zum sicheren Übertragen des Reinigungsstromes mit Kombibuchsen ausgerüstet.

- Hochstrom-Buchse **“rot”**
 - **Immer** zum Anschließen des Hochstromsteckers mit Kabel 10mm² **“rot”**.
 - **Immer** zum Anschließen der Masseklemme
- Hochstrom-Buchse **“schwarz”**
 - **Immer** zum Anschließen des Hochstromsteckers mit Kabel 10mm² **“schwarz”**
 - Immer zum Anschließen zum Anschließen der Reinigungs-Signierwerkzeuge (Teflongriff, Kohlefaserpinsel).

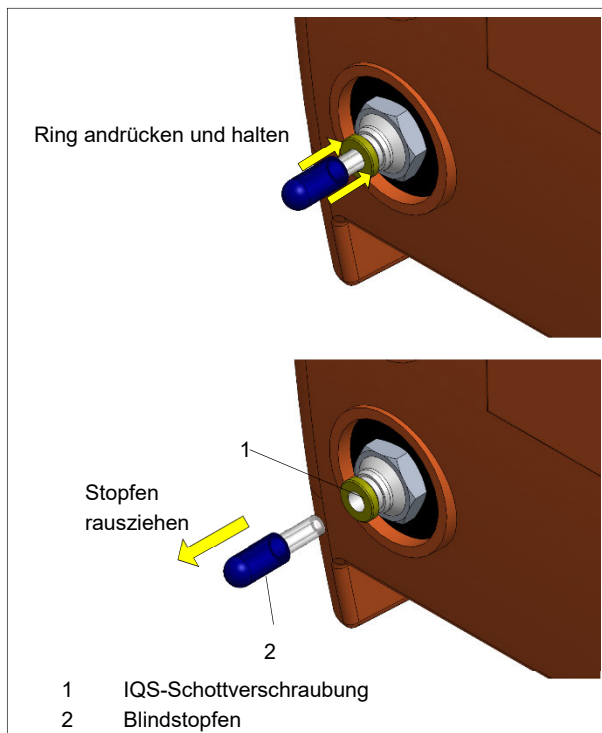


Hinweis

Die 10mm² Hochstromstecker verriegeln automatisch beim Einstecken in die Hochstrom-Buchsen und lassen sich nur durch leichtes Hineindrücken wieder lösen.



13.3 IQS-Verbinder

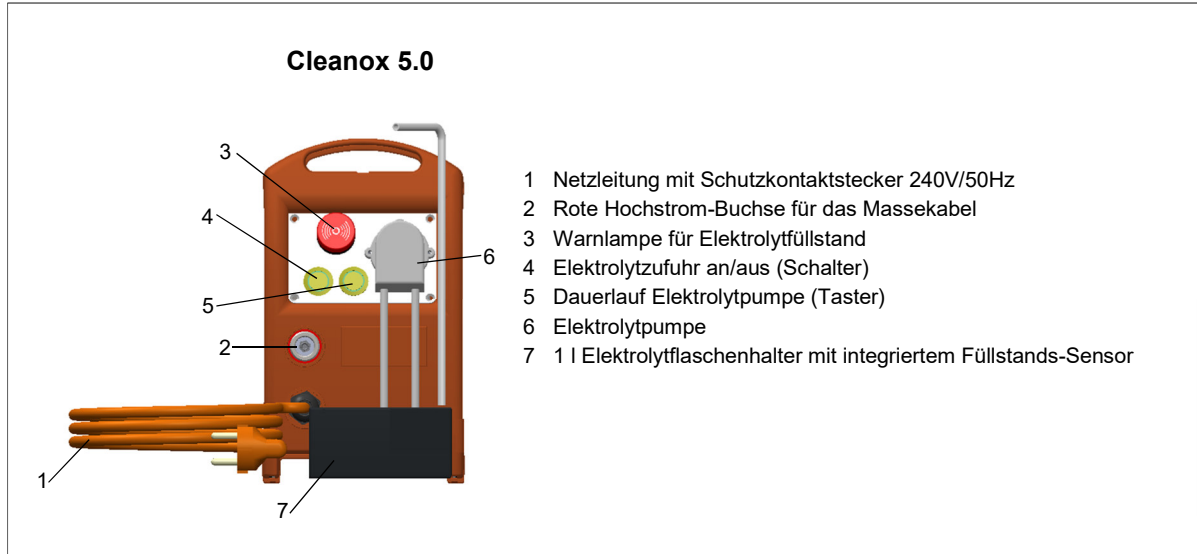


- IQS-Schottverschraubung für Teflon-Schlauch Ø4 mm
 - Verbindung mit dem Schlauchpaket
- Blindstopfen
 - Auslaufschutz

Zum Entfernen des Blindstopfens drücken Sie den Ring der Schottverschraubung Richtung Gerät und halten den Druck aufrecht. Schieben Sie nun den Stopfen leicht nach vorne und ziehen ihn anschließend aus dem Verbinder.

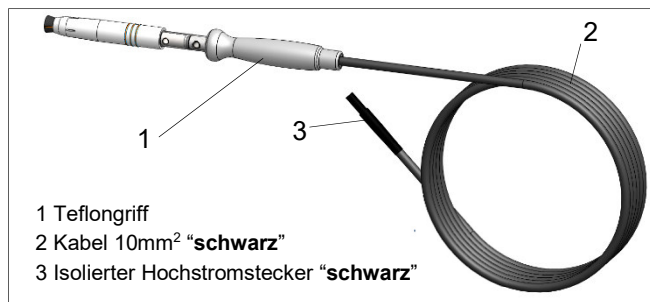
- Beim Lösen des Blindstopfen am Gerät wie auch der Kappe am Schlauchpaket kann Elektrolyt aus dem IQS-Verbinder/Schlauch laufen. Halten Sie ein Tuch darunter, um es aufzufangen.

13.4 Elemente auf der Rückseite



14 Zubehör

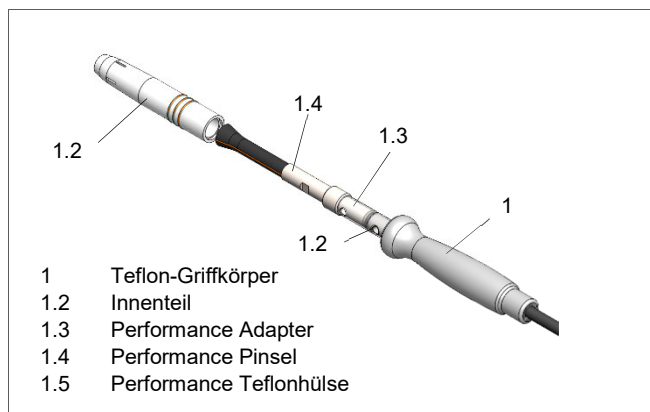
14.1 Teflongriff mit Kabel und Stecker für Handbetrieb



Den Standardgriff können Sie mit allen Cleanox Geräten benutzen. Beim Cleanox 5.0 besteht zusätzlich die Möglichkeit im Automatikbetrieb mit einem AutoFeed-Griff zu arbeiten. Dazu finden Sie mehr im nachfolgenden Kapitel.

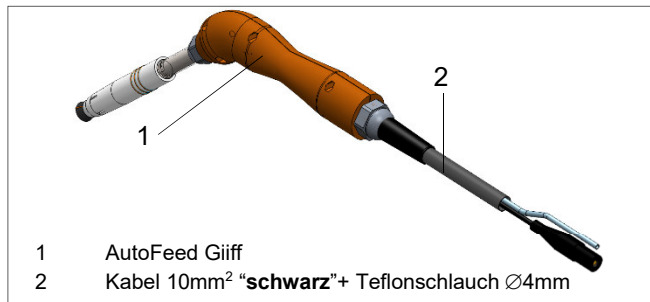
- Der Teflongriff (1) ist fest mit dem **schwarzen** 10mm² Kabel (2) und dem **schwarzen** Hochstromstecker (3) verbunden.
 - Stecken Sie den **schwarzen** Hochstromstecker (3) **immer** in die **schwarze** Hochstrom-Buchse.
- Werkzeuganschlüsse sind immer **schwarz**.

Der Teflongriff besteht aus folgenden Komponenten:



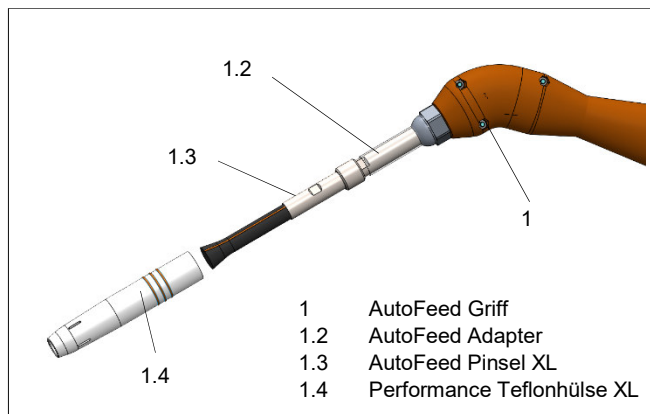
- Teflon Griffkörper (1)
 - Elektrische Isolierung
 - Wärmeisolierung
- Innenteil (1.2)
 - Elektrische Übertragung
 - Wärmeabführung
- Performance Adapter (1.3)
 - Elektrische Übertragung
 - Verbindung Griff↔Pinsel
 - Schutz des Innenteils
- Performance Pinsel (1.4)
 - Elektrische Übertragung
 - Reinigungswerkzeug
- Performance Teflonhülse (1.5)
 - Verschleißausgleich

14.2 AutoFeed Griff für Cleanox 5.0



Den AutoFeed Griff können Sie ausschließlich am Cleanox 5.0 anschließen, es sei denn, Sie nutzen eine Reuter MagicBox.

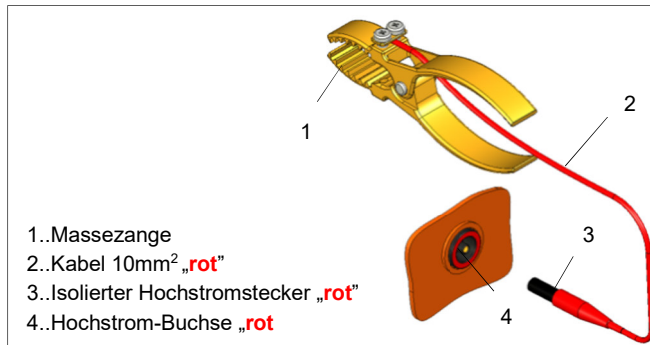
- AutoFeed Griff (1)
- Kabel + Teflonschlauch (2)
 - Zum Arbeiten stecken Sie den Hochstromstecker und Teflonschlauch in das Gerät



Um mit dem Griff arbeiten zu können benötigen Sie die AutoFeed Komponenten

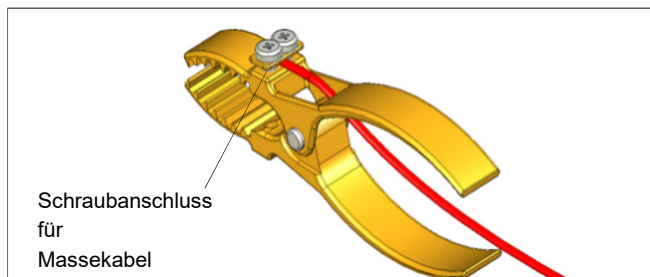
- AutoFeed Adapter
 - Verbindung zwischen Pinsel und Griff
 - Stromübertragung
 - Elektrolyt Kanal
- AutoFeed Pinsel XL
 - Stromübertragung
 - Elektrolyt Kanal
 - Reinigungswerkzeug
- Performance Teflonhülse XL
 - Verschleißausgleich
 - Fokussieren der Kohlefasern

14.3 Massezange mit Kabel und Stecker



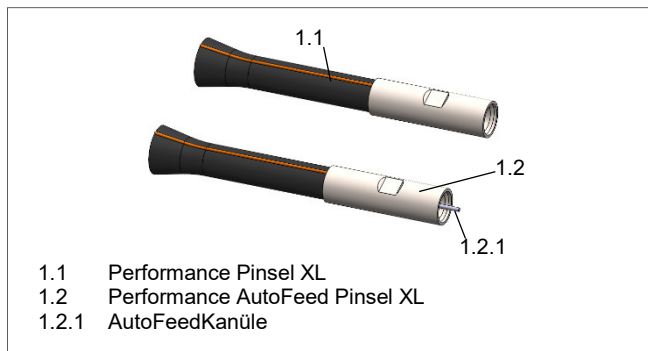
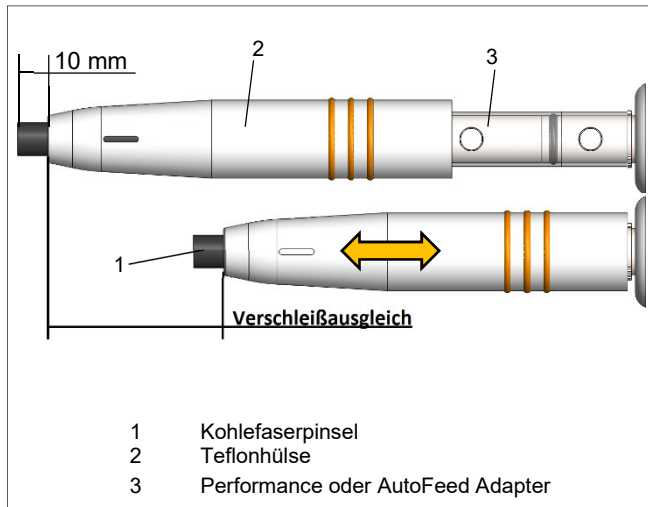
Die Massezange wird immer an die Rote Hochstrombuchse des Geräts angeschlossen. Beim Cleanox 5.0 befindet sich die rote Hochstrombuchse auf der Rückseite über der Netzleitung.

- Die Massezange (1) ist fest mit dem **roten** 10mm² Kabel (2) und dem **roten** Hochstromstecker (3) verbunden.
 - Stecken Sie den **roten** Hochstromstecker (3) **immer** in die **rote** Hochstrom-Buchse (4).
- Masseanschlüsse sind immer **“rot“**.



- Die Massezange (Messinggußzange) stellt den elektrischen Kontakt zwischen dem Werkstück und dem elektrochemischen Reinigungsgerät her.

14.4 Performance Pinsel XL und Performance Pinsel AutoFeed XL



Verwenden Sie den mitgelieferten Kohlefaserpinsel Typ Performance XL zum Reinigen von Schweißnähten.

- Für den Handbetrieb nutzen Sie den Performance Pinsel XL
- Für den Automatikbetrieb nutzen Sie den Performance AutoFeed Pinsel XL

Die Performance Pinsel bestehen aus folgenden Komponenten:

- ~ 1,5 Millionen einzelnen Kohlefasern
 - an deren Enden die zum Reinigen wichtigen Lichtbögen entstehen
- Verbindungsstück mit Innengewinde (3)
 - Befestigung des Pinsels am Teflongriff und Stromübertragung: Griff <--> Kohlefasern
- Teflonhülse (2)
 - Verschleißausgleich
 - Der Abbrand der Kohlefasern wird durch Verschieben ausgeglichen

Der Performance AutoFeed Pinsel XL hat zusätzlich eine (1.2.1) Kanüle zum Fördern des Elektrolyts

Neben dem mitgelieferten Kohlefaserpinsel finden Sie in unserem Zubehörcatalog eine Vielzahl von Sonderpinseln für unterschiedliche Anwendungen. Gerne Helfen wir auch bei Sonderwünschen.



Hinweis

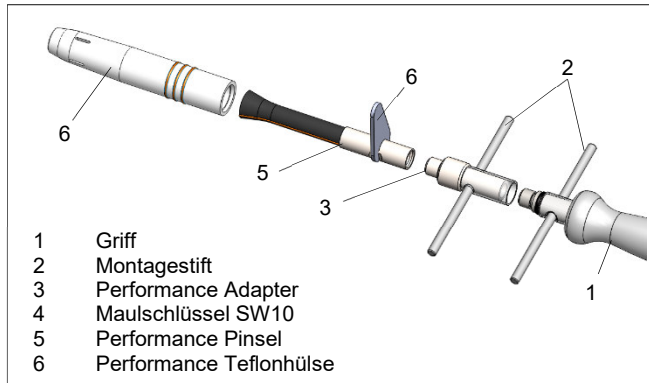
Die Performance AutoFeed Pinsel passen nicht auf den normalen Performance Adapter und andersrum.

Der Versuch kann zur Beschädigung der Komponenten führen.

14.5 Montage Kohlefaserpinsel XL / Griff

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen müssen Sie einen Pinsel auf Ihren Reinigungsgriff montieren.

14.5.1 Performance Pinsel an normalen Griff montieren



Führen Sie die folgenden Schritte durch, um einen Pinsel richtig am Griff zu montieren:

- Verbinden Sie den Adapter mit dem Griffstück
 - Nutzen Sie dafür die Montagestifte
 - Ziehen Sie den Adapter so fest, dass sich die Stifte leicht verbiegen
 - Die Stifte sind weichgeglüht, damit Sie das richtige Anziehmoment erzeugen können
- Verbinden Sie den Pinsel mit dem Adapter
 - Nutzen Sie einen Maulschlüssel SW 10 und einen Montagestift
 - Ziehen Sie den Pinsel richtig fest
- Fädeln Sie die Teflonhülse über den Pinsel und schrauben sie vorsichtig auf den Adapter



Hinweiß:

Lösen Sie die Schraubverbindungen nur beim Austausch der Komponenten! Es ist nicht nötig die Einzelteile zu reinigen. Bei jedem lösen besteht die Möglichkeit Elektrolyt in eins der Gewinde zu verschleppen. Dies führt zu Oxidationen und Kontakt Problemen! Achten Sie immer darauf, dass die Komponenten richtig montiert werden.



Sicherheitshinweis:

Achten Sie darauf, dass der Kohlefaserpinsel und der Adapter fest angeschraubt sind. Eine Lose Schraubverbindung kann schmoren und das Gewinde beschädigen.

- Die Teflonisolierung muss sowohl am Griffstück als auch am Adapter vorhanden sein, da es sonst durch die hohen Ströme zu Nebenschlüssen mit dem Werkstück kommen könnte. Zusätzlich benötigen Sie die Teflonhülse als Isolierung und Fokus.

Hinweis auf mögliche Störung

Vorne am Pinsel kommt keine oder nur ungenügend Leistung an. Die grüne LED an der Gehäusefront leuchtet aber.

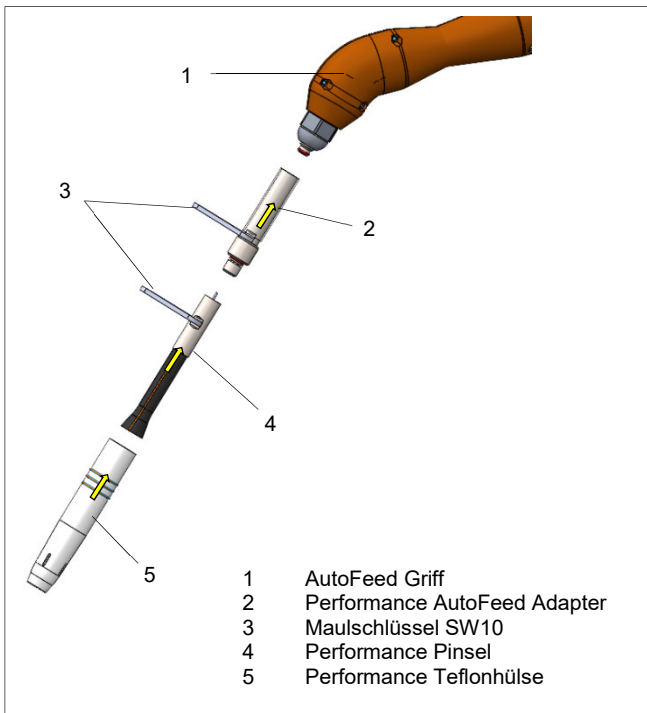
- Ursache: Mit 99%iger Wahrscheinlichkeit ist zwischen Gewindestück und Pinsel nicht genügend Kontakt.

Abhilfe:

Gewinde kontrollieren auf:

- Oxidation, Beschädigungen, losen Sitz.
- Gewinde mit Drahtbürste säubern.
- Etwas Kupferpaste oder Molykotefett an Gewinde.
- Alle Gewinde fest verschrauben. **NICHT HANDFEST!**
- Verwenden Sie hierzu die mitgelieferten Montagestifte/Maulschlüssel.

14.5.2 Performance Pinsel AutoFeed XL an den AutoFeed Griff montieren



Führen Sie die folgenden Schritte durch, um einen AutoFeed Pinsel richtig am AutoFeed Griff zu montieren:

- Verbinden Sie den AutoFeed Adapter mit dem AutoFeed Griff
 - Nutzen Sie dafür einen Mautschlüssel SW10
 - Ziehen Sie den Adapter fest
 - Beim ersten Widerstand, den Sie merken rutschen Sie über einen O-Ring
- Verbinden Sie den AutoFeed Pinsel mit dem AutoFeed Adapter
 - Fädeln Sie die Kanüle in das Loch des AutoFeed Adapters ein. Die Kanüle wird durch einen O-Ring abgedichtet
 - Nutzen Sie zwei Mautschlüssel SW 10 und Ziehen Sie den Pinsel richtig fest.
- Fädeln Sie die Teflonhülse über den Pinsel und schrauben die Hülse vorsichtig auf den Adapter.

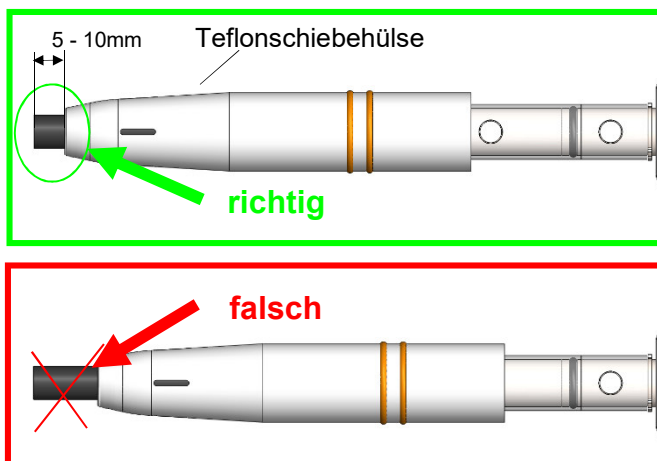
Sicherheitshinweis:

Bevor Sie den Pinsel wechseln, Pumpen Sie den Elektrolyt Schlauch mit der Dauerauftaste leer (fangen Sie das Elektrolyt auf)! Entfernen Sie hierzu den Förderschlauch vorsichtig aus dem Elektrolyt Behälter. Wenn der Schlauch leer ist, halten Sie das Sieb in ein einen Behälter mit Wasser und fördern Wasser, bis es vorne aus dem Pinsel läuft. (Halten Sie den Pinsel über einen weiteren Behälter). Spülen Sie das Zubehör eine Minute lang. Nach einer Minute entfernen Sie das Sieb aus dem Wasserbehälter und Pumpen den Schlauch erneut leer. Wechseln Sie nun den Pinsel. Achten Sie darauf den Adapter zu kontrollieren, damit Sie nicht die Schraubverbindung zwischen Adapter und Griff lösen.



Beachten Sie auch die Hinweise zur Montage eines normalen Performance Pinsels

14.5.3 Einstellen der Teflonhülse



- Während des Reinigungsvorganges nutzen sich die Kohlefaserstippen des Kohlefaserpinsels ab.
- Mit der Teflonhülse gleichen Sie den Verschleiß an den Kohlefasern aus.
 - Stellen Sie die Teflonhülse am Kohlefaserpinsel so ein, dass die Kohlefaserstippen ca. 5-10 mm herausragen.
 - Nur so können sich die vielen kleinen Lichtbögen zwischen den Kohlefaserenden und dem Werkstück ausbilden!
 - Dies garantiert eine optimale Reinigungswirkung.
 - Wenn die Teflonhülse an den Griff anschlägt, müssen Sie den Pinsel tauschen.

14.6 Elektrolyt



Hinweis:

Für die unterschiedlichen Anwendungen und Materialien haben wir eine Vielzahl passender Elektrolyte für Sie bereit.

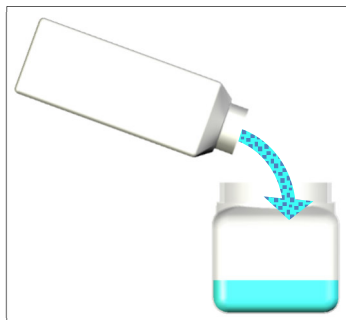
Halten Sie sich bei der Anwendung der Elektrolyte genau an unsere Betriebsanleitungen.

Beachten Sie alle Sicherheitsdatenblätter und allgemeine Sicherheitsvorschriften.

Wenden Sie sich bei Fragen zur Anwendung unserer Elektrolyten direkt an die Reuter GmbH und Co. KG oder einen unserer Vertriebspartner.

Wir beraten Sie gerne.

14.6.1 Umfüllen in Weithalsbehälter (Handbetrieb)

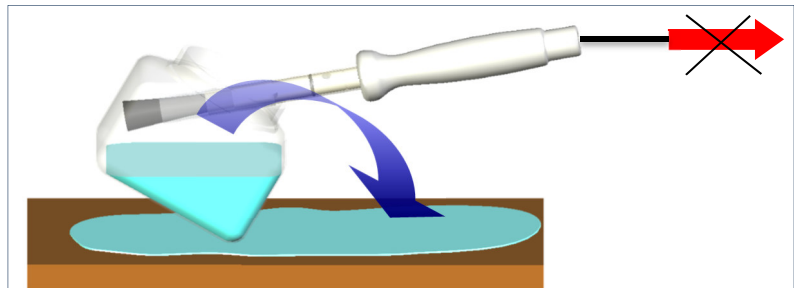


- Verwenden Sie den einen Weithalsbehälter (EP-07-100)!
- Schrauben Sie den Verschluss der Elektrolyt Flasche / des Elektrolyt Kanisters auf.
- Füllen Sie den Weithalsbehälter bis zur ersten unteren Markierung mit Elektrolyt auf.
 - Das entspricht 2cm Füllhöhe.
- Befüllen Sie den Weithalsbehälter nie zu hoch.
 - Der Elektrodengriff bleibt trocken und Elektrolyt kann nicht an Ihre Hände gelangen.

Sicherheitshinweis

Der Weithalsbehälter kann durch das Gewicht des Griffes bzw. bei versehentlichem Zug an der Zuleitung umkippen.

Elektrolyt kann auslaufen.



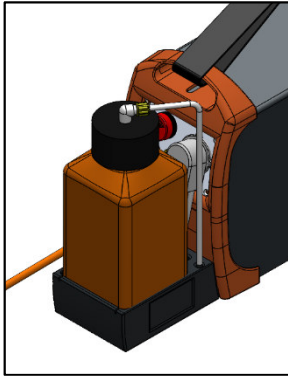
Tipp

Wir empfehlen die Verwendung unseres Sicherheitshalters für den Weithalsbehälter.



- Artikel-Nr.: EP-07-102

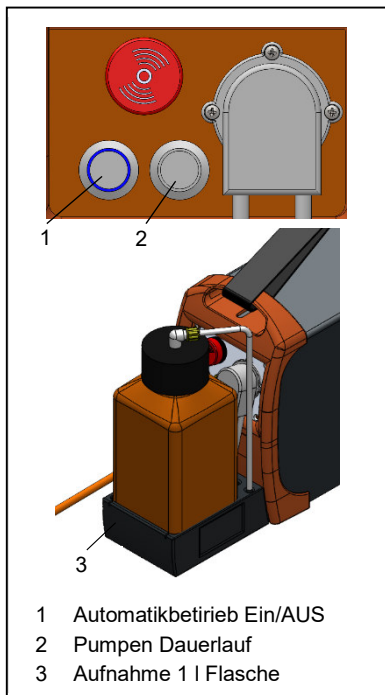
14.6.2 Platzieren der Elektrolyt Flasche für den Automatikbetrieb



Wenn Sie den automatik Betrieb des Cleanox 5.0 Nutzen müssen Sie die 1 l Elektrolyt Flasche in der festverbauten Aufnahme des Cleanox 5.0 platzieren.

- Stellen Sie die Flasche in die Aufnahme
- Führen Sie den Schlauch mit befestigtem Filter in die Flasche
- Verschließen Sie den Deckel

14.6.3 Elektrolyt Wechsel Cleanox 5.0 im Automatikbetrieb



- Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein.
- Schließen Sie einen AutoFeed Griff mit Montieren Zubehör an oder lassen Sie den benutzten angeschlossen.
- Aktivieren Sie den Automatikbetrieb
- Entfernen Sie den Elektrolytschlauch aus der benutzten 1 l Flasche
- Trocknen Sie den schlauch mit einem Tuch ab
 - Tragen Sie dabei Schutzhandschuhe
- Halten Sie den Pinsel des AutoFeed Griffs über einen behälter
- Halten Sie den Dauerlaufknopf des Cleanox 5.0 gedrückt
- Wenn kein Elektrolyt mehr aus dem Pinsel läuft Stoppen Sie den Dauerlauf
- Entsorgen Sie das gesammelte Elektrolyt fachgerecht
- Platzieren Sie die neue Elektrolyt 1 L Flasche in der Aufnahme und befestigen den Deckel mit Schlauch
- Halten Sie den Pinsel erneut über einen Auffangbehälter
- Fördern Sie solange im Dauerlauf bis Elektrolyt aus dem Pinsel läuft.

Sollten Sie das Elektrolyt wechseln, weil die Flasche leer ist und Sie nicht die Art des Elektrolyts tauschen wollen, müssen Sie nur die Falschen austauschen und ggfs. den Rest aus der leeren Flasche in die volle umfüllen.

14.6.4 Information zur Ungiftigkeit



- Als Reinigungselektrolyte verwenden wir ausschließlich ungiftige Mineralsäuren in unterschiedlichen Konzentrationen.
- Unsere Elektrolyte werden auch als Säuerungs- und Konservierungsmittel in Lebensmitteln in geringen Konzentrationen eingesetzt zum Beispiel in Cola als Säuerungsmittel E338.



**Wir bestätigen hiermit, dass unsere
 Reinigungselektrolyte
 CLEANER / SUPERCLEANER / POLISHER
 nicht toxisch sind!**

14.6.5 Informationen zum Lieferumfang

- Wir liefern Reinigungs- und Polierelektrolyte in folgenden Verpackungsgrößen:
 - 1 Liter Flasche, 5 Liter Kanister, 25 Liter Kanister.
- Unsere Behälter sind mit Sicherheitsverschlüssen versehen und somit auslaufsicher bis zum Öffnen versiegelt.

15 Inbetriebnahme



Sicherheitshinweis

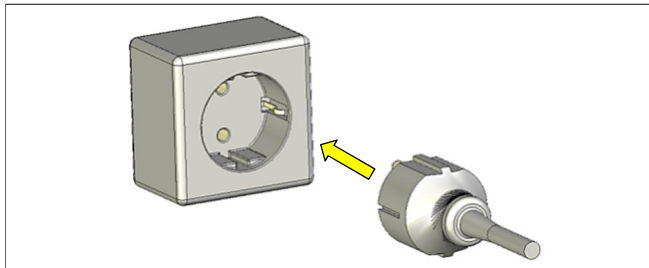
Das Cleanox muss beim Anschließen der Kabel und beim Wechseln der Griffe, Pinsel, Kohleelektroden oder Filze unbedingt ausgeschaltet sein.

- Drehschalter auf 0
- Netzschalter aus.

Das Cleanox ist für den einphasigen Anschluss an 230V/50Hz Schutzkontaktsteckdosen ausgerüstet und mit einem handelsüblichen Schutzkontaktstecker versehen.

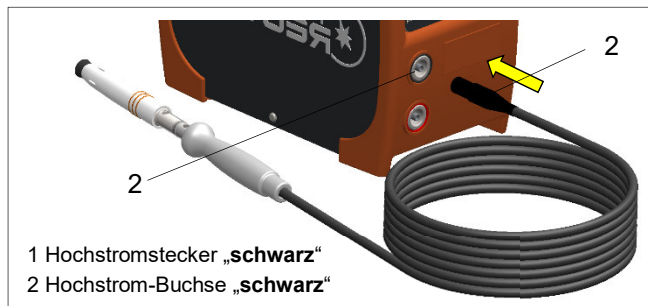
16 Anschluss

16.1 Netzanschluss



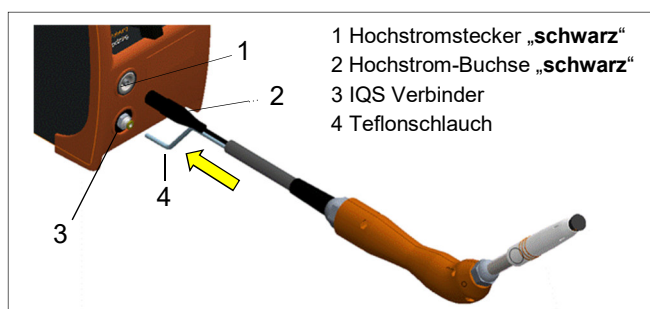
- Verbinden Sie den Netzstecker des Cleanox mit einer passenden 230V Netzsteckdose.
 - Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

16.2 Anschluss Teflongriff mit Kohlefaserpinsel Handbetrieb



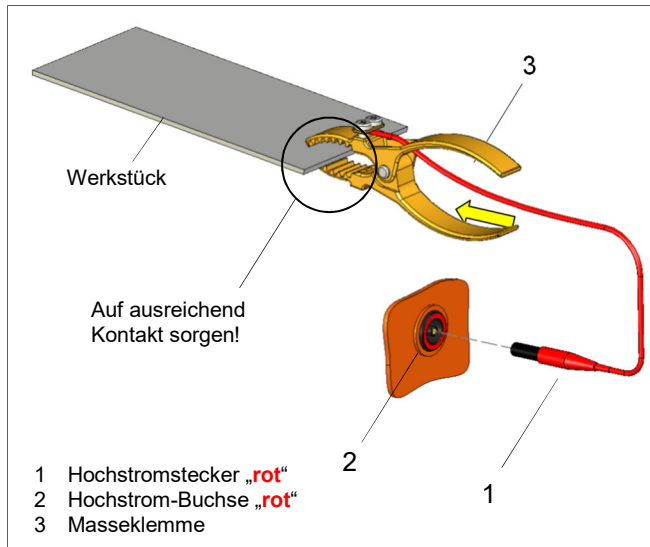
- Montieren Sie den Kohlefaserpinsel
- Verbinden Sie den **schwarzen** Hochstromstecker (1) mit der **schwarzen** Hochstrom-Buchse (2) am Gerät.

16.3 Anschluss AutoFeed Griff mit Kohlefaserpinsel



- Montieren Sie den Kohlefaserpinsel
- Verbinden Sie den **schwarzen** Hochstromstecker (2) mit der **schwarzen** Hochstrom-Buchse (1) am Gerät.
- Verbinden Sie den Teflonschlauch(4) mit dem IQS Verbinder (3)
 - Beim Lösen der Stopfen tritt immer etwas Elektrolyt aus, fangen Sie dies mit einem Tuch auf.

16.4 Anschluss Masseklemme



- Die Masseklemme (3) stellt den elektrischen Kontakt zwischen dem Werkstück und dem elektrochemischen Reinigungsgerät her.
- Achten Sie auf guten elektrischen Kontakt zwischen Masseklemme (3) und Werkstück.
- Reinigen Sie gegebenenfalls die Kontaktstelle.
- Verbinden Sie den **roten** Hochstromstecker (1) mit der **roten** Hochstrom-Buchse (2) am Gerät.
- Die rote Hochstrombuchse befindet sich beim Cleanox 5.0 auf der Rückseite des Geräts über der Anschlussleitung



Sicherheitshinweis

Beim Reinigen fließen sehr hohe Ströme.

- Verbinden Sie die Masseklemme direkt mit dem Werkstück, so vermeiden Sie Nebenstromschlüsse.

16.4.1 Hochstromstecker verriegeln / entriegeln



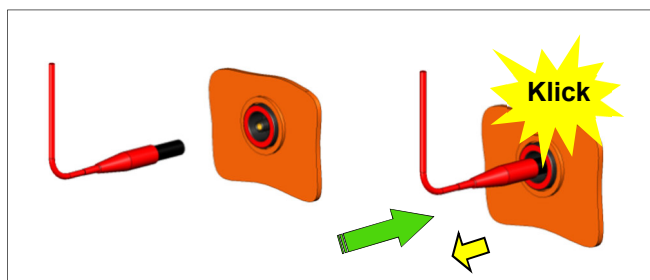
Hinweis



Die Hochstromstecker verriegeln sich automatisch beim Einstecken in die Hochstrom-Buchsen und können nur durch erneutes Reindrücken entriegelt werden!

Achten Sie auf korrekte Anschlüsse.

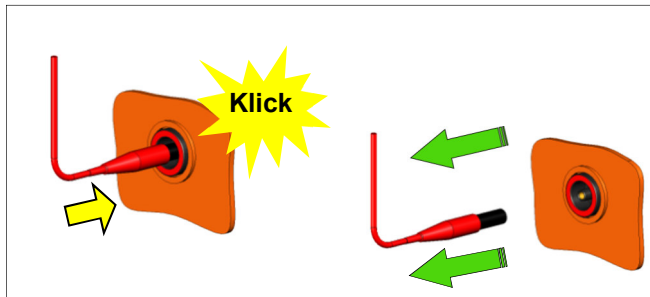
- **Roter** Hochstromstecker in **rote** Hochstrom-Buchse.
- **Schwarzer** Hochstromstecker in **schwarze** Hochstrom-Buchse.
-

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise gilt für **rote** und **schwarze** Hochstromstecker.

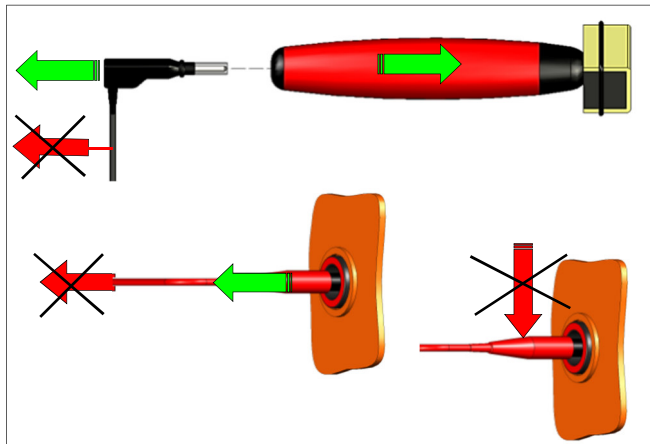


- Schieben Sie den Hochstromstecker soweit in die Hochstrom-Buchse bis Sie ein deutliches Einrasten spüren. 
- Prüfen Sie den korrekten Sitz des Hochstromsteckers, indem Sie ihn leicht zurückziehen. 
 - Der Stecker darf sich nicht lösen.

16.4.2 Hochstromstecker entriegeln



- Drücken Sie zum Entriegeln den Hochstromstecker leicht in die Hochstrom-Buchse bis Sie einen Widerstand spüren (leichtes klicken).
 - Die Verriegelung wird gelöst.
 - Ziehen Sie den Hochstromstecker jetzt aus der Hochstrom-Buchse.



Sicherheitshinweis

- Ziehen Sie die Stecker nie am Kabel aus der Buchse!
 - Die Kabel können beschädigt werden.
- Belasten Sie die Stecker nie quer.
 - Buchsen können leicht an den Rändern ausbrechen

17 Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel im Handbetrieb

17.1 Vorbereitung

- Teflongriff mit Performance Pinsel XL.
- Massezange
- Reinigungselektrolyt
- Schutzkleidung



Sicherheitshinweis:

Stellen Sie sicher, dass der Automatikbetrieb beim Cleanox 5.0 deaktiviert ist!




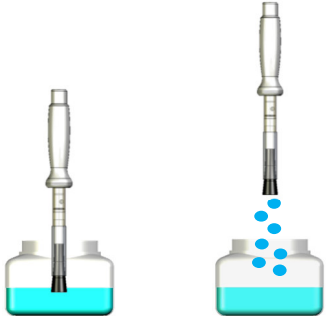


Sicherheitshinweis

Sind alle Komponenten richtig installiert und angeschlossen?
Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung?



17.2 Arbeitsablauf Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel

	Arbeitsablauf - Reinigen -	Bemerkung
1		<ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie das Gerät ein. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Netzschalter leuchtet. ➤ Die grüne Kontroll-Leuchte leuchtet erst, wenn der Wahlschalter nicht mehr auf „0“ steht.
2		<p>Sicherheitshinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter nie mehrmals schnell hintereinander EIN / AUS. ➤ Die Geräte sind mit einer Einschaltstrombegrenzungsvorrichtung ausgerüstet, die verhindert, dass die Sicherungsautomaten zu schnell auslösen. ➤ Durch zu schnelles Ein/Ausschalten hintereinander kann die Elektronik im Gerät beschädigt werden. Warten Sie mind. 30 sec. nach dem Ausschalten bevor Sie das Gerät wieder einschalten.
3		<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie den Wahlschalter auf Stufe „I“ Reinigen <ul style="list-style-type: none"> ➤ LED leuchtet
4		<ul style="list-style-type: none"> ● Tauchen Sie den Kohlefaserpinsel in den Weithalsbehälter. ● Ziehen sie den Kohlefaser-Pinsel wieder raus und lassen Sie überschüssigen Elektrolyt abtropfen.

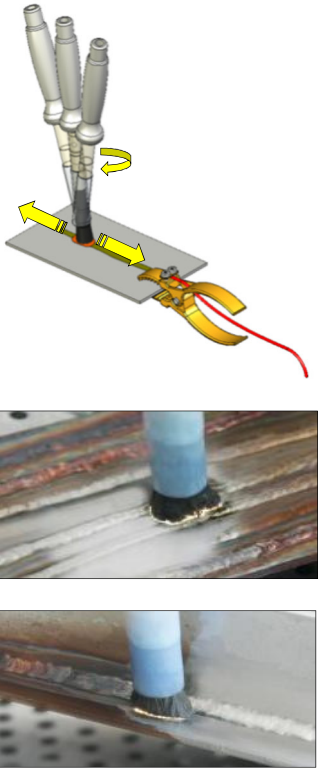

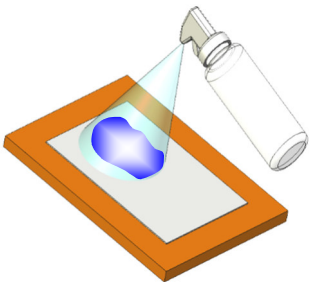

<p>5</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Setzen Sie den Pinsel senkrecht auf. ● Streichen Sie nun mit dem Pinsel leicht über die Schweißnaht. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Bewegen Sie den Kohlefaserpinsel dabei wie beim Malen mit einem normalen Pinsel. ● Drücken Sie den Kohlefaserpinsel nie zu stark auf <ul style="list-style-type: none"> ➢ Nur leicht kreisend mit 1-2cm Durchmesser und sehr langsam über die Werkstückoberfläche gleiten. ● Maximale Reinigungswirkung wenn die Kohlefasern senkrecht zur Werkstückoberfläche stehen. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Nur so entstehen an den Kohlefaserspitzen die für den Reinigungsprozess entscheidenden Lichtbögen. ● Je nach Beschaffenheit der Schweißnaht müssen Sie mehrmals darüber streichen, um die gewünschte Reinigungswirkung zu erzielen. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Je dunkler die Anlauffarben der Schweißnähte sind, desto länger ist die Reinigungsphase. ➢ Sie erhöhen die Reinigungswirkung bei stark oxidierten Nähten durch die Verwendung unseres SUPERCLEANERS oder POLISHERS.
<p>6</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Tauchen Sie den Kohlefaserpinsel regelmäßig in den Weithalsbehälter. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Bewegen Sie den Kohlefaserpinsel im Weithalsbehälter 2-3-mal hin und her. ➢ gelöste Oxide werden entfernt ➢ die Kohlefasern können frisches Elektrolyt aufnehmen. ➢ Sie erreichen max. Kühlung der Elektrode und erhöhen die Standzeit.
<p>7</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Spritzen Sie die Oberfläche sofort nach dem Reinigen mit Wasser ab. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Verwenden Sie die mitgelieferte Sprühflasche ➢ Verwenden Sie destilliertes- oder entmineralisiertes Wasser. ➢ So vermeiden Sie unschöne weiße Kalkränder. ➢ Die Wasserhärte muss kleiner 10° dH sein. ➢ Das schlagartig verdampfende Wasser reißt die gelösten Verunreinigungen und Elektrolytreste mit.
<p>8</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Trocknen Sie die Oberfläche. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Verwenden Sie saubere Papiertücher. ➢ Sie erhalten so eine fleckenfreie, trockene Oberfläche.
<p>Weitere Informationen zur Verbesserung des Reinigungsergebnisses finden Sie in den „Tipps“.</p>		

Tabelle 4 Arbeitsablauf Reinigen

18 Polieren mit Kohlefaserpinsel im Handbetrieb

Sie können zuvor gereinigte Schweißnähte:

- Hochglanzpolieren oder den Glanzgrat beliebig an die Umgebungsoberfläche angleichen.
 - Oxide, Silicate und Verzunderungen, die beim Reinigen nicht vollständig entfernt werden konnten, beseitigen Sie mit dem Polieren nahezu restlos.
 - Jedoch entsteht so eine leicht glänzende Oberfläche.

Benutzen Sie zum Polieren von Edelstahloberflächen oder Schweißnähten ausschließlich unsere Komponenten.

18.1.1 Vorbereitung

- Teflongriff mit Kohlefaserpinsel XL
- POLISHER-Elektrolyt.
- Masseanschluss
- Schutzkleidung



Sicherheitshinweis:

Stellen Sie sicher, dass der Automatikbetrieb beim Cleanox 5.0 deaktiviert ist!





Sicherheitshinweis

Sind alle Komponenten richtig installiert und angeschlossen?
Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung?



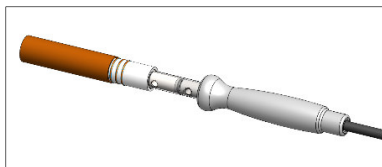
18.1.2 Arbeitsablauf Polieren

Arbeitsablauf - Polieren -	
1	 <ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie das Gerät ein. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Der Netzschalter leuchtet.
2	 <p>Sicherheitshinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter nie mehrmals schnell hintereinander EIN / AUS. ➢ Die Geräte sind mit einer Einschaltstrombegrenzungsvorrichtung ausgerüstet, die verhindert, dass die Sicherungsautomaten zu schnell auslösen. ➢ Durch zu schnelles Ein/Ausschalten hintereinander kann die Elektronik im Gerät beschädigt werden. ➢ Warten Sie mind. 30 sec. nach dem Ausschalten bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie den Wahlschalter auf Leistungsstufe „I“ <ul style="list-style-type: none"> ➤ normal Polieren ➤ LED leuchtet
4		<ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie zum Polieren unser Polisher-Elektrolyt.
5		<ul style="list-style-type: none"> ● Der Arbeitsablauf beim Polieren entspricht dem Ablauf beim Reinigen
6		<p>Hinweis Bei Bedarf können Sie die Oberfläche noch mit unserem Neutralyt (siehe Katalog) versiegeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Oberfläche wird unempfindlicher gegen erneute Verschmutzung ➤ wie zum Beispiel Fingerabdrücke. ➤ verhindert ein späteres Rosten bei korrosionsempfindlichen Oberflächen
<p>Weitere Informationen finden Sie in den Tipps für „Reinigen“ und „Polieren“.</p>		

Tabelle 5 Arbeitsablauf Polieren

18.2 Vorgehen nach der Arbeit



- Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus und ziehen den Stecker aus der Steckdose
- Spülen Sie den Pinsel an der Spitze mit Reinstwasser
 - Bauen Sie nicht die Teflonhülse ab
- Spülen Sie die Massezang mit Reinstwasser ab
- Trocknen Sie das Werkzeug mit Tüchern ab
- Stecken Sie die Orange Schutzkappe auf den Pinsel
 - Lösen Sie nicht die Schraubverbindungen zwischen Pinsel, Adapter und Griff
- Verschließen Sie offene Elektrolyt Behälter
- Reinigen Sie ihren Arbeitsplatz.
- Entsorgen Sie das Abwasser und den Abfall fachgerecht.
- Lagern Sie die Komponenten so, dass keine Gefahren für andere Menschen und Sie selbst entstehen können.

19 Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel im Automatikbetrieb

19.1 Vorbereitung

- AutoFeed Griff mit Performancepinsel AutoFeed XL
- Masseklemme
- Reinigungselektrolyt
- Schutzkleidung


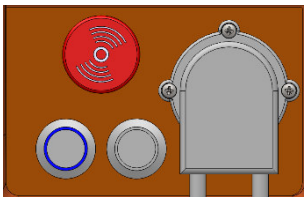
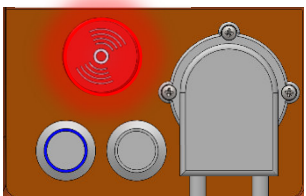




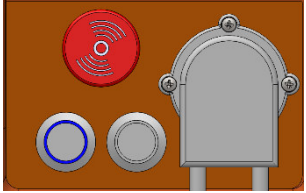
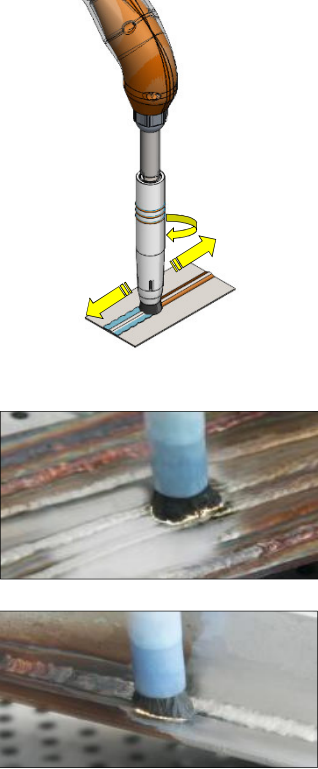
Sicherheitshinweis

Sind alle Komponenten richtig installiert und angeschlossen?
Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung?



19.2 Arbeitsablauf Reinigen mit dem Kohlefaserpinsel

	Arbeitsablauf - Reinigen -	Bemerkung
1	  	<ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie das Gerät ein. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Der Netzschalter leuchtet. ➢ Die grüne Kontroll-Leuchte leuchtet erst, wenn der Wahlschalter nicht mehr auf „0“ steht. ● Schalten sie den Automatikbetrieb des Cleanox 5.0 ein. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Drücken Sie den Knopf an der Rückseite. ➢ Der Knopf leuchtet blau ● Ein Piepston erklingt <ul style="list-style-type: none"> ➢ Der Automatikbetrieb ist an ● Sollte die Warnleuchte dauerhaft einen Warnton von sich geben und blinken. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tauschen Sie die Elektrolyt Flasche aus → Sie ist fast leer
2		<p>Sicherheitshinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter nie mehrmals schnell hintereinander EIN / AUS. ➢ Die Geräte sind mit einer Einschaltstrombegrenzungsvorrichtung ausgerüstet, die verhindert, dass die Sicherungsautomaten zu schnell auslösen. ➢ Durch zu schnelles Ein/Ausschalten hintereinander kann die Elektronik im Gerät beschädigt werden. Warten Sie mind. 30 sec. nach dem Ausschalten bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

3		<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie den Wahlschalter auf Stufe „I“ Reinigen <ul style="list-style-type: none"> ➤ LED leuchtet
4		<ul style="list-style-type: none"> ● Drücken Sie den Taster auf der Rückseite des Cleanox 5.0, bis Elektrolyt am Pinsel austritt <ul style="list-style-type: none"> ➤ Halten Sie den Pinsel über ein Gefäß damit Sie kein Elektrolyt auf andere Teile tropfen
5		<ul style="list-style-type: none"> ● Setzen Sie den Pinsel senkrecht auf. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sobald der Strom anfängt zu fließen startet die Pumpe ➤ Die Flussmenge regelt sich automatisch nach dem Prozessstrom! ● Streichen Sie nun mit dem Pinsel leicht über die Schweißnaht. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bewegen Sie den Kohlefaserpinsel dabei wie beim Malen mit einem normalen Pinsel. ● Drücken Sie den Kohlefaserpinsel nie zu stark auf <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nur leicht kreisend mit 1-2cm Durchmesser und sehr langsam über die Werkstückoberfläche gleiten. ● Maximale Reinigungswirkung wenn die Kohlefasern senkrecht zur Werkstückoberfläche stehen. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nur so entstehen an den Kohlefaserspitzen die für den Reinigungsprozess entscheidenden Lichtbögen. ● Je nach Beschaffenheit der Schweißnaht müssen Sie mehrmals darüber streichen, um die gewünschte Reinigungswirkung zu erzielen. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Je dunkler die Anlauffarben der Schweißnähte sind, desto länger ist die Reinigungsphase. ➤ Sie erhöhen die Reinigungswirkung bei stark oxidierten Nähten durch die Verwendung unseres SUPERCLEANERS oder POLISHERS.
6		<ul style="list-style-type: none"> ● Das Eintauschen des Pinsels fällt im Automatikbetrieb weg. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Pinsel wird kontinuierlich von innen durch sauberes Elektrolyt gespült. ➤ Die Kohlefasern und anderen Bauteile werden kontinuierlich durch das saubere Elektrolyt gekühlt.

7		<ul style="list-style-type: none"> ● Spritzen Sie die Oberfläche sofort nach dem Reinigen mit reichlich Wasser ab. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwenden Sie die mitgelieferte Sprühflasche ➤ Verwenden Sie destilliertes- oder entmineralisiertes Wasser. ➤ So vermeiden Sie unschöne weiße Kalkränder. ➤ Die Wasserhärte muss kleiner 10° dH sein. ➤ Das schlagartig verdampfende Wasser reißt die gelösten Verunreinigungen und Elektrolytreste mit.
8		<ul style="list-style-type: none"> ● Trocknen Sie die Oberfläche. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwenden Sie saubere Papiertücher. ➤ Sie erhalten so eine fleckenfreie, trockene Oberfläche.
<p>Weitere Informationen zur Verbesserung des Reinigungsergebnisses finden Sie in den „Tipps“.</p>		

Tabelle 6 Arbeitsablauf Reinigen

20 Polieren mit Kohlefaserpinsel im Automatikbetrieb

Sie können zuvor gereinigte Schweißnähte:

- Hochglanzpolieren oder den Glanzgrat beliebig an die Umgebungsoberfläche angleichen.
 - Oxide, Silicate und Verzunderungen, die beim Reinigen nicht vollständig entfernt werden konnten, beseitigen Sie mit dem Polieren nahezu restlos.
 - Jedoch entsteht so eine leicht glänzende Oberfläche.

Benutzen Sie zum Polieren von Edelstahloberflächen oder Schweißnähten ausschließlich unsere Komponenten.

20.1.1 Vorbereitung


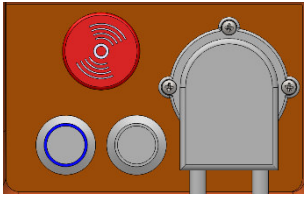

- AutoFeed Griff mit Performancepinsel AutoFeed XL
- POLISHER-Elektrolyt.
- Masseanschluss
- Schutzkleidung

Sicherheitshinweis

Sind alle Komponenten richtig installiert und angeschlossen?
Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung?



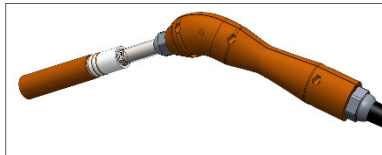
20.1.2 Arbeitsablauf Polieren

Arbeitsablauf - Polieren -	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie das Gerät ein. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Der Netzschalter leuchtet.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Schalten sie den Automatikbetrieb des Cleanox 5.0 ein. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Drücken Sie den Knopf an der Rückseite. ➢ Der Knopf leuchtet blau ● Ein Piepstön erklingt Der Automatikbetrieb ist an.
<p>2</p> 	<p>Sicherheitshinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter nie mehrmals schnell hintereinander EIN / AUS. ➢ Die Geräte sind mit einer Einschaltstrombegrenzungsvorrichtung ausgerüstet, die verhindert, dass die Sicherungsautomaten zu schnell auslösen. ➢ Durch zu schnelles Ein/Ausschalten hintereinander kann die Elektronik im Gerät beschädigt werden. ➢ Warten Sie mind. 30 sec. nach dem Ausschalten bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

3		<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie den Wahlschalter auf Leistungsstufe „I“ <ul style="list-style-type: none"> ➤ normal Polieren ➤ LED leuchtet
4		<ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie zum Polieren unser Polisher-Elektrolyt.
5		<ul style="list-style-type: none"> ● Der Arbeitsablauf beim Polieren entspricht dem Ablauf beim Reinigen
6		<p>Hinweis Bei Bedarf können Sie die Oberfläche noch mit unserem Neutralyt (siehe Katalog) versiegeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Oberfläche wird unempfindlicher gegen erneute Verschmutzung ➤ wie zum Beispiel Fingerabdrücke. ➤ verhindert ein späteres Rosten bei korrosionsempfindlichen Oberflächen
<p>Weitere Informationen finden Sie in den Tipps für „Reinigen“ und „Polieren“.</p>		

Tabelle 7 Arbeitsablauf Polieren

20.2 Vorgehen nach der Arbeit



- Deaktivieren Sie den Automatikbetrieb
 - Dadurch vermeiden Sie ungewolltes fördern der Pumpe
- Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus und ziehen den Stecker aus der Steckdose
- Spülen Sie den Pinsel an der Spitze mit Reinstwasser
 - Bauen Sie nicht die Teflonhülse ab
- Spülen Sie die Massezang mit Reinstwasser ab
- Trocknen Sie das Werkzeug mit Tüchern ab
- Stecken Sie die Orange Schutzkappe auf den Pinsel
 - Lösen Sie nicht die Schraubverbindungen zwischen Pinsel, Adapter und Griff
- Verschließen Sie offene Elektrolyt Behälter
- Reinigen Sie ihren Arbeitsplatz.
- Entsorgen Sie das Abwasser und den Abfall fachgerecht.
- Lagern Sie die Komponenten so, dass keine Gefahren für andere Menschen und Sie selbst entstehen können.

Tipps zur Verbesserung des Reinigungsergebnisses

- Langanhaltendes Reinigen ohne erneutes Benetzen des Kohlefaserpinsels mit Elektrolyt führt zu starker Erwärmung der Elektrode und des Werkstückes.
 - Dies erhöht den Verschleiß des Kohlefaserpinsels und reduziert die Standzeit und Reinigungswirkung!
 - Reinigen Sie nie zu lange auf einer Stelle
- Manchmal bleiben nach dem Reinigen rechts und links von der Schweißnaht, im Bereich der WEZ (Wärmeeinflusszone), matte Stellen zurück. Die matten Stellen entstehen durch den Schweißprozess (Chromverarmung).
 - Dies ist Verfahrensbedingt und lässt sich nicht durch intensiveres Reinigen beseitigen!
 - Ein Umstellen auf „Polieren“ kann die Chromverarmung neutralisieren.
- Sie können den Glanzgrad durch gezieltes Polieren der matten Stellen angleichen.
 - Spritzen Sie die Oberfläche unmittelbar nach dem Reinigen mit Wasser ab, Das schlagartig verdampfende Wasser reißt die gelösten Verunreinigungen und Elektrolytreste mit. Sie erhalten so eine fleckenfreie, trockene Oberfläche.
- Hierzu liegt jedem Geräteset eine Sprühflasche bei.
- Am besten verwenden Sie entmineralisiertes Wasser.
 - So vermeiden Sie unschöne weiße Kalkränder.
 - Die Wasserhärte muss kleiner 10° dH sein.
- Putzen Sie die Oberfläche mit sauberen Papiertüchern trocken.
- Finishen Sie Ihr Werkstück ggf. noch mit einem handelsüblichen Edelstahlpflegeprodukt.
- Die Oberfläche wird dadurch unempfindlicher gegen erneute Verschmutzung wie Fingerabdrücke.



***Wir empfehlen hierzu unseren
“FPR” Finger-Print-Remover!***

***Weißer Flecken, die manchmal nach dem
Reinigen an der Oberfläche entstehen,
können Sie mit unserem SFC (Stainless
Finishing Cleaner) beseitigen!***

21 Mögliche Fehler und deren Abhilfe

Störung / Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Keine Reinigungswirkung obwohl die grüne Kontroll LED leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> - Abgreifklemme nicht angeschlossen - Werkstück- /Elektrolyttemperatur zu niedrig - Gewinde M10 am Reinigungsgriff oxidiert oder verdreht 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät einschalten - Massezange anschließen - Säubern mit Drahtbürste
Schweißnaht bzw. Oberfläche wird matt	<ul style="list-style-type: none"> - Beim Reinigen nicht zu lange auf einer Stelle verharren → Oberfläche zu heiß - Zu wenig Elektrolyt - Elektrolytqualität zu schlecht oder verbraucht 	<ul style="list-style-type: none"> - Beim Reinigen nicht zu lange auf einer Stelle verharren - Oberfläche kühlen (Wasser auf die Oberfläche sprühen) - Elektrolytmenge erhöhen - unverbrauchtes Elektrolyt verwenden oder höher konzentriertes Elektrolyt nehmen (SuperCleaner o. Polisher)
Filze / Kohlefaserpinsel verbrennen u. Elektrode wird heiß	<ul style="list-style-type: none"> - Zu wenig Elektrolyt benutzt - Falsche Schaltstufe (II) verwendet 	<ul style="list-style-type: none"> - öfter die Elektrode in den Weithalsbehälter tauchen und kühlen - Stufe I verwenden
Polierte Werkstückoberfläche wird wieder matt	<ul style="list-style-type: none"> - Oberflächentemperatur zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht zulange an einer Stelle polieren - öfter und mehr Elektrolyt benutzen - zwischendurch mit Wasser kühlen
Filze/Kohlefaserpinsel verschleifen zu schnell	<ul style="list-style-type: none"> - zu raue Schweißnähte - zu wenig gekühlt im Weithalsbehälter - zu hoher Druck beim Arbeiten - zu wenig Elektrolyt benutzt 	<ul style="list-style-type: none"> - Wasser kalkhaltig (destilliertes- Wasser verwenden) - länger im Weithalsbehälter kühlen - mit weniger Druck Arbeiten - mehr Elektrolyt benutzen
Signieren funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> - kein Elektrolyt zwischen Schablone und Werkstück - bei Aluminium, evtl. Eloxierete Oberfläche - falsches Elektrolyt 	<ul style="list-style-type: none"> - Filz mit Elektrolyt benetzen - Eloxierete Oberfläche entfernen oder nicht eloxiertes Material verwenden - geeignetes Elektrolyt verwenden
Flecken nach dem Reinigen, Polieren, Abspülen	<ul style="list-style-type: none"> - nicht gründlich genug mit Wasser gespült - Kalkrückstände durch zu hohe Wasserhärte - zu heiße Oberfläche durch zu langes Polieren - Elektrolytreste - Elektrolytverschleppung durch Signierrückstände bzw. Elektrolyte 	<ul style="list-style-type: none"> - gründlich mit Wasser spülen - Wasser mit niedrigerer Härte verwenden - kürzere Polierzeit - reinigen - reinigen

Tabelle 8 Mögliche Fehler und deren Beseitigung

22 Technische Daten

Artikel-Nr.:	EP-01-115
Leistung [VA]	1250
Gewicht [kg]	8,7
Setgewicht inkl. Zubehör [kg]	19
Abmessung [mm]	250x150x500
Netzspannung	230V / 50Hz / 6A
Sekundärspannung	9,5 – 12,5 V AC/DC
Schutzart	IP 21

Tabelle 9 Technische Daten

23 Behälter, Griffe und Arbeitsplatz reinigen



- Reinigen Sie grundsätzlich nach jedem Gebrauch alle Zubehörteile mit viel Wasser.
- Spülen Sie die Elektrodengriffe, Kohlefaserpinsel und Kohlen gründlich unter fließendem Wasser ab.
- Wischen Sie bei Bedarf das Gerätegehäuse mit einem leicht angefeuchteten Lappen ab.
- Neutralisieren Sie die verdünnten Elektrolytrückstände.
- Reinigen Sie den Arbeitsplatz gründlich mit viel Wasser.
- Elektrolytrückstände können zu Verätzungen der Haut oder Kleidung führen.
- Elektrolytrückstände können zu Schäden an den Oberflächen führen.
- Nehmen Sie die Filze ab und entsorgen diese fachgerecht.
- Wischen Sie die Kabel und die Massezange feucht mit Wasser und einem Lappen ab.
- Füllen Sie den Weithalsbehälter mit dem verunreinigten Elektrolyt mit Wasser auf.
- Entsorgen die neutralisierten Elektrolytrückstände fachgerecht.
- Spülen Sie den Weithalsbehälter danach gründlich mit Wasser innen und außen ab.
- Entfernen Sie alle Elektrolytreste im Umfeld des Arbeitsplatzes, dem Werk Tisch und dem Fußboden mit viel Wasser.
- Setzen Sie dem Reinigungswasser handelsüblichen Haushaltsreiniger oder Seife zu.



Sicherheitshinweis

Ziehen Sie grundsätzlich vor Beginn von Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten den Netzstecker!

24 Instandhalten



Hinweis

Folgende Instandhaltungsarbeiten dürfen vom Bediener des Gerätes selbst durchgeführt werden:

- Alle Reinigungsarbeiten am Gerätegehäuse.
- Alle Reinigungsarbeiten am Zubehör.
- Auswechseln von Verschleißteilen
 - Filze, Teflengriffe, Kohleelektroden, Masseklemmen, Massekabel, Signieren



Sicherheitshinweis

Folgende Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden:

- Austauschen defekter Netzstecker.
- Austauschen defekter Netzkabel.
- Austauschen der Masse- und Signierbuchsen am Gerät.
- Austauschen bzw. Reparieren aller im Gerätegehäuse befindlichen Bauteile.

24.1 Inspektions- und Wartungsplan

- Die Wartung des Gerätes besteht aus einer gründlichen Reinigung und Inspektion durch eine Elektrofachkraft.
- Die Häufigkeit hängt vom Verschmutzungsgrad ab.
- Halten Sie die vorgeschlagenen Wartungsintervalle ein.
- Trennen Sie vor Beginn der Inspektions- oder Wartungsarbeiten das Gerät vom Netz (Netzstecker ziehen).
- Entfernen sie Staubablagerungen mit einem Staubsauger.
- Wischen Sie die Bauteile mit einem trockenen Tuch ab.
- Verwenden Sie nur Entfettungsmittel, die für elektrische Geräte geeignet sind.
- Beachten Sie die Hinweise zum Reinigen des Gerätes und Zubehör.

Inspektions- und Wartungsplan

vor Start = vor jedem Start, t = tägl., w = wöchentl., mtl. = monatl.,
 $\frac{1}{4}$ jährl. = alle 3 Monate, $\frac{1}{2}$ jährl. = alle 6 Monate, jährl. = alle 12 Monate

Auszuführende Arbeiten	vor Start	t	w	mtl.	$\frac{1}{4}$ jährl	$\frac{1}{2}$ jährl	jährl
Sicherheitsüberprüfung wie in Kapitel 2.3 und folgend beschrieben	X		X				
Signierfilz auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich tauschen	X	X					
Signierfilz auf Verschmutzung prüfen, falls erforderlich tauschen	X	X					
Schablone auf Verschmutzung prüfen, falls erforderlich tauschen	X	X					
Signiergriff reinigen	X	X					
Kohleelektroden auf Verschmutzung und Verschleiß prüfen, falls erforderlich reinigen oder austauschen	X						
Masseklemmen reinigen		X					
Masseklemmen auf Oxidation prüfen, falls erforderlich reinigen			X				
Elektrolyt überprüfen, falls verbraucht-->erneuern	X	X					
Leistungseinheit reinigen			X				
Wartung des Gerätes						X	
Wiederholungsprüfungen gemäß VDE 701 A02							X

Tabelle 10 Inspektions- und Wartungsplan

24.2 Entsorgung

24.3 Entsorgen verunreinigter Elektrolyte



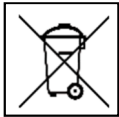
- Entsorgen Sie **nie** verunreinigte Elektrolyte unverdünnt in die Kanalisation oder Umwelt.
- In den verunreinigten Elektrolyten können Schwermetallrückstände aus oxidierten Schweißnähten und Metalloberflächen gelöst sein.
- Diese müssen gefiltert und fachgerecht entsorgt werden.
- Verdünnen Sie Elektrolyte vor dem Entsorgen mit viel Wasser, Kalk oder Neutralyt auf einen PH-Wert größer 5.



Hinweis

Gerne stellen wir Ihnen ein Konzept zur fachgerechten Wasseraufbereitung zur Verfügung. Sprechen Sie uns an.

24.4 Entsorgen von Elektroschrott



- Altgeräte und Batterien dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.
- Dieses Gerät, sowie alle Komponenten müssen am Ende ihrer Lebensdauer einer geordneten Entsorgung zugeführt werden.
- Geben Sie das Altgerät, sowie Komponenten an einer Sammelstelle für Elektroschrott ab.
- Wenden Sie sich für nähere Auskünfte an Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen oder Ihre kommunale Verwaltung.

25 Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen



Tip zur Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen

Unser vollständiges Lieferprogramm einschließlich aller Ersatz- und Verschleißteile finden Sie in unserem Gesamtkatalog unter:

<http://www.reuter.works>

Gerne können Sie auch uns oder einen unserer Vertriebspartner direkt ansprechen.

26 EG – Konformitätserklärung

Original-Konformitätserklärung

Hersteller

Reuter GmbH & Co. KG
Schimmelbuschstr. 9e
40699 Erkrath
Deutschland

**Bevollmächtigter
für die Zusammenstellung
der technischen Unterlagen**

Olaf Reuter

Die allgemeine Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Produkt

Beschreibung Elektrochemisches Schweißnaht-Reinigungsgerät
Bezeichnung Cleanox 5.0
Funktion Gerät zum Reinigen, Polieren, Signieren und
Passivieren von Schweißnähten.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten genannten EG-Richtlinien. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**Einschlägige Harmonisierungs-
Vorschriften der EU**

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU EMV-Richtlinie
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

**Angewandte harmonisierte
Normen**

EN 61558-1; VDE 0570-1:2019-12
EN 55014-1; VDE 0875:2018-08
EN 61000-3-2; VDE 0838-2:2019-12
EN 61000-3-3; VDE 0838-3:2020-07
EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2019-11
EN 50581:2012-09
EN 60974-1:2018-12
EN 60974-10: 2016-10

Erkrath, 03.03.2021

Dipl.-Ing. Olaf Reuter, Geschäftsführer