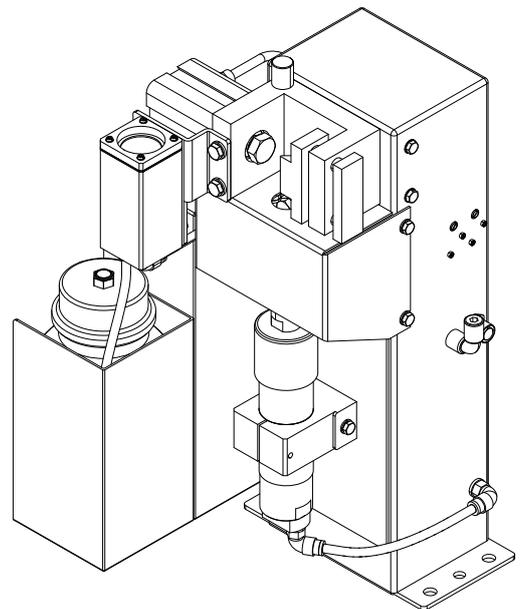


# Operating Instructions

**Robacta Reamer V 70 Han12P**



**DE** | Bedienungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften.....	5
Allgemeines.....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Umgebungsbedingungen.....	6
Verpflichtungen des Betreibers.....	6
Verpflichtungen des Personals.....	6
Besondere Gefahrenstellen.....	6
Selbst- und Personenschutz.....	7
EMV Geräte-Klassifizierungen.....	7
EMV-Maßnahmen.....	7
EMF-Maßnahmen.....	8
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport.....	8
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb.....	9
Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung.....	9
Sicherheitstechnische Überprüfung.....	9
Entsorgung.....	10
Sicherheitskennzeichnung.....	10
Urheberrecht.....	10
<b>Allgemeines</b> .....	<b>11</b>
Allgemeines.....	13
Prinzip.....	13
Funktionsweise des Reinigungsgerätes.....	13
Einsatzgebiete.....	13
Warnhinweise am Reinigungsgerät.....	13
Transport.....	16
Transportmittel.....	16
Transporthinweise auf der Verpackung.....	16
Lieferumfang und Optionen.....	17
Lieferumfang.....	17
Verfügbare Optionen.....	17
<b>Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten</b> .....	<b>19</b>
Sicherheit.....	21
Sicherheit.....	21
Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten.....	22
Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten.....	22
Belegung des Anschluss-Steckers Harting Han12P (X1) für die Roboter-Steuerung.....	24
Allgemeines.....	24
Belegung des Anschluss-Steckers Harting Han12P (X1).....	24
<b>Installation und Inbetriebnahme</b> .....	<b>25</b>
Sicherheit.....	27
Sicherheit.....	27
Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist.....	28
Vor der Inbetriebnahme.....	29
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	29
Bedienpersonal, Wartungspersonal.....	29
Aufstellbestimmungen.....	29
Vorgaben für die Druckluft-Versorgung.....	29
Maßnahmen zum sicheren Betrieb des Gerätes in Verbindung mit ungeschultem Bedienpersonal.....	30
Reinigungsgerät mit dem Untergrund verschrauben.....	31
Reinigungsgerät samt Montageständer mit dem Untergrund verschrauben.....	31
Reinigungsgerät mit dem Untergrund verschrauben.....	32
Reinigungsposition des Schweißbrenners.....	34
Reinigungsposition des Schweißbrenners.....	34
Spannvorrichtung Gasdüse einstellen.....	35

Spannvorrichtung Gasdüse einstellen.....	35
Reinigungsfräser montieren.....	36
Reinigungsfräser montieren.....	36
Position des Reinigungsmotors einstellen.....	37
Position des Reinigungsmotors einstellen.....	37
Einsprühvorrichtung konfigurieren.....	38
Einsprühvorrichtung konfigurieren.....	38
Elektrisch angesteuerten Drahtabschneider installieren (Option).....	39
Funktionsweise des elektrisch angesteuerten Drahtabschneiders.....	39
Maximale Drahtdurchmesser.....	39
Elektrisch angesteuerten Drahtabschneider installieren.....	39
Druckluft-Versorgung herstellen.....	41
Druckluft-Versorgung des Reinigungsgerätes herstellen, Funktionsweise des Druckluft-Entlastungsventils.....	41
Trennmittel-Zerstäuber in Betrieb nehmen.....	42
Trennmittel-Behälter (1 Liter) befüllen und mit dem Reinigungsgerät verbinden.....	42
Trennmittel-Behälter (10 Liter) mit dem Reinigungsgerät verbinden.....	43
Einsprühmenge Trennmittel-Zerstäuber einstellen.....	43
Funktionen des Reinigungsgerätes manuell überprüfen.....	45
Sicherheit.....	45
Funktionen des Reinigungsgerätes manuell überprüfen.....	45
Reinigungsgerät in Betrieb nehmen.....	47
Voraussetzungen für die Inbetriebnahme.....	47
Inbetriebnahme.....	47
Programmablauf der Reinigung.....	48
Sicherheit.....	48
Programmablauf der Reinigung.....	49
Signalverlauf der Reinigung.....	53
Signaleingänge.....	53
Signalausgänge.....	53
Signalverlauf Option Drahtabschneider (Eingang).....	53
<b>Pflege, Wartung und Entsorgung</b> .....	<b>55</b>
Sicherheit.....	57
Sicherheit.....	57
Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist.....	58
Pflege, Wartung und Entsorgung.....	59
Allgemeines.....	59
Vor jeder Inbetriebnahme.....	59
Täglich.....	59
Wöchentlich.....	59
Alle 6 Monate.....	59
Bei Bedarf.....	60
Entsorgung.....	60
<b>Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung</b> .....	<b>61</b>
Sicherheit.....	63
Sicherheit.....	63
Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist.....	64
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	65
Fehler im Programmablauf.....	65
<b>Technische Daten</b> .....	<b>67</b>
Technische Daten.....	69
Robacta Reamer V 70 Han12P.....	69
<b>Anhang</b> .....	<b>71</b>
Schaltplan Robacta Reamer V 70 Han12P.....	73
Pneumatikplan Robacta Reamer V 70 Han12P.....	74
Konformitätserklärung.....	75

## Allgemeines

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

---

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse vom automatisierten Schweißen haben und
- diese Bedienungsanleitung sowie sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten vollständig lesen und genau befolgen.

---

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

---

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

---

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeines“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor der Inbetriebnahme des Gerätes beseitigen.

### Es geht um Ihre Sicherheit!

---

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für Arbeiten im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen.

---

Das Gerät ist ausschließlich zum mechanischen Reinigen von Fronius Roboter-Schweißbrennern im automatisierten Betrieb bestimmt.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

---

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen dieser Bedienungsanleitung
- das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

---

Das Gerät ist für den Betrieb in Industrie und Gewerbe ausgelegt. Für Schäden, die auf den Einsatz im Wohnbereich zurückzuführen sind, haftet der Hersteller nicht.

---

Für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse übernimmt der Hersteller ebenfalls keine Haftung.

---

**Umgebungsbedingungen**

Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

---

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- beim Betrieb: 0 °C bis + 40 °C (32 °F bis 104 °F)
- bei Transport und Lagerung: -25 °C bis +55 °C (-13 °F bis 131 °F)

---

Relative Luftfeuchtigkeit:

- bis 50 % bei 40 °C (104 °F)
- bis 90 % bei 20 °C (68 °F)

---

Umgebungsluft: frei von Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen, usw.

---

Höhenlage über dem Meeresspiegel: bis 2000 m (6500 ft)

---

**Verpflichtungen des Betreibers**

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind
- diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben
- entsprechend den Anforderungen an die Arbeitsergebnisse ausgebildet sind.

---

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

---

**Verpflichtungen des Personals**

Alle Personen, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu befolgen
- diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben und befolgen werden.

---

Vor Verlassen des Arbeitsplatzes sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

---

**Besondere Gefahrenstellen**

Nicht im Arbeitsbereich des Roboters aufhalten.

Das Gerät immer in ein übergeordnetes Sicherheitssystem innerhalb eines abgesicherten Bereichs einbinden.

---

Muss dieser Bereich zu Rüst- und Wartungsarbeiten begangen werden, sicherstellen dass

- die gesamte Anlage für die Dauer des Aufenthaltes in diesem Bereich stillgesetzt ist
- und gegen ungewollten Betrieb z.B. Infolge eines Steuerungsfehlers, stillgesetzt bleibt.

---

Wenn ungeschultes Bedienpersonal Zugang zum Gerät hat, muss für die Dauer des Aufenthaltes die Druckluft-Zufuhr zum Gerät gemäß 'Performance Level d' der ISO 13849-1 getrennt werden.

---

Ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung sind die Sicherheitsvorschriften des Roboter-Herstellers zu beachten.

---

Den Körper, insbesondere die Hände, das Gesicht und Haare sowie Kleidungsstücke und sämtliche Werkzeuge von sich bewegenden Bauteilen fernhalten, wie zum Beispiel:

- rotierenden Reinigungsfräser
- auf/ab fahrender Reinigungsmotor
- aus/ein fahrende Spannvorrichtung Gasdüse
- Drahtabschneider

---

Reinigungsfräser nicht unmittelbar nach dem Betrieb berühren - Verbrennungsgefahr. Die speziellen Sicherheitsvorschriften für das Hantieren mit dem Reinigungsfräser in der Bedienungsanleitung beachten.

---

Hände, Gesicht und Augen vor fliegenden Teilen (Spänen, ...) und aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendem Druckluft/Trennmittel-Gemisch schützen.

---

Abdeckungen dürfen nur für die Dauer von Wartungs-, Installations- und Reparaturarbeiten geöffnet / entfernt werden.

---

Während des Betriebes

- Sicherstellen, dass alle Abdeckungen geschlossen und ordnungsgemäß montiert sind
  - Alle Abdeckungen geschlossen halten
- 

### **Selbst- und Personenschutz**

Beim Umgang mit dem Gerät setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus. Ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung sind die Sicherheitsvorschriften der Hersteller des gesamten Schweißsystemes zu beachten.

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes von den Geräten und dem Schweißprozess fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren (Quetschgefahr durch mechanisch bewegte Bauteile, Verletzungsgefahr durch Reinigungsfräser, herumfliegende Späne und dergleichen, austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch, Funkenflug, Blendgefahr durch Lichtbogen, gesundheitsschädlicher Schweißrauch, Lärmbelastung, mögliche Gefährdung durch Netz- oder Schweißstrom, ...) unterrichten,
  - geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen oder
  - geeignete Schutzwände und -Vorhänge aufbauen.
- 

### **EMV Geräte-Klassifizierungen**

Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
  - können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.
- 

Geräte der Emissionsklasse B:

- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.
- 

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

---

### **EMV-Maßnahmen**

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist).

In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

---

Mögliche Probleme und Störfestigkeit von Einrichtungen in der Umgebung gemäß nationalen und internationalen Bestimmungen prüfen und bewerten:

- Sicherheitseinrichtungen
- Netz-, Signal- und Daten-Übertragungsleitungen
- EDV- und Telekommunikations-Einrichtungen
- Einrichtungen zum Messen und Kalibrieren

---

Unterstützende Maßnahmen zur Vermeidung von EMV-Problemen:

1. Netzversorgung
  - Treten elektromagnetische Störungen trotz vorschriftsgemäßigem Netzanschluss auf, zusätzliche Maßnahmen ergreifen (z.B. geeigneten Netzfilter verwenden).
2. Steuerleitungen
  - so kurz wie möglich halten
  - eng zusammen verlaufen lassen (auch zur Vermeidung von EMF-Problemen)
  - weit entfernt von anderen Leitungen verlegen
3. Potentialausgleich
4. Abschirmung, falls erforderlich
  - Andere Einrichtungen in der Umgebung abschirmen
  - Gesamte Schweißinstallation abschirmen

---

#### **EMF-Maßnahmen**

Elektromagnetische Felder können Gesundheitsschäden verursachen, die noch nicht bekannt sind:

- Auswirkungen auf die Gesundheit benachbarter Personen, beispielsweise Träger von Herzschrittmachern und Hörhilfen
- Träger von Herzschrittmachern müssen sich von ihrem Arzt beraten lassen, bevor sie sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes und des Schweißprozesses aufhalten
- Abstände zwischen Schweißkabeln und Kopf/Rumpf des Schweißers aus Sicherheitsgründen so groß wie möglich halten
- Schweißkabel und Schlauchpakete nicht über der Schulter tragen und nicht um den Körper und Körperteile wickeln

---

#### **Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport**

Ein umstürzendes Gerät kann Lebensgefahr bedeuten! Das Gerät auf ebenem, festem und erschütterungsfreiem Untergrund waagrecht aufstellen, auf diesem fest verankern und so gegen Umstürzen sichern.

---

In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften

- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.

---

Durch innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich ist.

---

Beim Transport des Gerätes dafür Sorge tragen, dass die gültigen nationalen und regionalen Richtlinien und Unfallverhütungs-Vorschriften eingehalten werden. Dies gilt speziell für Richtlinien hinsichtlich Gefährdung bei Transport und Beförderung.

---

Vor der Inbetriebnahme, nach dem Transport, unbedingt eine Sichtprüfung des Gerätes auf Beschädigungen vornehmen. Allfällige Beschädigungen vor Inbetriebnahme von geschultem Servicepersonal instandsetzen lassen.

### Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Das Gerät nur betreiben, wenn alle Sicherheitseinrichtungen voll funktionstüchtig sind. Sind die Sicherheitseinrichtungen nicht voll funktionstüchtig, besteht Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen vor der Inbetriebnahme des Gerätes instand setzen.

Sicherheitseinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sicherstellen, dass niemand gefährdet werden kann.

Das Gerät mindestens einmal pro Woche auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

- Nur geeignetes original Trennmittel des Herstellers verwenden.
- Beim Hantieren mit Trennmittel, die Angaben des Trennmittel-Sicherheitsdatenblattes beachten. Das Trennmittel-Sicherheitsdatenblatt erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle oder über die Homepage des Herstellers.
- Trennmittel des Herstellers nicht mit anderen Trennmitteln mischen.
- Kommt es bei Verwendung anderer Trennmittel zu Schäden, haftet der Hersteller hierfür nicht und sämtliche Gewährleistungsansprüche erlöschen.
- Ausgedientes Trennmittel den nationalen und internationalen Vorschriften entsprechend fachgerecht entsorgen.

### Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung

Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

- Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile).
- Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.
- Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.
- Bei Bestellung genaue Benennung und Sachnummer laut Ersatzteilliste, sowie Seriennummer Ihres Gerätes angeben.

Die Gehäuseschrauben stellen die Schutzleiter-Verbindung für die Erdung der Gehäuseteile dar.

Immer Original-Gehäuseschrauben in der entsprechenden Anzahl mit dem angegebenen Drehmoment verwenden.

### Sicherheitstechnische Überprüfung

Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung und Kalibrierung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

---

### **Entsorgung**

Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß Europäischer Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Gebrauchte Geräte sind beim Händler oder über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem zurückzugeben. Eine fachgerechte Entsorgung des Altgeräts fördert eine nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen. Ein Ignorieren kann zu potenziellen Auswirkungen auf die Gesundheit/Umwelt führen.

#### **Verpackungsmaterialien**

Getrennte Sammlung. Prüfen Sie die Vorschriften Ihrer Gemeinde. Verringern Sie das Volumen des Kartons.

---

### **Sicherheitskennzeichnung**

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien (beispielsweise Niederspannungs-Richtlinie, Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie, Maschinenrichtlinie).

Mit dem CSA-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.

---

### **Urheberrecht**

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

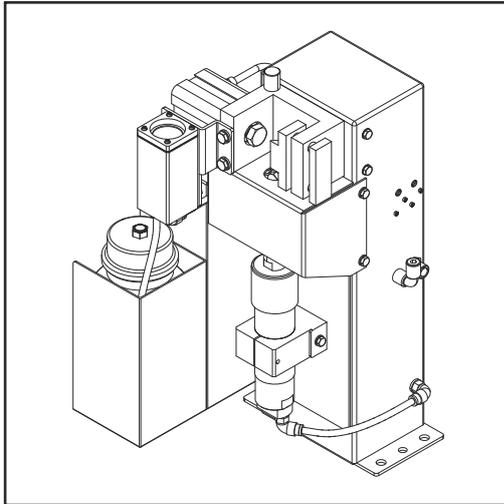
---

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

# **Allgemeines**



## Prinzip



Das Reinigungsgerät dient zur automatischen Reinigung von MIG/MAG-Schweißbrennern. Mit dem Reinigungsgerät lässt sich bei einer Vielzahl von Schweißbrenner-Geometrien der Gasdüsen-Innenraum und die Gasdüsen-Stirnseite zuverlässig reinigen. Resultat ist eine deutliche Erhöhung der Standzeit von Verschleißteilen. Gleichzeitig wird durch gleichmäßiges Aufbringen von Trennmittel neuen Schmutzablagerungen vorgebeugt.

## Funktionsweise des Reinigungsgerätes

- Die Spannvorrichtung Gasdüse an der Vorderseite des Reinigungsgerätes fixiert die Gasdüse während des Reinigungsvorganges
- Die Reinigung erfolgt mittels Reinigungsfräser
- Nach dem Reinigungsvorgang wird durch eine Trennmittel-Einsprühdüse Trennmittel in den Gasdüsen-Innenraum und an die Gasdüsen-Stirnseite gesprüht

## Einsatzgebiete

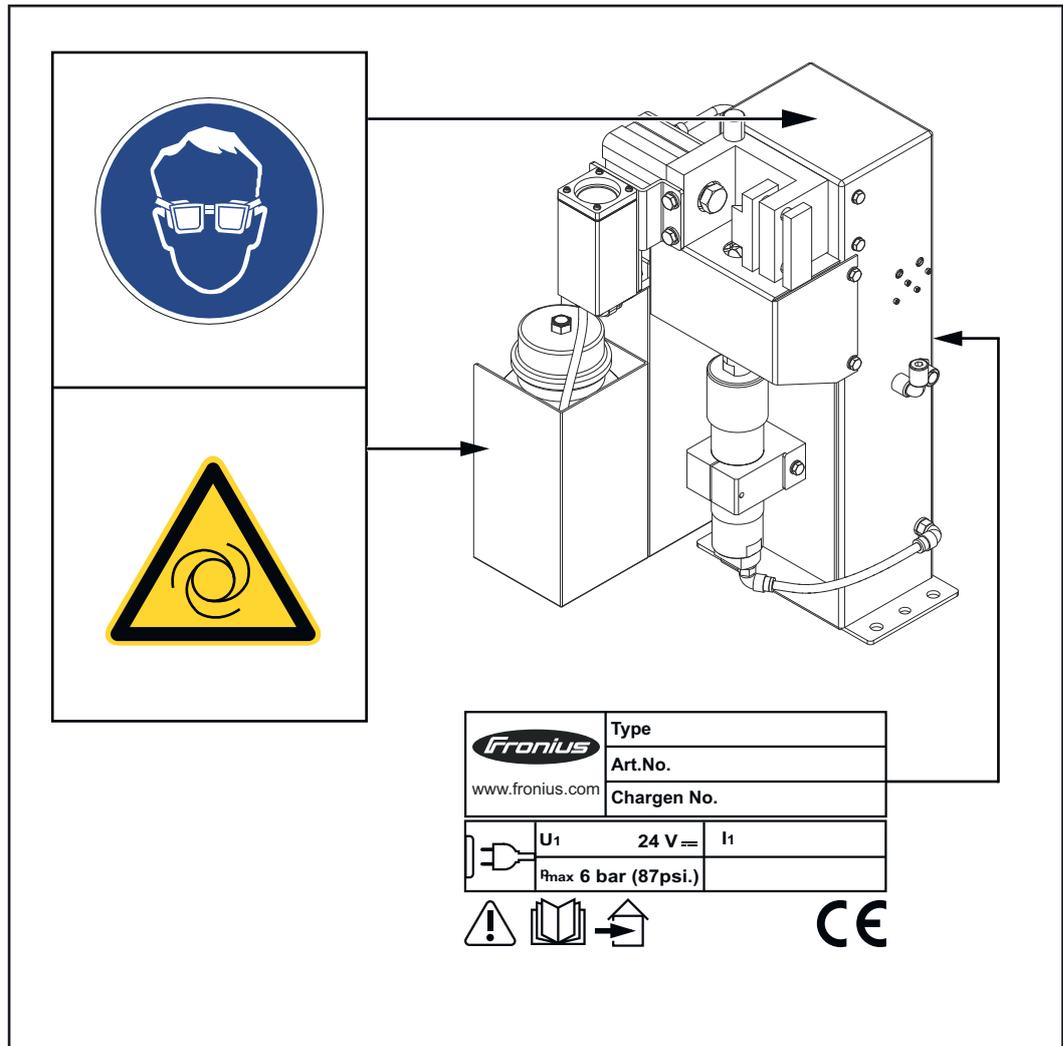
Das Reinigungsgerät eignet sich ausschließlich für den Einsatz im Automations- und Roboterbereich und kann für eine Vielzahl von Materialien verwendet werden.

Haupt-Einsatzgebiete sind:

- Automobil- und Zulieferindustrie
- Apparatebau
- Chemieanlagenbau
- Maschinenbau, Schienen-Fahrzeugbau
- Baumaschinen und Sonder-Fahrzeugbau

## Warnhinweise am Reinigungsgerät

Das Reinigungsgerät ist mit Warnhinweisen und einem Leistungsschild ausgestattet. Die Warnhinweise und das Leistungsschild dürfen weder entfernt noch übermalt werden.



Warnhinweise am Reinigungsgerät



**WARNUNG!** Gefahr von schweren Verletzungen durch:

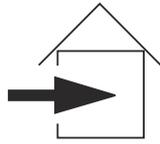
- mechanisch bewegte Bauteile
- aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch
- herumfliegende Teile (Späne, ...)

Während Wartung und Service das Gerät spannungslos und druckfrei halten.



Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften



Nur zur Verwendung in Räumen



Augenschutz benutzen



Warnung vor automatischem Anlauf des Gerätes

# Transport

---

- Transportmittel** Das Gerät mit folgenden Transportmitteln transportieren:
- auf Palette mittels Gabelstapler
  - auf Palette mittels Hubwagen
  - manuell

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch herabfallende Geräte und Gegenstände.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Beim Transport des Gerätes mittels Gabelstapler oder Hubwagen das Gerät gegen Umfallen sichern.
  - ▶ Keine ruckartigen Richtungsänderungen, Brems- oder Beschleunigungsaktionen durchführen.
- 

**Transporthinweise auf der Verpackung**

 **VORSICHT!**

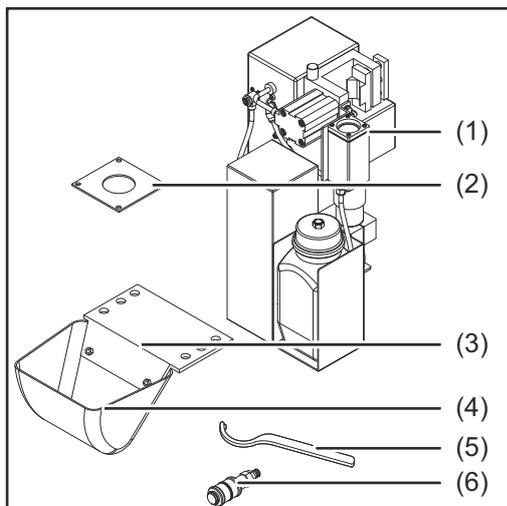
**Gefahr durch unsachgemäßen Transport.**

Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Transporthinweise auf der Verpackung des Gerätes beachten.
-

# Lieferumfang und Optionen

## Lieferumfang



- (1) Reinigungsgerät Robacta Reamer V 70 Han12P
- (2) Lederabdichtung für die Trennmittel-Einsprühvorrichtung
- (3) Aufnahme Auffangbehälter
- (4) Auffangbehälter
- (5) Spannschlüssel für Reinigungsmotor
- (6) Druckluft-Entlastungsventil

Im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht abgebildet:

- Anschluss-Stecker Harting Han12P (X1) ohne Kabel
- Bedienungsanleitung
- Befestigungsmaterial für die Montage des Reinigungsgerätes:
  - 4 Schrauben
  - 4 Scheiben
  - 4 Federringe
  - 4 Muttern

Das Trennmittel „Robacta Reamer“ (Artikelnummer 42,0411,8042) und der Reinigungsfräser sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## Verfügbare Optionen

Folgende Optionen sind für das Reinigungsgerät erhältlich:

- Montageständer
- Drahtabschneider
- Sensor Füllstands-Kontrolle



# **Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten**



## Sicherheit

Die nachfolgend angeführten Sicherheitsvorschriften bei der Anwendung von allen im Kapitel „Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten“ beschriebenen Funktionen befolgen!



### **WARNUNG!**

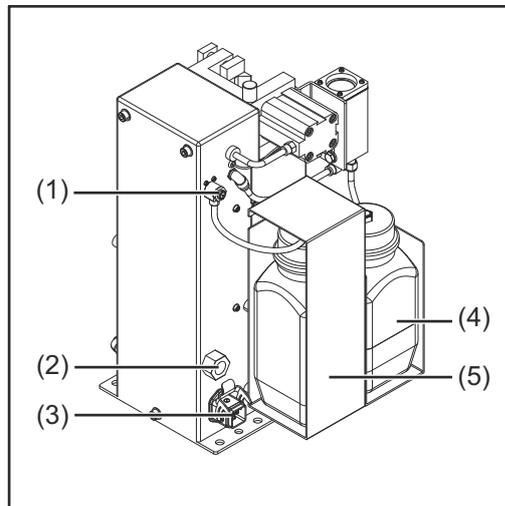
#### **Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

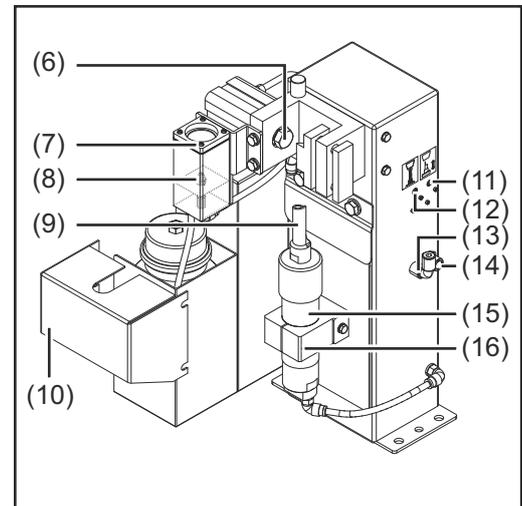
- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
  - ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
  - ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften, lesen und verstehen.
-

# Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten

## Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten



Seitenansicht



Frontansicht

Nr.	Funktion
(1)	<b>Einstellregler Trennmittel</b> zum Einstellen der Trennmittel-Einsprühmenge in den Gasdüsen-Innenraum
(2)	<b>Anschluss Druckluft</b> zur Versorgung mit 6 bar (86.99 psi) trockener Druckluft Gewindekennung Druckluft-Anschluss : G 1/4"
(3)	<b>Anschluss Harting Han12P (X1)</b> Versorgung mit + 24 V DC
<b>⚠ VORSICHT!</b>	
<b>Gefahr durch Überstrom.</b> Beschädigungen der Anschlussversorgung Harting Han12P (X1) können die Folge sein. ► Versorgung mit 500 mA träge gegen Überstrom absichern.	
(4)	<b>Trennmittel-Auffangbehälter</b>
(5)	<b>Trennmittel-Behälter</b>
(6)	<b>Spannvorrichtung Gasdüse</b> fixiert die Gasdüse während des Reinigungsvorganges
(7)	<b>Trennmittel-Einsprühvorrichtung</b> beinhaltet die Trennmittel-Einsprühdüse; stellt sicher, dass das Trennmittel nur an den Gasdüsen-Innenraum und an die Gasdüsen-Stirnseite gelangt
(8)	<b>Trennmittel-Einsprühdüse</b> sprüht das Trennmittel in den Gasdüsen-Innenraum und an die Gasdüsen-Stirnseite

- 
- (9) Reinigungsfräser**
- 
- (10) Schutzabdeckung**
- 
- (11) Schraube „Reinigung starten“**  
zum manuellen Prüfen
- die Funktion der Spannvorrichtung Gasdüse (Kolben der Spannvorrichtung fährt aus)
  - der Eintauchtiefe des Reinigungsfräasers in die Gasdüse (Hubvorrichtung bewegt den Reinigungsmotor nach oben)
  - die Funktion des Reinigungsmotors (Reinigungsmotor läuft an)
- 
- (12) Schraube „Trennmittel einsprühen“**  
zum manuellen Prüfen der Einsprühvorrichtung (Druckluft oder Druckluft/Trennmittel-Gemisch wird aus der Trennmittel-Einsprühdüse gesprüht)
- 
- (13) Druckluft-Anschluss für Option Drahtabschneider**
- 
- (14) Elektrischer Anschluss für Option Drahtabschneider**
- 
- (15) Reinigungsmotor**  
treibt den Reinigungsfräser an
- 
- (16) Hubvorrichtung**  
hebt den Reinigungsmotor mit dem Reinigungsfräser beim Reinigungsvorgang in den Gasdüsen-Innenraum
-

# Belegung des Anschluss-Steckers Harting Han12P (X1) für die Roboter-Steuerung

## Allgemeines

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch Überstrom.**

Beschädigungen der Anschlussversorgung Harting Han12P (X1) können die Folge sein.

- ▶ Versorgung mit 500 mA träge gegen Überstrom absichern.

### **VORSICHT!**

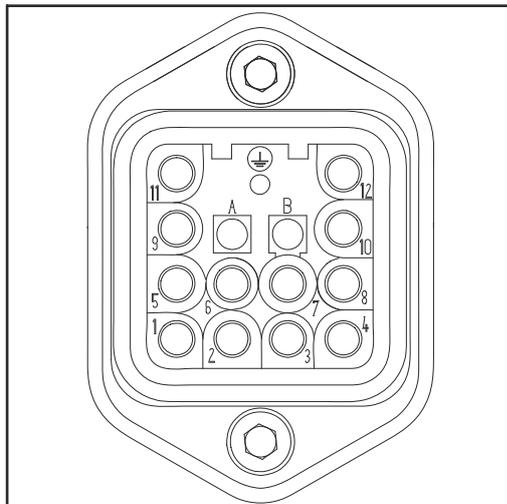
#### **Gefahr durch lange Steuerleitung.**

Störungen in der Signalübertragung können die Folge sein.

- ▶ Die Steuerleitung zwischen Roboter-Steuerung und Reinigungsgerät so kurz wie möglich halten.

Der Anschluss-Stecker Harting Han12P (X1) zur Verbindung des Reinigungsgerätes mit der Roboter-Steuerung ist im Lieferumfang enthalten. Der Kabelbaum ist an die Anschlussstechnik der Roboter-Steuerung anzupassen.

## Belegung des Anschluss-Steckers Harting Han12P (X1)



Belegung des Anschluss-Steckers Harting Han12P (X1) - Ansicht kabelaufseitig

### Ein- und Ausgangs- Signale:

1. Eingangssignal Reinigung starten (Gasdüse spannen, Reinigungsmotor ein, Reinigungsmotor auf)
2. Eingangssignal Trennmittel einsprühen
3. GND
4. + 24 V DC
5. Ausgangssignal Gasdüse frei
6. Ausgangssignal Reinigungsmotor oben
7. nicht belegt
8. nicht belegt
9. nicht belegt
10. nicht belegt
11. nicht belegt
12. Eingangssignal Drahtelektrode abschneiden

(Siehe Schaltpläne im Anhang)

# **Installation und Inbetriebnahme**



## Sicherheit

Die nachfolgend angeführten Sicherheitsvorschriften bei allen im Kapitel „Installation und Inbetriebnahme“ beschriebenen Arbeiten befolgen!

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften, lesen und verstehen.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch automatisch anlaufende Maschinen.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung die Sicherheitsvorschriften des Roboter- und Schweißsystem-Herstellers beachten. Überzeugen Sie sich zu Ihrer persönlichen Sicherheit, dass alle Schutzmaßnahmen im Arbeitsbereich des Roboters getroffen sind und für die Dauer Ihres Aufenthaltes in diesem Bereich auch bestehen bleiben.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch mechanisch bewegte Bauteile, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor allen Arbeiten die kundenseitige Druckluft- und Spannungsversorgung vom Reinigungsgerät und den damit verbundenen Systemkomponenten trennen und sicherstellen, dass die Druckluft- und Spannungsversorgung bis zum Abschluss aller Arbeiten getrennt bleibt.
- ▶ Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist - die hierfür notwendigen Arbeitsschritte dem nachfolgenden Abschnitt **Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist** ab Seite **28** entnehmen.



## WARNUNG!

**Wird das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen durch: rotierenden Reinigungsfräser, auf/ab fahrenden Reinigungsmotor, aus/ein fahrende Spannvorrichtung Gasdüse, aktivierten Drahtabschneider, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

Wenn Arbeiten am Reinigungsgerät durchgeführt werden müssen, während das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt ist, die nachfolgenden Schutzmaßnahmen ergreifen.

- ▶ Von Reinigungsfräser, Reinigungsmotor, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken fernbleiben.
- ▶ Gehörschutz tragen.
- ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.

### **Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist**

Um sicherzustellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist muss versucht werden, das Reinigungsgerät kurzzeitig ohne vorhandene Druckluft-Versorgung zu aktivieren. Hierfür wie folgt vorgehen:

- 1** Schutzmaßnahmen treffen:
  - Reinigungsfräser, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse könnten aktiviert werden. Deshalb mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken von den oben angeführten Bauteilen fernbleiben
  - Gehörschutz tragen
  - Schutzbrille mit Seitenschutz tragen
- 2** Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät von der Druckluft-Versorgung getrennt ist
- 3** die Schraube „Reinigung starten“ am Reinigungsgerät kurzzeitig um 90° nach rechts verdrehen und sofort wieder in die Ausgangsposition zurückdrehen
  - Zeigt das Reinigungsgerät keine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät druckluftfrei
  - Zeigt das Reinigungsgerät eine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät noch mit der Druckluft-Versorgung verbunden.  
In diesem Fall das Reinigungsgerät vor Beginn aller Arbeiten unbedingt von der Druckluft-Versorgung trennen und anschließend sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist

# Vor der Inbetriebnahme

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Reinigungsgerät ist ausschließlich zum mechanischen Reinigen von Fronius Roboter-Schweißbrennern im automatisierten Betrieb im Rahmen der technischen Daten zu verwenden, insbesondere zum Reinigen der Gasdüse und des Gasdüsen-Innenraumes. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen dieser Bedienungsanleitung
- das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

## Bedienpersonal, Wartungspersonal

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch automatisch anlaufende Maschinen.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät darf immer nur von 1 Person bedient werden. Zusätzlich sicherstellen, dass sich während des Betriebes des Gerätes keine Personen im Arbeitsbereich des Gerätes befinden.
- ▶ Das Gerät darf immer nur von 1 Person gewartet werden. Zusätzlich sicherstellen, dass sich während der Arbeiten am Gerät keine weiteren Personen im Arbeitsbereich des Gerätes befinden.

## Aufstellbestimmungen

Das Reinigungsgerät ist nach Schutzart IP 21 geprüft, das bedeutet:

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper größer Ø 12,5 mm (.49 in.)
- Kein Schutz gegen eindringendes Wasser

Das Gerät darf nicht im Freien aufgestellt und betrieben werden. Die eingebauten elektrischen Teile sind vor unmittelbarer Nässeinwirkung zu schützen.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch umstürzende oder herabfallende Geräte.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Reinigungsgerät immer am Untergrund festschrauben.

## Vorgaben für die Druckluft-Versorgung

Um die ordnungsgemäße Funktion des Reinigungsgerätes sicherzustellen, folgende Vorgaben für die Druckluft-Versorgung erfüllen:

- Druckluft-Versorgung mittels Druckbegrenzer und Druckluft-Filter herstellen
- Druckluft-Qualität gemäß ISO 8573-1:2001, Klasse 7 4 3, Instrumentenluft, sicherstellen
  - Feststoffpartikel-Konzentration  $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
  - Drucktaupunkt Dampf  $\leq + 3^\circ\text{C}$
  - Ölkonzentration  $\leq 1 \text{ mg/m}^3$

---

**Maßnahmen zum  
sicheren Betrieb  
des Gerätes in  
Verbindung mit  
ungeschultem  
Bedienpersonal**

Wenn ungeschultes Bedienpersonal Zugang zum Gerät hat, muss für die Dauer des Aufenthaltes die Druckluft-Zufuhr zum Gerät gemäß 'Performance Level d' der ISO 13849-1 getrennt werden.

Es wird empfohlen, die geforderte Unterbrechung der Druckluft-Zufuhr mit dem Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV der Firma FESTO sicherzustellen.

# Reinigungsgerät mit dem Untergrund verschrauben

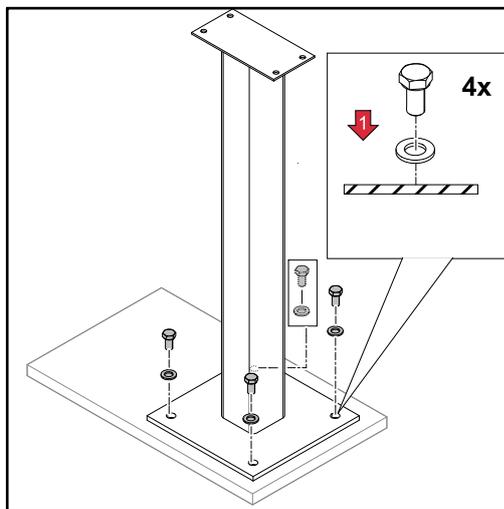
Reinigungsgerät  
samt Monta-  
geständer mit  
dem Untergrund  
verschrauben

**⚠️ WARNUNG!**

**Gefahr durch umstürzende oder herabfallende Geräte.**

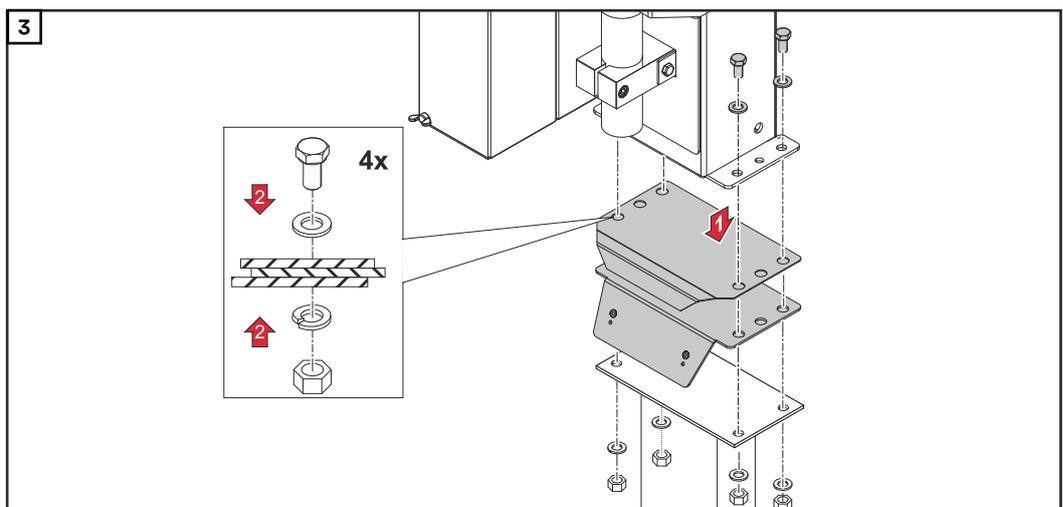
Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Den Montagegeständer immer am Untergrund festschrauben.
- ▶ Die Schrauben zum Festschrauben des Montagegeständers sind nicht im Lieferumfang des Montagegeständers enthalten. Der Monteur ist für die richtige Auswahl der Schrauben selbst verantwortlich.
- ▶ Das Reinigungsgerät immer am Montagegeständer festschrauben.

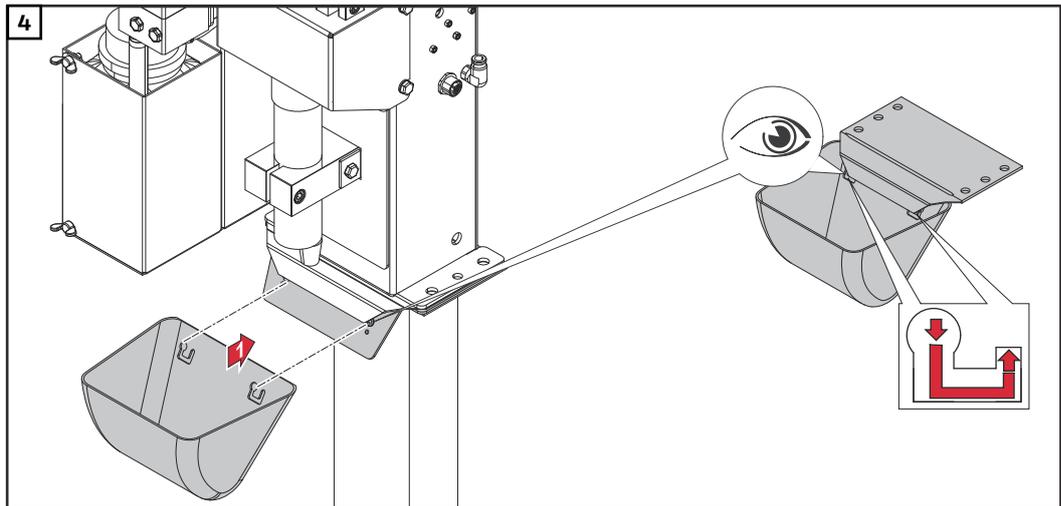


- 1** Den optional lieferbaren Montagegeständer auf einem ebenen, festen und erschütterungsfreien Untergrund (Fundament) aufstellen  
- den Montagegeständer so positionieren, dass der Anfahrweg des Roboters zum Reinigungsgerät am Montagegeständer möglichst kurz ist
- 2** Montagegeständer mittels ausgewähltem Befestigungsmaterial fest mit dem Untergrund (Fundament) verschrauben

Das Reinigungsgerät und die Aufnahme des Auffangbehälters mit dem Befestigungsmaterial festschrauben, welches mit dem Reinigungsgerät mitgeliefert wird.



Komponenten am Montagegeständer platzieren und festschrauben



Auffangbehälter wie dargestellt einhängen

### Reinigungsgerät mit dem Unter- grund ver- schrauben

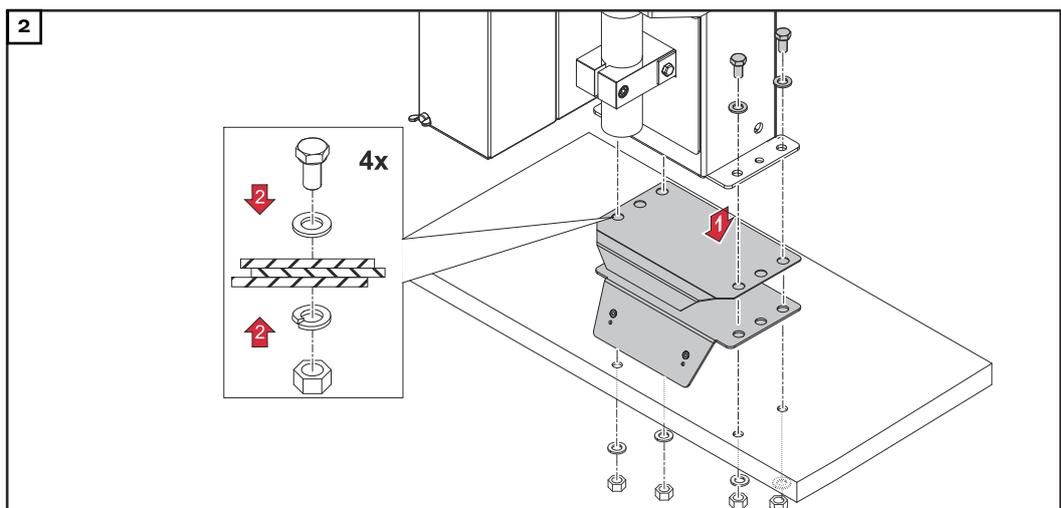
#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch umstürzende oder herabfallende Geräte.**

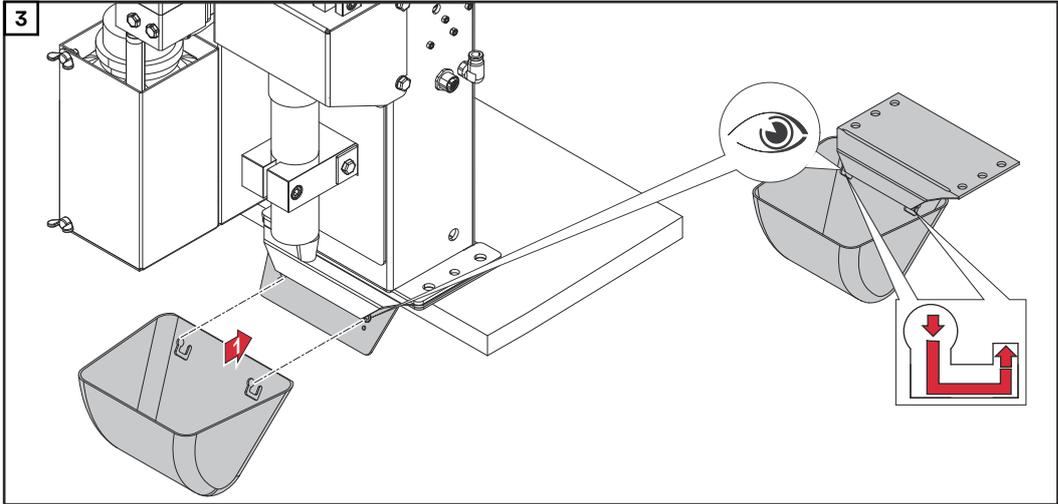
Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Reinigungsgerät immer am Untergrund festschrauben.
- ▶ Bei einer Materialstärke des Untergrundes von weniger als 5 mm (0.197 in.), das mit dem Reinigungsgerät mitgelieferte Befestigungsmaterial zum Festschrauben verwenden.
- ▶ Bei einer Materialstärke des Untergrundes von mehr als 5 mm (0.197 in.), darf das mitgelieferte Befestigungsmaterial nicht zum Festschrauben verwendet werden. In diesem Fall ist der Monteur für die richtige Auswahl des Befestigungsmaterials selbst verantwortlich.

- 1** Reinigungsgerät und die Aufnahme des Auffangbehälters auf einem ebenen, festen und erschütterungsfreien Untergrund (Fundament) aufstellen.
  - Das Reinigungsgerät so positionieren, dass der Anfahrweg des Roboters zur Reinigungsposition möglichst kurz ist.



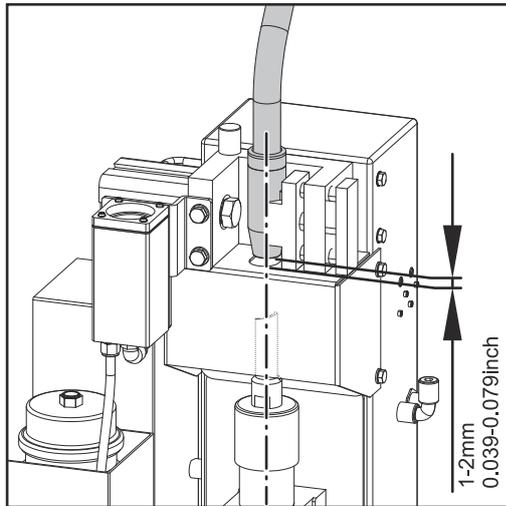
Komponenten am Untergrund platzieren und festschrauben



Auffangbehälter wie dargestellt einhängen

# Reinigungsposition des Schweißbrenners

## Reinigungsposition des Schweißbrenners



Der Schweißbrenner (Gasdüse) muss sich zentrisch über dem Reinigungsmotor / dem Reinigungsfräser befinden, mit 1-2 mm (0.039 - 0.079 inch) Abstand zur Schutzabdeckung

# Spannvorrichtung Gasdüse einstellen

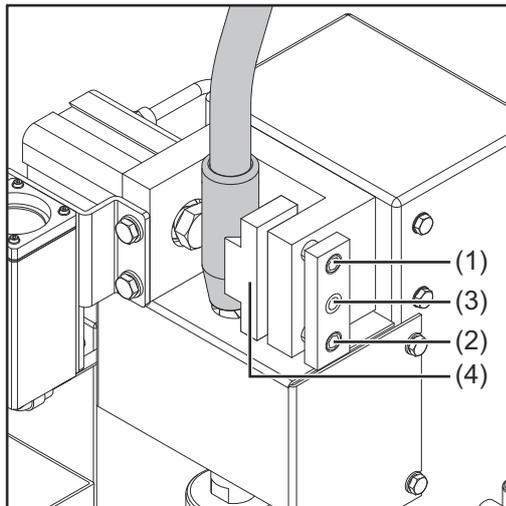
## Spannvorrichtung Gasdüse einstellen

**⚠ VORSICHT!**

**Gefahr durch falsch eingestellte Spannvorrichtung Gasdüse.**

Schäden am Schweißbrenner können die Folge sein.

- ▶ Die Spannvorrichtung Gasdüse so einstellen, dass keine Übertragung von Reaktionskräften auf den Roboter entstehen kann.
- ▶ Gasdüse nur auf zylindrischer Fläche klemmen.
- ▶ Die Gasdüse nur zentrisch über dem Reinigungsmotor klemmen.



- 1** Innensechskant-Schrauben an den Führungsbolzen (1) und (2) lösen
- 2** Schweißbrenner in Reinigungsposition bringen  
- zentrisch zum Reinigungsmotor
- 3** Mit Hilfe der Justierschraube (3) die Klemmvorrichtung (4) so positionieren, dass die Klemmvorrichtung an der Gasdüse anliegt
- 4** Innensechskant-Schrauben an den Führungsbolzen (1) und (2) festziehen

# Reinigungsfräser montieren

## Reinigungsfräser montieren

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch infolge des Betriebes heißen Reinigungsfräser.**

Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

- ▶ Vor dem Hantieren mit dem Reinigungsfräser, den Reinigungsfräser auf Zimmertemperatur (+25°C, +77 °F) abkühlen lassen.

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch inkompatible Verschleißteile.**

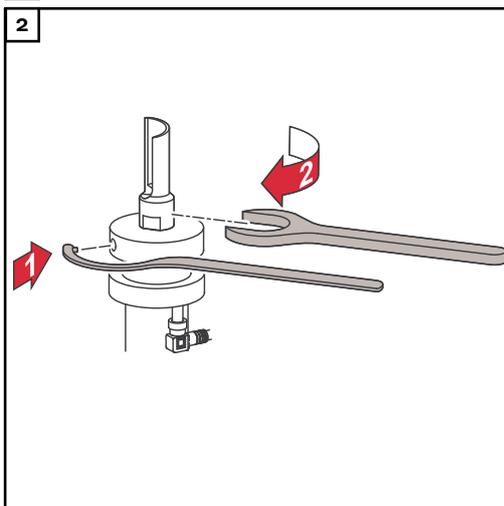
Sachschäden und Funktionsstörungen können die Folge sein.

- ▶ Nur Kontaktrohre, Gasdüsen und Reinigungsfräser des Herstellers verwenden. Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, welche durch den Einsatz von Kontaktrohren, Gasdüsen oder Reinigungsfräser von Fremdherstellern entstehen.

Der Reinigungsfräser ist nicht im Lieferumfang enthalten. Den passenden Reinigungsfräser der Ersatzteil-Liste des verwendeten Schweißbrenners entnehmen:

<https://spareparts.fronius.com/>

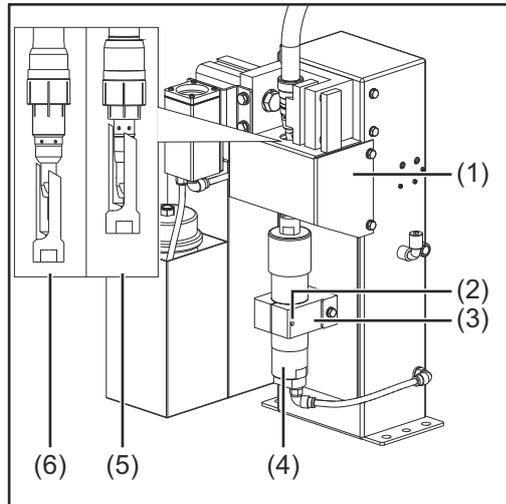
- 1 Schutzabdeckung vom Reinigungsgerät demontieren



- 3 Schutzabdeckung so am Reinigungsgerät montieren, dass die Schutzabdeckung wieder ihre Originalposition einnimmt

# Position des Reinigungsmotors einstellen

## Position des Reinigungsmotors einstellen



- 1 Schutzabdeckung (1) entfernen
- 2 Gasdüse vom Brennerkörper entfernen
- 3 Schraube (2) an der Hubvorrichtung lösen
- 4 Sicherstellen, dass sich die Hubvorrichtung (3) in der untersten Hub-Position befindet
- 5 Schweißbrenner in Reinigungsposition bringen (ca. 1 - 2 mm / 0.039 - 0.079 inch über der Schutzabdeckung, zentrisch zum Reinigungsmotor)

- 6 Hubvorrichtung (3) per Hand in oberste Hub-Position schieben und in dieser Position halten
- 7 Reinigungsmotor (4) samt Reinigungsfräser per Hand in die Reinigungsposition schieben
  - dabei sicherstellen, dass der Reinigungsfräser keine Schweißbrenner-Bauteile berührt
  - siehe Detail (5) für Schweißbrenner mit Isolierhülle
  - siehe Detail (6) für Schweißbrenner mit Spritzerschutz
- 8 Reinigungsmotor (4) in dieser Position in der Hubvorrichtung (3) fixieren - Schraube (2) an der Hubvorrichtung festschrauben
- 9 Funktionsprüfung bei demontierter Gasdüse durchführen: Reinigungsmotor per Hand in oberste Stellung schieben
  - Der Reinigungsfräser muss das Kontaktrohr kollisionsfrei umschließen. Berührt der Reinigungsfräser Schweißbrenner-Bauteile, die Position des Reinigungsmotors erneut einstellen
- 10 Gasdüse am Brennerkörper montieren
- 11 Funktionsprüfung bei montierter Gasdüse durchführen: Reinigungsmotor per Hand in oberste Stellung schieben
  - Der Reinigungsfräser muss kollisionsfrei in die Gasdüse eintauchen. Berührt der Reinigungsfräser Schweißbrenner-Bauteile, die Position des Reinigungsmotors erneut einstellen
- 12 Schutzabdeckung so am Reinigungsgerät montieren, dass die Schutzabdeckung ihre Originalposition einnimmt

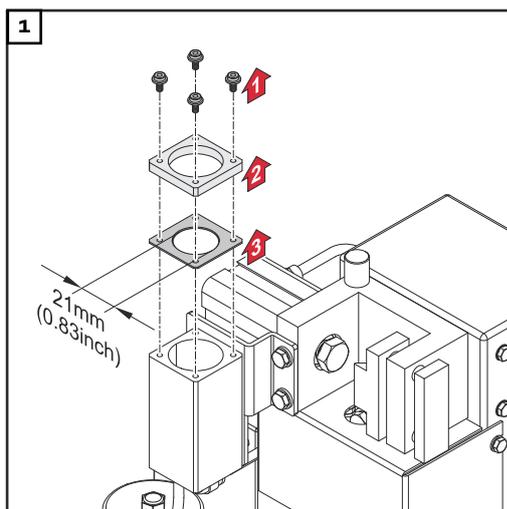
# Einsprühvorrichtung konfigurieren

## Einsprühvorrichtung konfigurieren

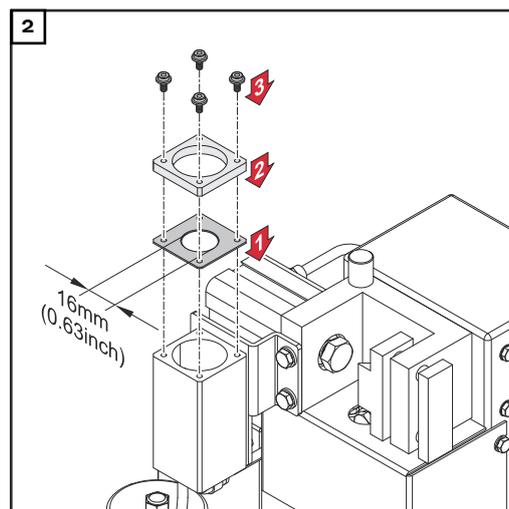
Ist die Öffnung der Standard-Lederabdichtung für die verwendete Gasdüse zu groß, die zweite Lederabdichtung aus dem Lieferumfang wie nachfolgend dargestellt montieren.

Die Verfügbaren Lederabdichtungen sind in der Ersatzteilliste zu finden: <https://spareparts.fronius.com/>

Lederabdichtung austauschen:



Bestehende Lederabdichtung entfernen



Lederabdichtung mit kleinerem Durchmesser montieren

# Elektrisch angesteuerten Drahtabschneider installieren (Option)

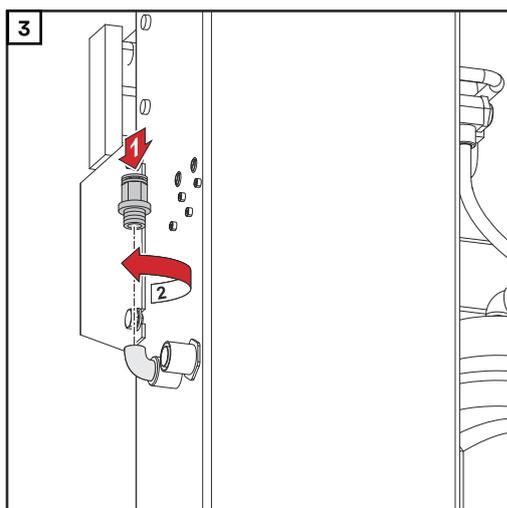
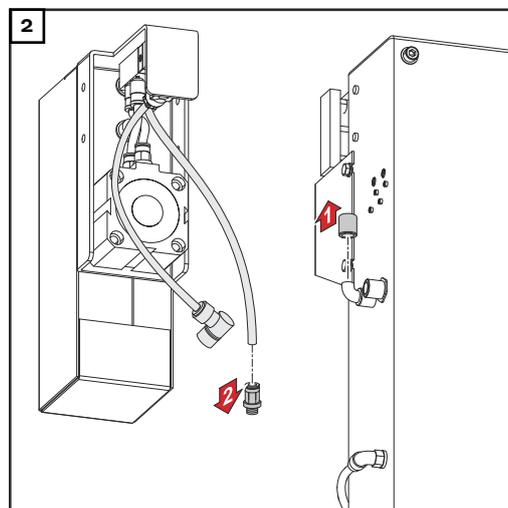
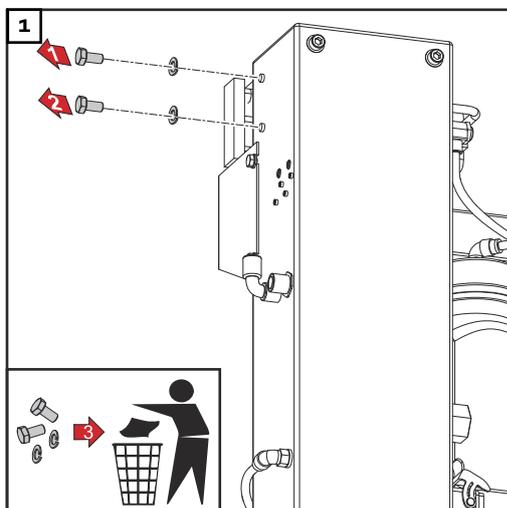
## Funktionsweise des elektrisch angesteuerten Drahtabschneiders

Das Öffnen und Schließen des elektrisch angesteuerten Drahtabschneiders wird durch ein aktives Signal der Roboter-Steuerung ausgelöst.

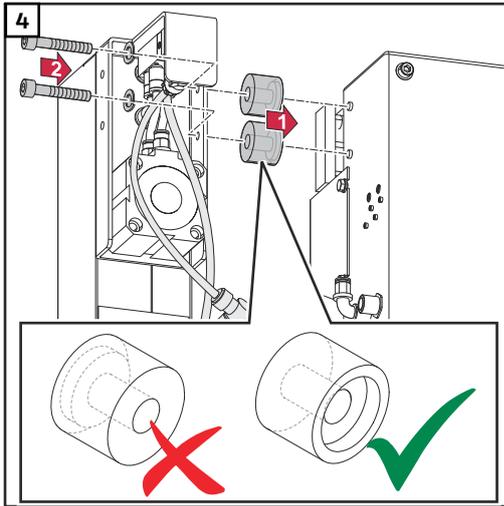
## Maximale Drahtdurchmesser

Mit dem Drahtabschneider können Drahtelektroden mit einem Durchmesser bis 1,6 mm (0,063 in.) abgeschnitten werden.

## Elektrisch angesteuerten Drahtabschneider installieren

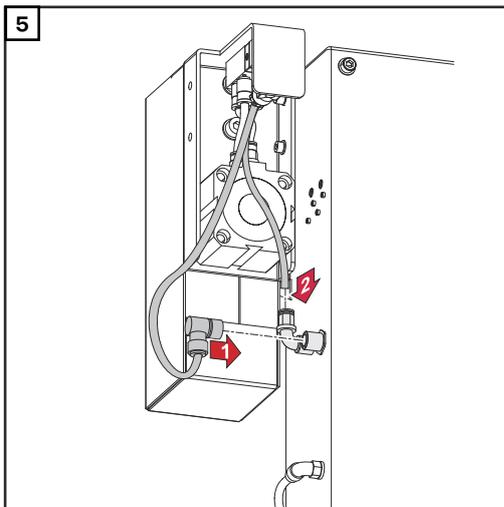


Den vom Drahtabschneider demontierten Adapter verwenden.



Das mit dem Drahtabschneider mitgelieferte Befestigungsmaterial verwenden.

Sicherstellen, dass die Vertiefungen in den Distanzhülsen zum Reinigungsgerät zeigen.



Die elektrische Ansteuerung des Drahtabschneiders erfolgt über die Roboter-Steuerung.

# Druckluft-Versorgung herstellen

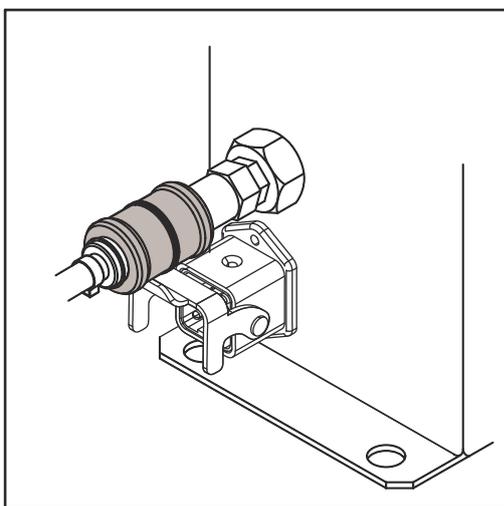
## Druckluft-Versorgung des Reinigungsgerätes herstellen, Funktionsweise des Druckluft-Entlastungsventils

Druckluft-Versorgung herstellen:

- 1 Die Druckluft-Zuleitung des Reinigungsgerätes drucklos schalten und sicherstellen, dass diese Druckluft-Zuleitung für die Dauer der nachfolgenden Arbeiten am Gerät drucklos bleibt
- 2 Mitgeliefertes Druckluft-Entlastungsventil in den Anschluss Druckluft am Reinigungsgerät schrauben
- 3 Druckluft-Zuleitung an das Druckluft-Entlastungsventil anschließen

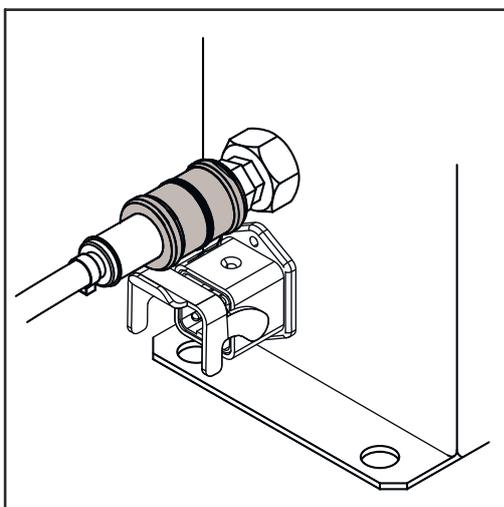
Durch Vor- und Zurückschieben des Druckluft-Entlastungsventiles kann die Druckluft-Versorgung zum Reinigungsgerät unterbrochen und wieder hergestellt werden - siehe nachfolgende Beschreibung.

Die nachfolgende Darstellung zeigt das geschlossene Druckluft-Entlastungsventil = Druckluft-Versorgung zum Gerät unterbrochen:



*Druckluft-Entlastungsventil geschlossen*

Die nachfolgende Darstellung zeigt das geöffnete Druckluft-Entlastungsventil = Gerät wird mit Druckluft versorgt:

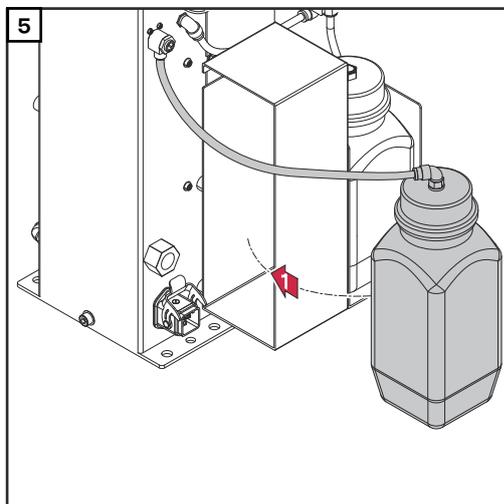
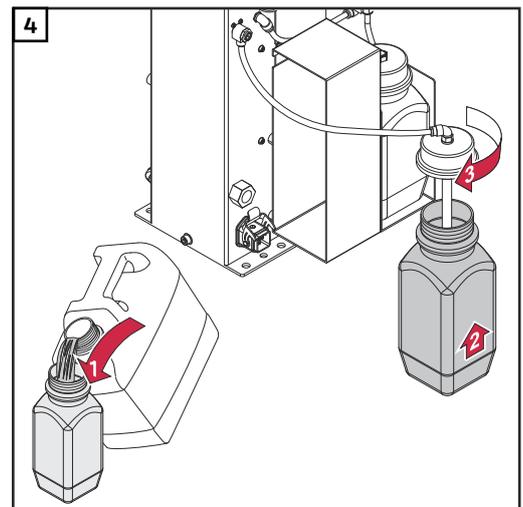
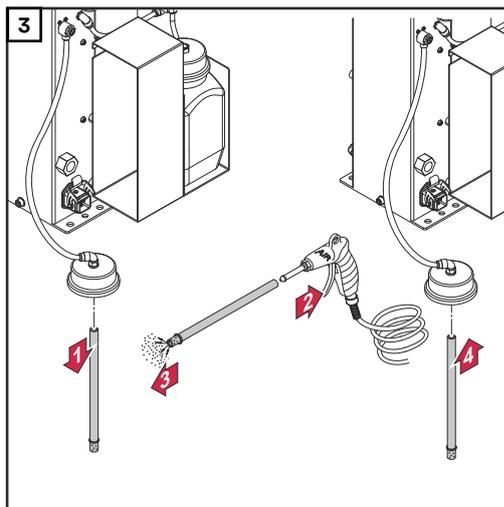
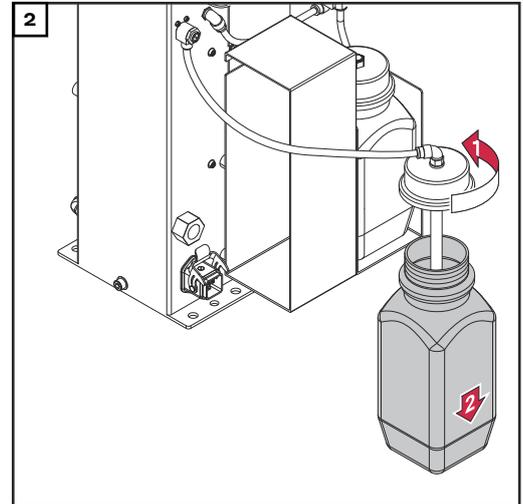
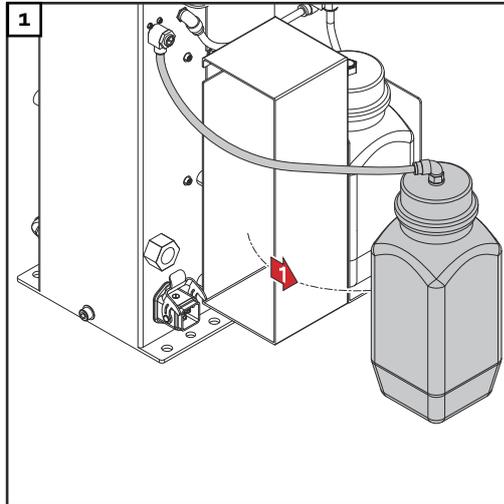


*Druckluft-Entlastungsventil geöffnet*

# Trennmittel-Zerstäuber in Betrieb nehmen

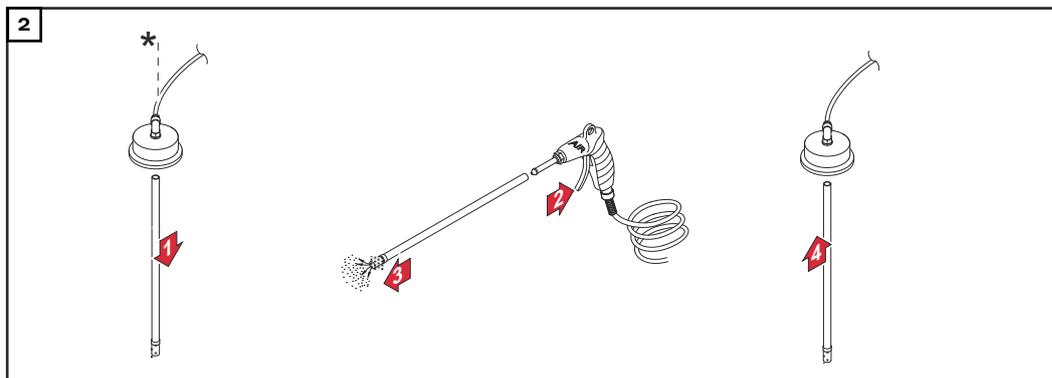
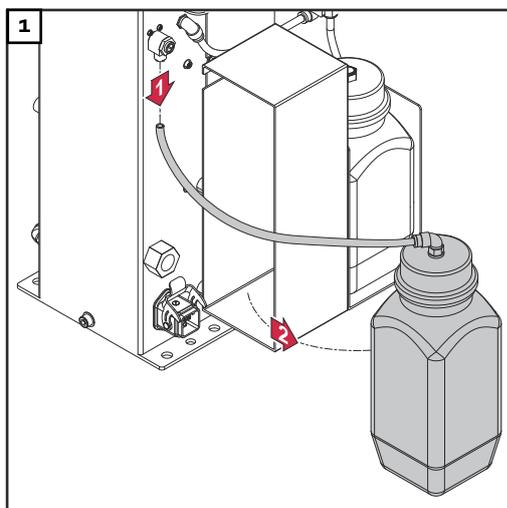
**Trennmittel-  
Behälter (1 Liter)  
befüllen und mit  
dem Reinigungs-  
gerät verbinden**

Ausschließlich das Trennmittel „Robacta Reamer“ (Artikelnummer 42,0411,8042) des Herstellers verwenden. Dieses ist in seiner Zusammensetzung speziell auf die Anwendung mit dem Reinigungsgerät abgestimmt. Bei der Verwendung anderer Erzeugnisse ist die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet.

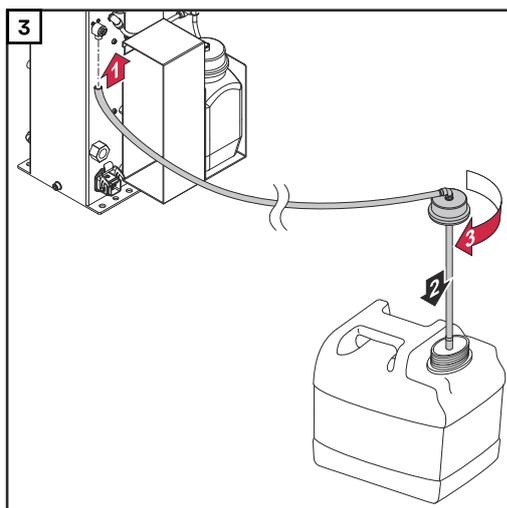


## Trennmittel- Behälter (10 Liter) mit dem Reini- gungsgerät verbinden

Ausschließlich das Trennmittel „Robacta Reamer“ (Artikelnummer 42,0411,8042) des Herstellers verwenden. Dieses ist in seiner Zusammensetzung speziell auf die Anwendung mit dem Reinigungsgerät abgestimmt. Bei der Verwendung anderer Erzeugnisse ist die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet.



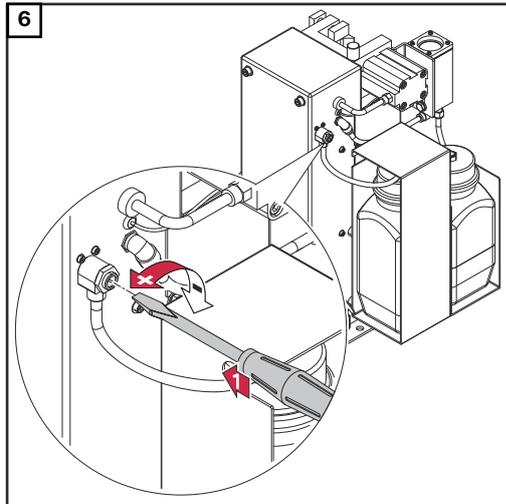
\* Option (langer Trennmittel-Schlauch)



## Einsprühmenge Trennmittel- Zerstäuber ein- stellen

- 1 Schweißbrenner in die Reinigungsposition bringen
- 2 Druckluft-Versorgung des Reinigungsgerätes herstellen
- 3 Reinigungsgerät mit der Roboter-Steuerung verbinden
- 4 Einsprühvorgang mittels Roboter-Steuerung auslösen und überprüfen, ob die Einsprühmenge ausreichend ist

- 5 Falls die Einsprühmenge nicht ausreichend ist, die Einsprühmenge einstellen
- je nach Anforderung
  - mittels Roboter-Steuerung die Einsprühzeit anpassen - es wird eine Einsprühzeit von ~ 0,7 Sekunden empfohlen
  - oder mittels Einstellregler Trennmittel - siehe nachfolgende Abbildung



*Feinjustierung der Einsprühmenge am Einstellregler Trennmittel*

# Funktionen des Reinigungsgerätes manuell überprüfen

## Sicherheit

### **WARNUNG!**

Für die nachfolgenden Arbeiten muss das Reinigungsgerät mit Druckluft versorgt werden. Daraus entsteht die Gefahr durch rotierenden Reinigungsfräser, auf/ab fahrenden Reinigungsmotor, aus/ein fahrende Spannvorrichtung Gasdüse, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Von Reinigungsfräser, Reinigungsmotor, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken fernbleiben.
- ▶ Gehörschutz tragen.
- ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.

## Funktionen des Reinigungsgerätes manuell überprüfen

### **HINWEIS!**

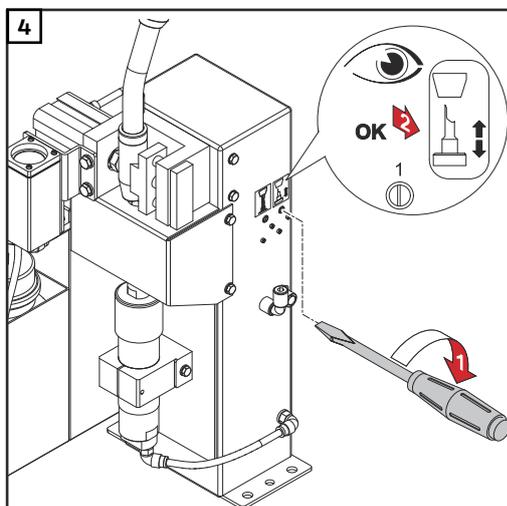
Die jeweilige Funktion ist bei waagrechter Position des Schlitzes der Schrauben „Trennmittel einsprühen“ und „Reinigung starten“ deaktiviert.

- 1 Den Schweißbrenner in Reinigungsposition bringen
- 2 Verbindung des Reinigungsgerätes zur Roboter-Steuerung trennen
- 3 Druckluft-Versorgung des Reinigungsgerätes herstellen

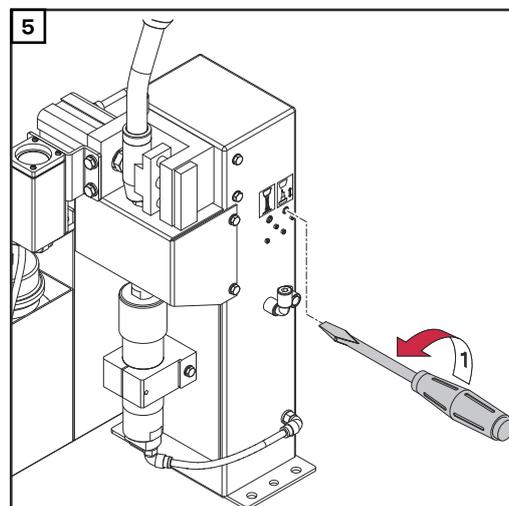
### **Funktion Reinigung starten**

Während des Ablaufes der Funktion ist zu überprüfen:

- die Funktion der Spannvorrichtung Gasdüse (Kolben der Spannvorrichtung fährt aus)
- der Eintauchtiefe des Reinigungsfräsers in die Gasdüse (Hubvorrichtung bewegt den Reinigungsmotor nach oben)
- die Funktion des Reinigungsmotors (Reinigungsmotor läuft an)



Reinigung starten

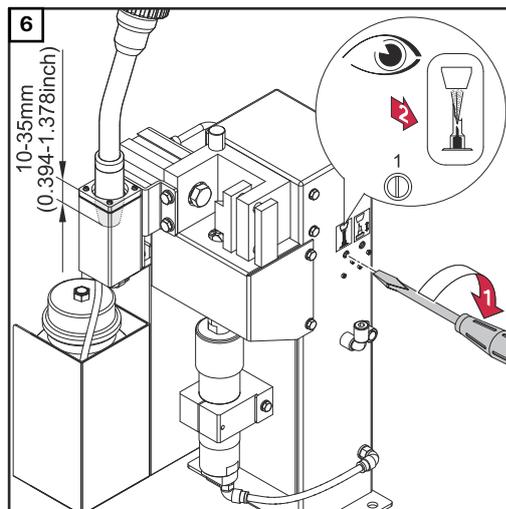


Funktion deaktivieren

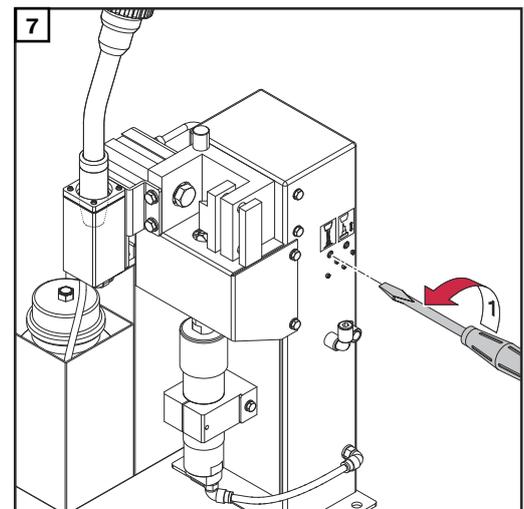
### Funktion Trennmittel einsprühen

Nach dem Ablauf der Funktion ist zu überprüfen:

- ob die Gasdüse ausreichend mit Trennmittel benetzt ist



Trennmittel einsprühen



Funktion deaktivieren

# Reinigungsgerät in Betrieb nehmen

---

## **Voraussetzungen für die Inbetriebnahme**

Für eine Inbetriebnahme des Reinigungsgerätes folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Falls vorhanden, Montageständer des Reinigungsgerätes fest mit dem Untergrund verschraubt
- Reinigungsgerät fest mit dem Untergrund verschraubt
- Spannvorrichtung Gasdüse eingestellt
- Reinigungsfräser montiert
- Position des Reinigungsmotors eingestellt
- Falls vorhanden, Drahtabschneider installiert
- Trennmittel-Zerstäuber in Betrieb genommen
- Druckluft-Versorgung hergestellt
- Funktionen manuell überprüft
- Reinigungsgerät mit der Roboter-Steuerung verbunden
- Sämtliche Abdeckungen montiert, sämtliche Sicherheitseinrichtungen intakt und an dem dafür vorgesehenen Ort angebracht

---

## **Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme des Reinigungsgerätes erfolgt durch ein aktives Signal der Roboter-Steuerung.

# Programmablauf der Reinigung

---

## Sicherheit

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch unsachgemäße Installation und Inbetriebnahme.**

Sachschäden können die Folge sein.

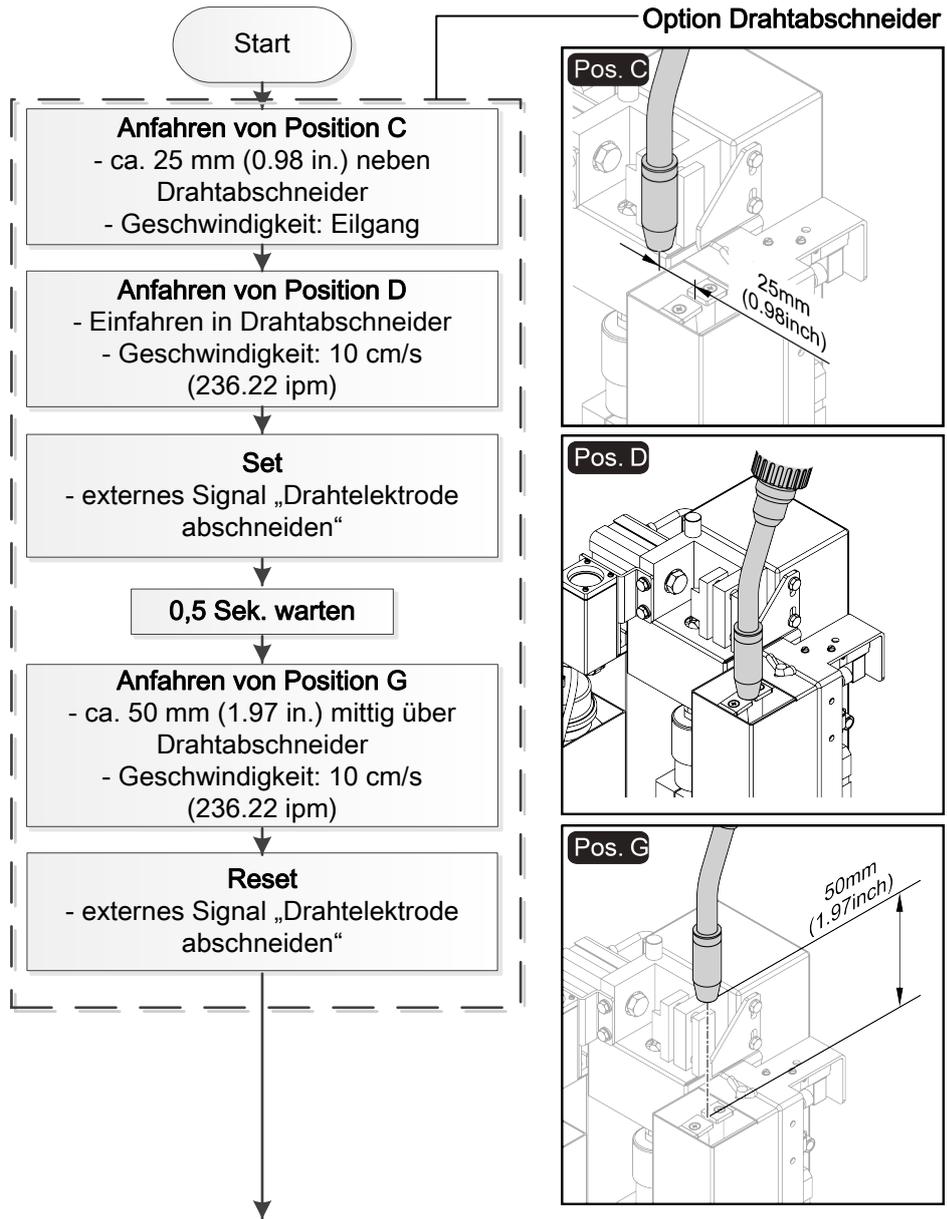
- ▶ Vor dem Beginn des automatisierten Betriebes die Funktionen des Reinigungsgerätes manuell überprüfen.
  - ▶ Den automatisierten Betrieb erst starten, wenn das Reinigungsgerät ordnungsgemäß installiert und in Betrieb genommen wurde.
- 

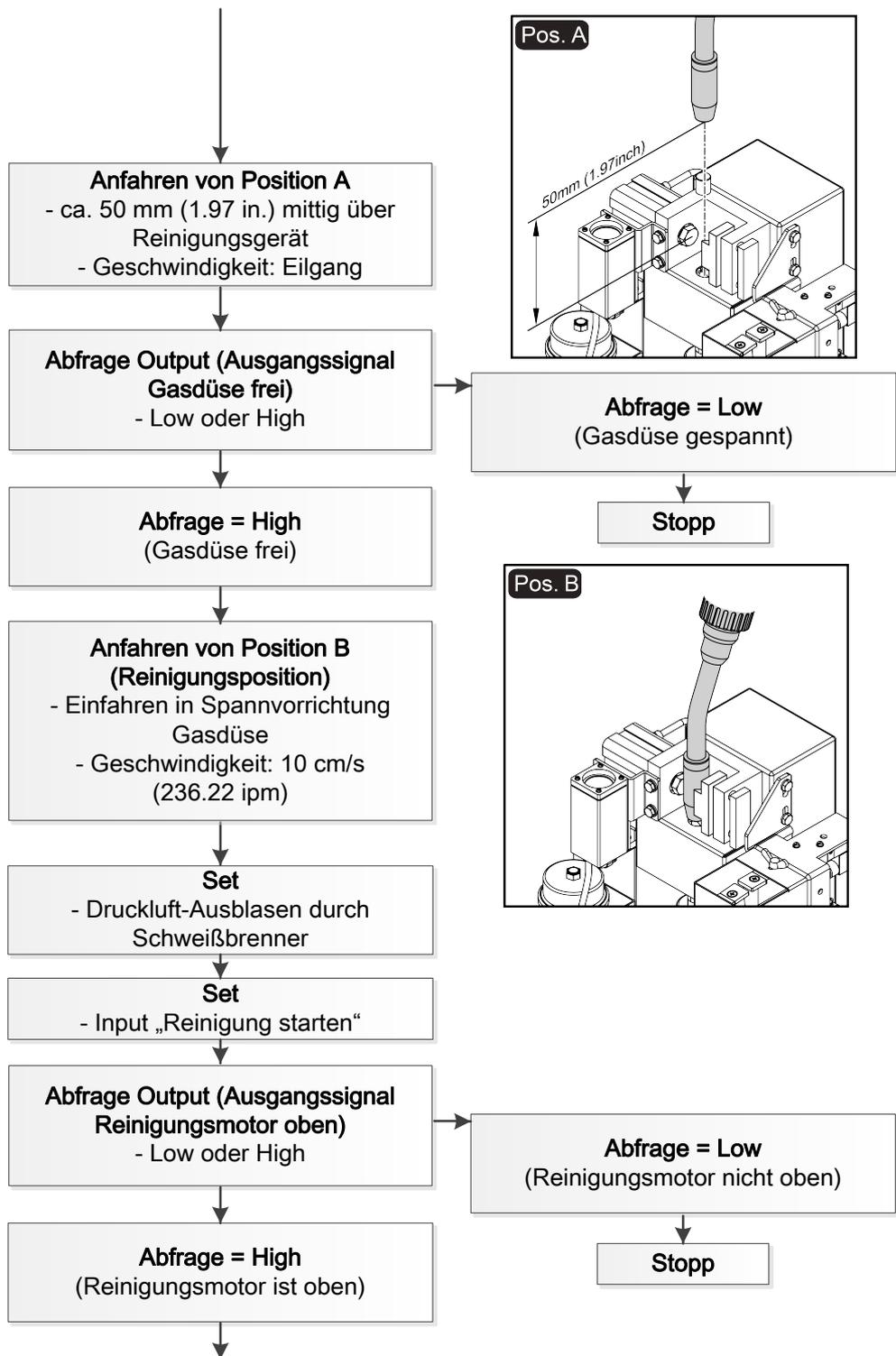
### **HINWEIS!**

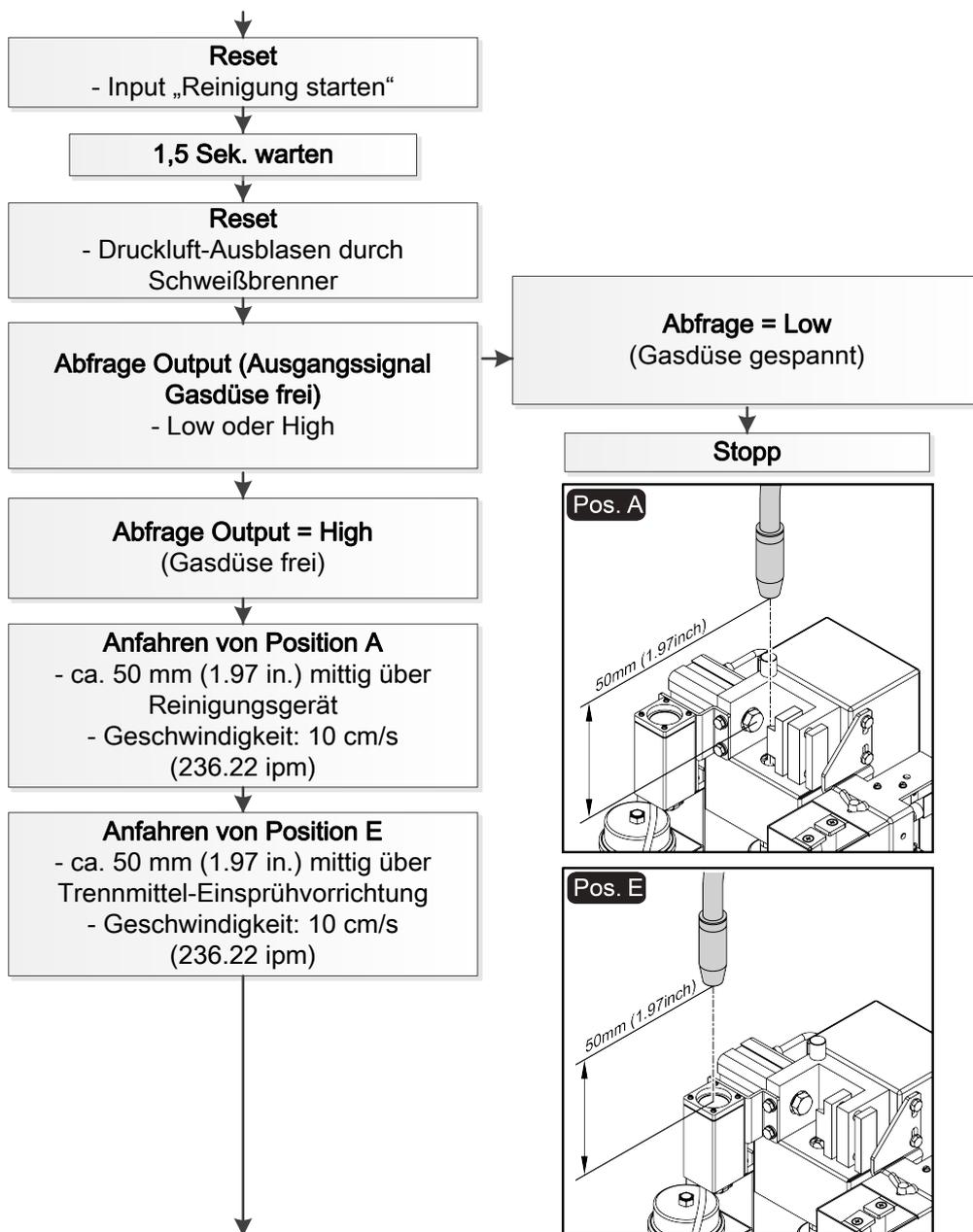
#### **Unbenetzte Schweißbrenner-Innenräume können beim Schweißstart zur dauerhaften Verunreinigung des Schweißbrenners führen.**

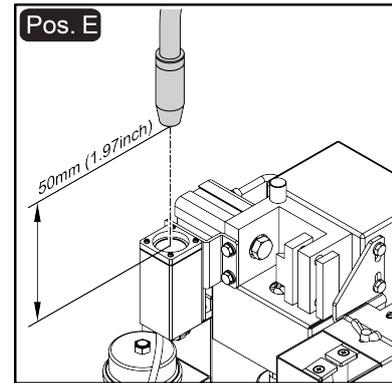
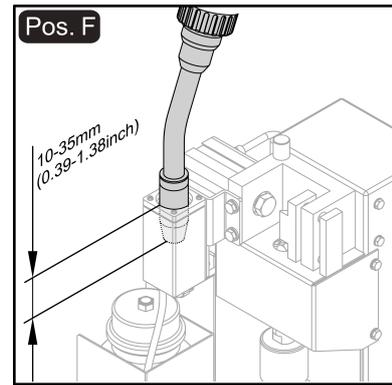
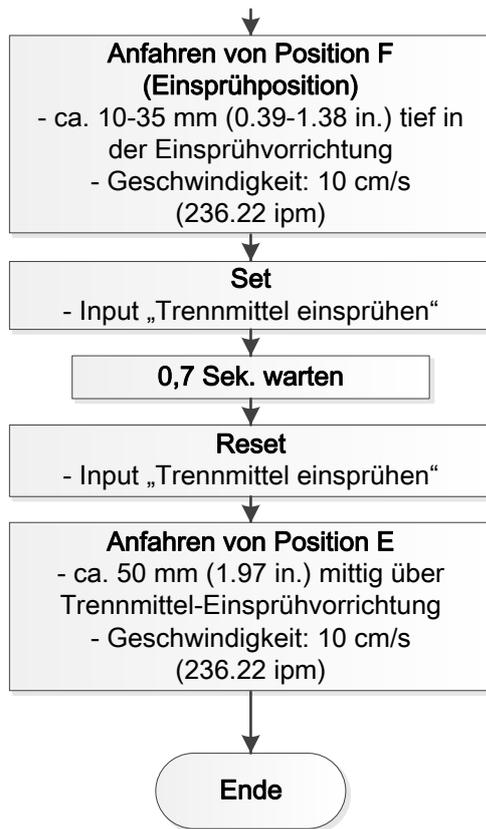
- ▶ Vor jedem Start eines automatisierten Betriebes den Schweißbrenner-Innenraum mit dem Trennmittel des Herstellers benetzen.
-

### Programmablauf der Reinigung





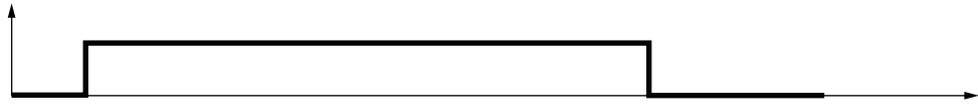




# Signalverlauf der Reinigung

## Signaleingänge

Signal Reinigung starten:



Signal Trennmittel einsprühen:



## Signalausgänge

Signal Gasdüse frei:



Signal Reinigungsmotor oben:



## Signalverlauf Option Drahtab- schneider (Ein- gang)

Eingangssignal Drahtelektrode abschneiden:





# **Pflege, Wartung und Entsorgung**



## Sicherheit

Die nachfolgend angeführten Sicherheitsvorschriften bei allen im Kapitel „Pflege, Wartung und Entsorgung“ beschriebenen Arbeiten befolgen!

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften, lesen und verstehen.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch automatisch anlaufende Maschinen.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung die Sicherheitsvorschriften des Roboter- und Schweißsystem-Herstellers beachten. Überzeugen Sie sich zu Ihrer persönlichen Sicherheit, dass alle Schutzmaßnahmen im Arbeitsbereich des Roboters getroffen sind und für die Dauer Ihres Aufenthaltes in diesem Bereich auch bestehen bleiben.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch mechanisch bewegte Bauteile, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor allen Arbeiten die kundenseitige Druckluft- und Spannungsversorgung vom Reinigungsgerät und den damit verbundenen Systemkomponenten trennen und sicherstellen, dass die Druckluft- und Spannungsversorgung bis zum Abschluss aller Arbeiten getrennt bleibt.
- ▶ Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist - die hierfür notwendigen Arbeitsschritte dem nachfolgenden Abschnitt **Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist** ab Seite **58** entnehmen.



## WARNUNG!

**Wird das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen durch: rotierenden Reinigungsfräser, auf/ab fahrenden Reinigungsmotor, aus/ein fahrende Spannvorrichtung Gasdüse, aktivierten Drahtabschneider, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

Wenn Arbeiten am Reinigungsgerät durchgeführt werden müssen, während das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt ist, die nachfolgenden Schutzmaßnahmen ergreifen.

- ▶ Von Reinigungsfräser, Reinigungsmotor, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken fernbleiben.
- ▶ Gehörschutz tragen.
- ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.



## VORSICHT!

**Gefahr durch infolge des Betriebes heißen Reinigungsfräser.**

Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

- ▶ Vor dem Hantieren mit dem Reinigungsfräser, den Reinigungsfräser auf Zimmertemperatur (+25°C, +77 °F) abkühlen lassen.

### **Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist**

Um sicherzustellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist muss versucht werden, das Reinigungsgerät kurzzeitig ohne vorhandene Druckluft-Versorgung zu aktivieren. Hierfür wie folgt vorgehen:

- 1** Schutzmaßnahmen treffen:
  - Reinigungsfräser, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse könnten aktiviert werden. Deshalb mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken von den oben angeführten Bauteilen fernbleiben
  - Gehörschutz tragen
  - Schutzbrille mit Seitenschutz tragen
- 2** Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät von der Druckluft-Versorgung getrennt ist
- 3** die Schraube „Reinigung starten“ am Reinigungsgerät kurzzeitig um 90° nach rechts verdrehen und sofort wieder in die Ausgangsposition zurückdrehen
  - Zeigt das Reinigungsgerät keine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät druckluftfrei
  - Zeigt das Reinigungsgerät eine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät noch mit der Druckluft-Versorgung verbunden.  
In diesem Fall das Reinigungsgerät vor Beginn aller Arbeiten unbedingt von der Druckluft-Versorgung trennen und anschließend sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist

# Pflege, Wartung und Entsorgung

## Allgemeines

Das Reinigungsgerät ist generell wartungsfrei. Um das Reinigungsgerät über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten sind jedoch einige Punkte bezüglich Pflege und Wartung zu beachten.

## Vor jeder Inbetriebnahme

- Füllstand im Trennmittel-Behälter kontrollieren und den Trennmittel-Behälter gegebenenfalls auffüllen
- Füllstand im Trennmittel-Auffangbehälter kontrollieren und den Trennmittel-Auffangbehälter gegebenenfalls entleeren
- Verschleiß des Reinigungsfräasers kontrollieren und den Reinigungsfräser gegebenenfalls austauschen
- Auffangbehälter des Reinigungsgerätes leeren
- Falls vorhanden, Auffangbehälter des Drahtabschneiders leeren
- Reinigungsgerät genereller Sichtprüfung unterziehen und sicherstellen das etwaige Beschädigungen umgehend (vor der Inbetriebnahme) behoben werden

## Täglich

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.**

Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Reinigungsgerät nur mit Reinigungsprodukten reinigen, welche frei von Lösungsmitteln sind.

- 1 Gerät von abgelagertem Trennmittel und Verunreinigungen befreien

## Wöchentlich

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.**

Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Den Trennmittel-Behälter nur mit Reinigungsprodukten reinigen, welche frei von Lösungsmitteln sind.

- 1 Trennmittel-Behälter auf Verschmutzungen überprüfen und falls notwendig, reinigen
- 2 Ansaugfilter im Trennmittel-Behälter mit Druckluft von innen nach außen durch Ansaugschlauch ausblasen (für nähere Informationen hierfür siehe Abschnitt **Trennmittel-Zerstäuber in Betrieb nehmen** ab Seite 42)

## Alle 6 Monate

- 1 Das Gerät öffnen und die Pneumatik Ventile prüfen auf
  - Dichtheit
  - festen Sitz aller Schrauben
  - festen Sitz aller Verschraubungen an den Pneumatikventilen

---

**Bei Bedarf**

Das Gerät öffnen und

- 1** den Geräte-Innenraum mit trockener und reduzierter Druckluft sauberblasen
- 2** die Führungen des Hubzylinders der Hubvorrichtung leicht einölen
- 3** den Originalzustand des Gerätes wiederherstellen

---

**Entsorgung**

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

# **Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung**



## Sicherheit

Die nachfolgend angeführten Sicherheitsvorschriften bei allen im Kapitel „Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung“ beschriebenen Arbeiten befolgen!

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften, lesen und verstehen.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch automatisch anlaufende Maschinen.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung die Sicherheitsvorschriften des Roboter- und Schweißsystem-Herstellers beachten. Überzeugen Sie sich zu Ihrer persönlichen Sicherheit, dass alle Schutzmaßnahmen im Arbeitsbereich des Roboters getroffen sind und für die Dauer Ihres Aufenthaltes in diesem Bereich auch bestehen bleiben.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch mechanisch bewegte Bauteile, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor allen Arbeiten die kundenseitige Druckluft- und Spannungsversorgung vom Reinigungsgerät und den damit verbundenen Systemkomponenten trennen und sicherstellen, dass die Druckluft- und Spannungsversorgung bis zum Abschluss aller Arbeiten getrennt bleibt.
- ▶ Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist - die hierfür notwendigen Arbeitsschritte dem nachfolgenden Abschnitt **Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist** ab Seite **64** entnehmen.



## WARNUNG!

**Wird das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen durch: rotierenden Reinigungsfräser, auf/ab fahrenden Reinigungsmotor, aus/ein fahrende Spannvorrichtung Gasdüse, aktivierten Drahtabschneider, herumfliegende Teile (Späne, ...), aus der Trennmittel-Einsprühdüse austretendes Druckluft/Trennmittel-Gemisch.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

Wenn Arbeiten am Reinigungsgerät durchgeführt werden müssen, während das Reinigungsgerät mit Spannung und/oder Druckluft versorgt ist, die nachfolgenden Schutzmaßnahmen ergreifen.

- ▶ Von Reinigungsfräser, Reinigungsmotor, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken fernbleiben.
- ▶ Gehörschutz tragen.
- ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.



## VORSICHT!

**Gefahr durch infolge des Betriebes heißen Reinigungsfräser.**

Schwere Verbrennungen können die Folge sein.

- ▶ Vor dem Hantieren mit dem Reinigungsfräser, den Reinigungsfräser auf Zimmertemperatur (+25°C, +77 °F) abkühlen lassen.

### Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist

Um sicherzustellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist muss versucht werden, das Reinigungsgerät kurzzeitig ohne vorhandene Druckluft-Versorgung zu aktivieren. Hierfür wie folgt vorgehen:

- 1** Schutzmaßnahmen treffen:
  - Reinigungsfräser, Hubvorrichtung, Spannvorrichtung Gasdüse, Drahtabschneider und Trennmittel-Einsprühdüse könnten aktiviert werden. Deshalb mit dem Körper, insbesondere mit den Händen, dem Gesicht und Haaren sowie Gegenständen und sämtlichen Kleidungsstücken von den oben angeführten Bauteilen fernbleiben
  - Gehörschutz tragen
  - Schutzbrille mit Seitenschutz tragen
- 2** Sicherstellen, dass das Reinigungsgerät von der Druckluft-Versorgung getrennt ist
- 3** die Schraube „Reinigung starten“ am Reinigungsgerät kurzzeitig um 90° nach rechts verdrehen und sofort wieder in die Ausgangsposition zurückdrehen
  - Zeigt das Reinigungsgerät keine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät druckluftfrei
  - Zeigt das Reinigungsgerät eine Reaktion auf das Verdrehen der Schraube, ist das Reinigungsgerät noch mit der Druckluft-Versorgung verbunden.  
In diesem Fall das Reinigungsgerät vor Beginn aller Arbeiten unbedingt von der Druckluft-Versorgung trennen und anschließend sicherstellen, dass das Reinigungsgerät druckluftfrei ist

## Fehler im Programmablauf

---

### Trennmittel wird nicht eingesprüht

Trennmittel-Behälter ist gefüllt

Ursache: zu geringe Einsprühmenge

Behebung: Einsprühzeit verlängern

Ursache: Ansaugfilter des Trennmittel-Schlauches im Trennmittel-Behälter verschmutzt

Behebung: Ansaugfilter des Trennmittel-Schlauches mit Druckluft reinigen (für nähere Informationen hierfür siehe Abschnitt [Trennmittel-Zerstäuber in Betrieb nehmen](#) ab Seite [42](#))

Ursache: Signal vom Roboter fehlt

Behebung: Roboter-Programm überprüfen

Ursache: Trennmittel-Einsprühdüse verstopft

Behebung: Trennmittel-Einsprühdüse reinigen  
Servicedienst verständigen (Trennmittel-Einsprühdüse austauschen lassen)

Ursache: Vakuumpumpe defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Vakuumpumpe austauschen lassen)

Ursache: Magnetventil mechanisch defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Magnetventil austauschen lassen)

---

### Schweißbrenner wird schlecht gereinigt oder beschädigt

Ursache: Position des Reinigungsmotors falsch eingestellt

Behebung: Position des Reinigungsmotors korrekt einstellen - siehe Abschnitt [Position des Reinigungsmotors einstellen](#) ab Seite [37](#)

Ursache: Gasdüse wird in falscher Position geklemmt

Behebung: Spannvorrichtung Gasdüse einstellen - siehe Abschnitt [Spannvorrichtung Gasdüse einstellen](#) ab Seite [35](#)

Ursache: Reinigungsfräser passt nicht zur Schweißbrenner-Geometrie

Behebung: Passenden Reinigungsfräser montieren

Ursache: Reinigungsfräser verschlissen

Behebung: Reinigungsfräser erneuern

---

**Hubvorrichtung fährt nicht auf oder ab**

Ursache: Druckluft-Versorgung fehlt

Behebung: Druckluft-Versorgung herstellen

Ursache: Signal vom Roboter fehlt

Behebung: Roboter-Programm überprüfen

Ursache: Magnetventil mechanisch defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Magnetventil austauschen lassen)

Ursache: Drosselventil nicht regelbar oder defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Drosselventil austauschen lassen)

Ursache: Dichtung im Hubzylinder defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Hubzylinder austauschen lassen)

---

**Reinigungsmotor ohne Funktion**

Ursache: Druckluft-Versorgung fehlt

Behebung: Druckluft-Versorgung herstellen

Ursache: Signal vom Roboter fehlt

Behebung: Roboter-Programm überprüfen

Ursache: Reinigungsmotor mechanisch defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Reinigungsmotor austauschen lassen)

Ursache: Magnetventil mechanisch defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Magnetventil austauschen lassen)

---

# Technische Daten



# Technische Daten

## Robacta Reamer V 70 Han12P

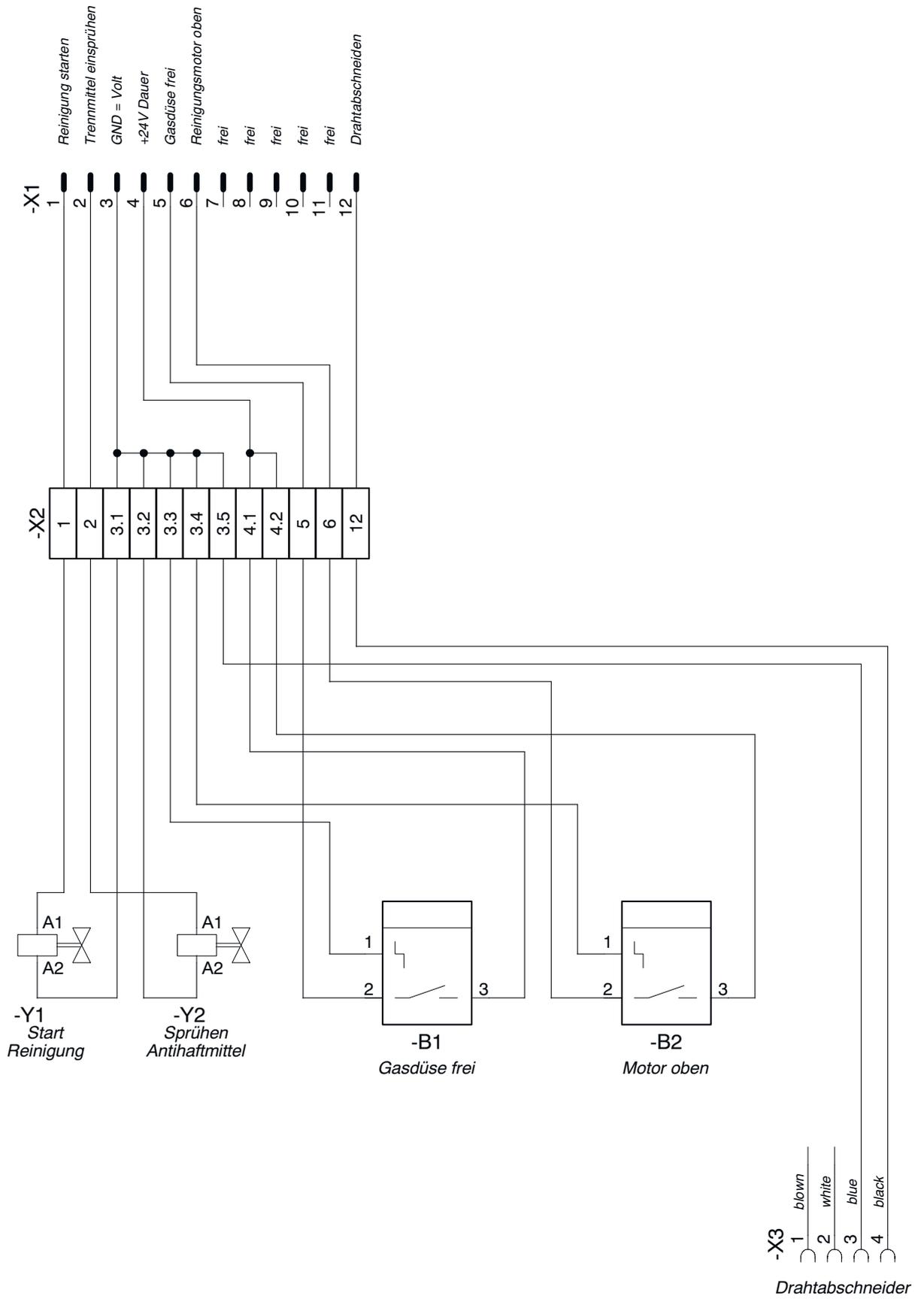
Versorgungsspannung	+ 24 V DC
Nennleistung	2,4 W
Nenndruck	6 bar 86.99 psi
Luftverbrauch	420 l/min 443.81 qt./min
Gewindekennung Druckluft-Anschluss	G ¼"
Standard I/O (X1)	Eingang: + 24 V DC / max. 100 mA Ausgang: + 24 V DC / max. 30 mA
Reinigungszeit	4,5 - 6,5 s
Gesamt-Zykluszeit	5,0 - 9,0 s
Fassungsvermögen Trennmittel-Behälter	1 l .26 gal. (US)
Schutzart	IP 21
Prüfzeichen	CE, CSA
Sicherheitskennzeichnung	S
'Performance Level'	c
Maximale Geräusch-Emission (LWA)	82 dB (A)
Abmessungen l x b x h	255 x 245 x 390 mm 10.04 x 9.84 x 15.35 in.
Gewicht (ohne Trennmittel und Option Drahtabschneider)	10,5 kg 23.15 lb.



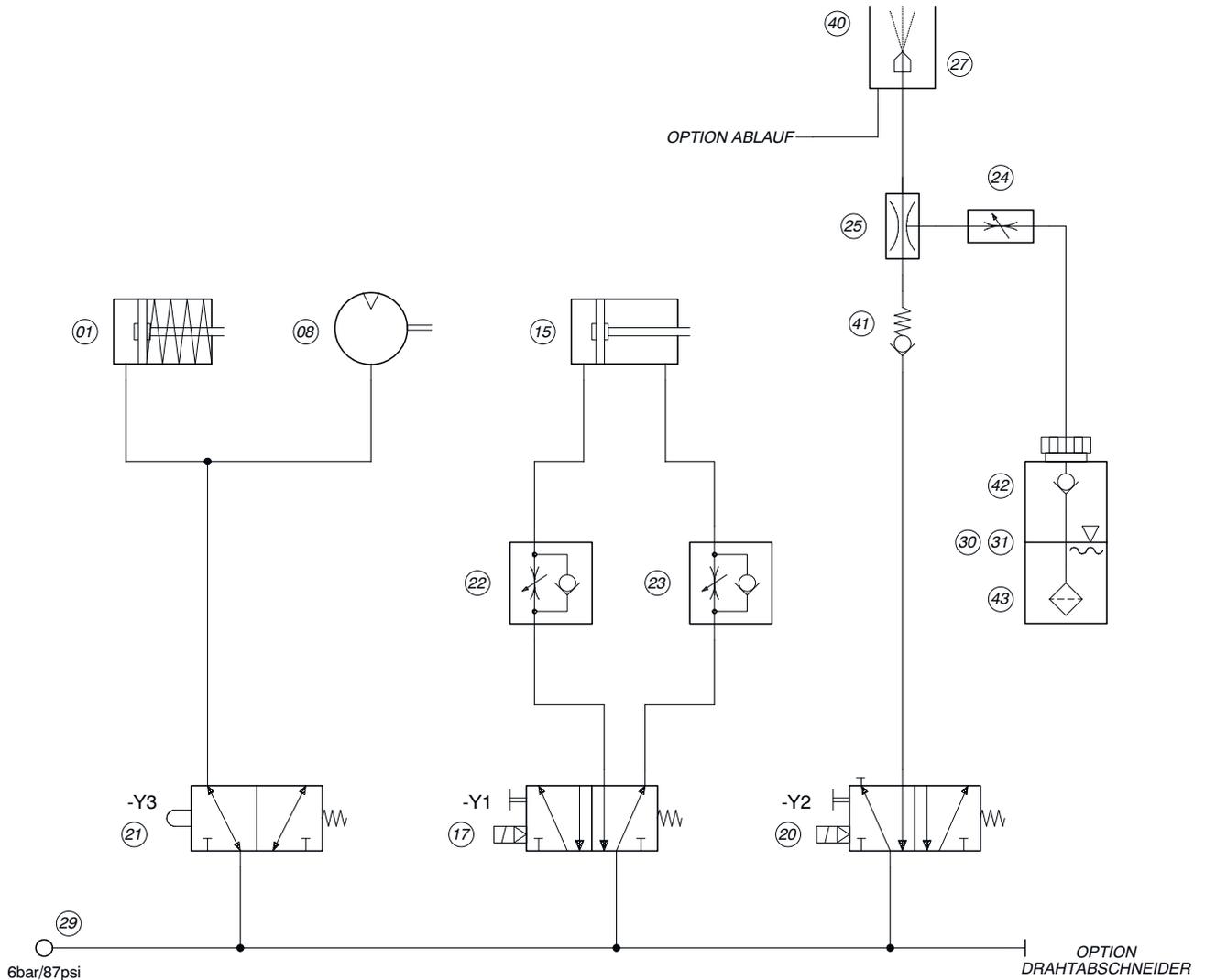
# Anhang



# Schaltplan Robacta Reamer V 70 Han12P



# Pneumatikplan Robacta Reamer V 70 Han12P



- 01 - Spannzylinder
- 08 - Pneumatikmotor
- 15 - Schiebereinheit
- 17 - Magnetventil -Y1 Motor auf/ab
- 20 - Magnetventil -Y2 Einsprühen
- 21 - Stößelventil -Y3
- 22 - Drosselrückschlagventil
- 23 - Drosselrückschlagventil
- 24 - Drosselventil
- 25 - Venturidüse mit Rückschlagventil
- 27 - Einsprühdüse
- 29 - Luftanschluss
- 30 - Kunststoffflasche für Antihafmittel
- 31 - Kunststoffflasche für Antihafmittel
- 40 - Aluminiumzylinder
- 41 - Rückschlagventil mit Feder
- 42 - Rückschlagventil ohne Feder
- 43 - Filter Ansaugung

# Konformitätserklärung



## EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG 2016 EU-DECLARATION OF CONFORMITY 2016 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, 2016

Wels-Thalheim, 2016-07-07

Die Firma

Manufacturer

La compagnie

### FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach

erklärt in alleiniger Verantwortung,  
dass folgendes Produkt:

Hereby certifies on its sole  
responsibility that the following  
product:

se déclare seule responsable du fait  
que le produit suivant:

Robacta Reamer V70 Han12P  
Gasdüsenreinigungsgerät

Robacta Reamer V70 Han12P  
Gas nozzle cleaner

Robacta Reamer V70 Han12P  
Appareil de nettoyage de buses gaz

auf das sich diese Erklärung  
bezieht, mit folgenden Richtlinien  
bzw. Normen übereinstimmt:

which is explicitly referred to by this  
Declaration meet the following  
directives and standard(s):

qui est l'objet de la présente  
déclaration correspondent aux  
suivantes directives et normes:

Richtlinie 2014/30/EU  
Elektromag. Verträglichkeit

Directive 2014/30/EU  
Electromag. compatibility

Directive 2014/30/UE  
Électromag. Compatibilité

Richtlinie 2006/42/EG  
Maschinenrichtlinie

Directive 2006/42/EC  
Machinery Directive

Directive 2006/42/CE  
Directive aux machines

Europäische Normen inklusive  
zutreffende Änderungen  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

European Standards including  
relevant amendments  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Normes européennes avec  
amendements correspondants  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Die oben genannte Firma hält  
Dokumentationen als Nachweis der  
Erfüllung der Sicherheitsziele und  
die wesentlichen Schutzanforder-  
ungen zur Einsicht bereit.

Documentation evidencing  
conformity with the requirements of  
the Directives is kept available for  
inspection at the above  
Manufacturer.

En tant que preuve de la satisfaction  
des demandes de sécurité la  
documentation peut être consultée  
chez la compagnie susmentionnée.

Dokumentationsverantwortlicher:  
(technische Dokumentation)

person responsible for documents:  
(technical documents)

responsable documentation:  
(technique documentation)

Ing. Josef Feichtinger  
Günter Fronius Straße 1  
A - 4600 Wels-Thalheim

Ing. Josef Feichtinger  
Günter Fronius Straße 1  
A - 4600 Wels-Thalheim

Ing. Josef Feichtinger  
Günter Fronius Straße 1  
A - 4600 Wels-Thalheim

2016

ppa. Mag.Ing.H.Hackl  
Member of Board  
Chief Technology Officer



**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
contact@fronius.com  
www.fronius.com

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.