

TIG Grinder
Schleifgerät für Wolframelektroden

TIG Grinder
Grinder for tungsten electrodes

TIG Grinder
Rectificador para electrodos de tungsteno

TIG Grinder
Instrument de rectification pour électrodes en tungstène

TIG Grinder
Rettificatrice per elettrodi al tungsteno

DE	Bedienungsanleitung
	Schweißzubehör
EN	Operating Instructions
	Welding accessories
ES	Manual de instrucciones
	accesorios de soldadura
FR	Instructions de service
	Accessoires de soudage
IT	Istruzioni per l'uso
	Accessori di saldatura



Sehr geehrter Leser

Einleitung

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius-Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften.....	5
Erklärung Sicherheitshinweise.....	5
Allgemeines.....	5
Besondere Gefahrenstellen.....	6
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
Umgebungsbedingungen.....	6
Verpflichtungen des Betreibers.....	7
Qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.....	7
Verpflichtungen des Personals.....	7
Wartung und Instandsetzung.....	7
Urheberrecht.....	8
Allgemeines.....	9
Beschreibung des Gerätes.....	9
Lieferumfang.....	9
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
Bedienelemente und Anschlüsse.....	10
Bedienelemente und Anschlüsse.....	10
Installation.....	11
Sicherheit.....	11
Längenanschlag montieren.....	11
Handgriff für Trenneinrichtung montieren.....	12
Elektrodenhalter zusammenbauen.....	12
Schleifflüssigkeit einfüllen.....	12
Führungsbuchse einstellen.....	13
Inbetriebnahme.....	14
Sicherheit.....	14
Aufstellbestimmungen.....	14
Netzanschluss.....	14
Inbetriebnahme.....	14
Elektrode schleifen.....	15
Allgemeines.....	15
Elektrode vorbereiten.....	15
Elektrode schleifen.....	16
Elektroden spitze abtrennen.....	17
Allgemeines.....	17
Elektrodenführung wechseln.....	17
Vorbereitung.....	17
Elektroden spitze abtrennen.....	18
Elektrode mit definierter Länge herstellen.....	19
Allgemeines.....	19
Vorbereitung.....	19
Elektrode mit definierter Länge herstellen.....	20
Elektrode schleifen.....	20
Herstellen einer Elektrode kürzer als 25 mm.....	22
Allgemeines.....	22
Elektrode vorbereiten.....	22
Elektrode schleifen.....	23
Herstellen einer Elektrode kürzer als 25 mm.....	24
Herstellen einer abgestumpften Elektrodenspitze.....	25
Allgemeines.....	25
Vorbereitung.....	25
Herstellen einer abgestumpften Elektrodenspitze.....	25
Fehlerdiagnose.....	27
Fehler an der Elektrode.....	27
Fehler am Gerät.....	28
Fehlerbehebung.....	29
Sicherheit.....	29
Fehlerbehebung Übersicht.....	29
Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel.....	29
Scheibenverleiß ausgleichen.....	29

Schleifspur wechseln	30
Schleifflüssigkeit ablassen	30
Deckplatte entfernen	31
Schleifscheibe wechseln	32
Trennscheibe wechseln	32
Deckplatte montieren	33
Schleifflüssigkeit einfüllen	33
Batterie der Digitalanzeige wechseln	34
Pflege, Wartung und Entsorgung	35
Sicherheit	35
Allgemeines	35
Vor jeder Inbetriebnahme	35
Alle 6 Monate	35
Entsorgung	35
Technische Daten	36
TIG Grinder	36

Sicherheitsvorschriften

Erklärung Sicherheitshinweise



GEFAHR! Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



WARNUNG! Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT! Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.



HINWEIS! Bezeichnet die Möglichkeit beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und von Schäden an der Ausrüstung.

WICHTIG! Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

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,
- diese Bedienungsanleitung 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 Inbetriebnahme des Gerätes beseitigen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

Besondere Gefahrenstellen



Hände, Haare, Kleidungsstücke und Werkzeuge von beweglichen Teilen fernhalten, wie zum Beispiel:

- Zahnrädern
- Rollen
- Wellen
- Gelenke

Nicht in rotierende Antriebsteile greifen.



Quetschgefahr!

Hände und andere Körperteile nicht zwischen pressende Teile geben.



Schnittgefahr!

Beim Hantieren mit scharfkantigen Gegenständen Schutz-Handschuhe tragen.

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

Während des Betriebes

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

Bestimmungsgemäße Verwendung



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

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 und Befolgen aller Hinweise, sowie aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise aus der Bedienungsanleitung
- die Einhaltung aller Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Installation gemäß Bedienungsanleitung

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: + 5 °C bis + 40 °C (41 °F bis 104 °F)
- bei Transport und Lagerung: -15 °C bis +55 °C (5 °F bis 131 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit:

- bis 50 % bei 40 °C (104 °F)
- bis 80 % bei 20 °C (68 °F)

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

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.

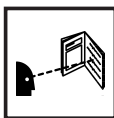
Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Qualifiziertes und geschultes Fachpersonal



Die Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, welches eine entsprechende Einschulung von der Fa. Fronius erhalten hat. Daher sind die Informationen in dieser Bedienungsanleitung auch nur für diese Personen bestimmt. Führen Sie keine anderen als die in der Bedienungsanleitung angeführten Tätigkeiten aus. Das gilt auch, wenn sie dafür qualifiziert sind.

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.

Wartung und Instandsetzung



Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch autorisierte Personen erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Die Anleitungen für die Wartung entbinden nicht von der Notwendigkeit, das Gerät sorgfältig zu überwachen und auftretende Störungen sofort zu beseitigen. Für Folgeschäden, die auf Grund mangelhaft durchgeführter Wartung oder falscher Bedienung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Garantie.

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

Beschreibung des Gerätes

Das Gerät dient zum Anspitzen und Abtrennen von Wolframnadeln welche als Elektroden für WIG-Schweißbrenner verwendet werden.

Der Winkel der Spitze ist stufenlos einstellbar und wird digital angezeigt.

Mit Hilfe der Trenneinrichtung können Elektroden mit beliebiger Mindestlänge hergestellt werden.

Der Schleifvorgang erfolgt an der flachen Seite der Schleifscheibe in Längsrichtung der Elektrode. Dadurch wird eine optimale Ausbildung der Spitze erreicht.

Um die Standzeit der Schleifscheibe zu erhöhen können 3 Schleifspuren ausgewählt werden.

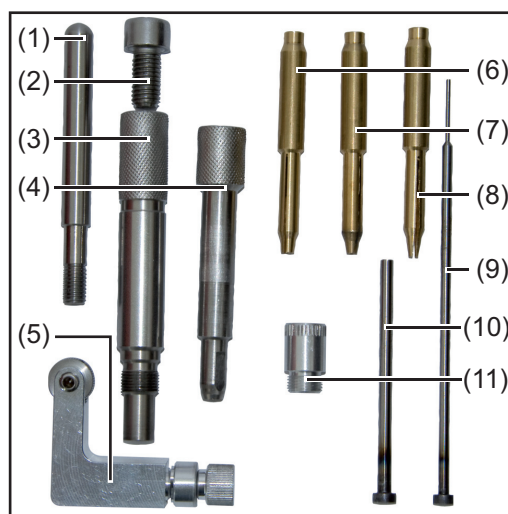
Mit dem Elektrodenhalter werden die Elektroden beim Schleifvorgang exakt positioniert. Das gewährleistet eine präzise und wiederholbare Herstellung der Elektrodenspitze.

Für jeden Elektrodendurchmesser gibt es eine eigene Spannhülse um einen festen Sitz im Elektrodenhalter zu gewährleisten.

Durch die verwendete Schleiflüssigkeit und den Auffangbehälter werden Schleifstaub-Emissionen vermieden.

Lieferumfang

Zusätzlich zum Grundgerät sind folgende Elemente im Lieferumfang enthalten:



- (1) Handgriff für Trenneinrichtung
- (2) Schraube M10 für Anschlagstift
- (3) Elektrodenhalter-Hinterteil
- (4) Elektrodenhalter-Vorderteil
- (5) Längenanschlag
- (6) Spannhülse 3,2 mm
- (7) Spannhülse 2,4 mm
- (8) Spannhülse 1,6 mm
- (9) Anschlagstift für 30 mm Elektrode
- (10) Anschlagstift für 92 mm Elektrode
- (11) Elektrodenführung 1,0 - 1,6 mm

ohne Abbildung:

- 250 ml Schleiflüssigkeit
- 500 ml Schleiflüssigkeit
- Elektrodenführung 2,4 - 3,2 mm (bereits an der Rückseite der Trenneinrichtung montiert)



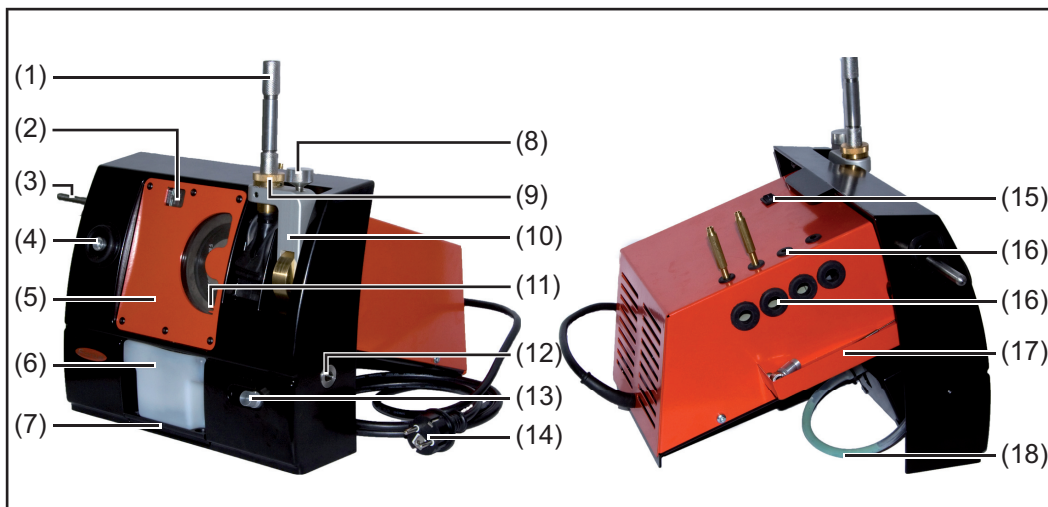
HINWEIS! Die Sicherheitsdatenblätter für die Schleiflüssigkeit können bei Bedarf beim Hersteller angefordert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für das Schleifen und/oder Abtrennen von Wolframelektroden vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht

Bedienelemente und Anschlüsse

Bedienelemente und Anschlüsse



- | | |
|---|--|
| (1) Elektrodenhalter | (10) Winkelverstellung |
| (2) Digitalanzeige | (11) Füllstands-Anzeige |
| (3) Handgriff für Trenneinrichtung | (12) Führungsbuchse des Längenanschlages |
| (4) Führungsbuchse der Trenneinrichtung | (13) Längenanschlag |
| (5) Deckplatte | (14) Netzstecker |
| (6) Tank für die Schleifflüssigkeit | (15) Hauptschalter |
| (7) Keil zum Fixieren des Tanks | (16) Werkzeug-Aufbewahrung |
| (8) Rändelschraube zum Fixieren der Winkelverstellung | (17) Sammeltasse |
| (9) Führungsbuchse der Schleifeinrichtung | (18) Ablass-Schlauch zum Entleeren des Tanks |

Installation

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

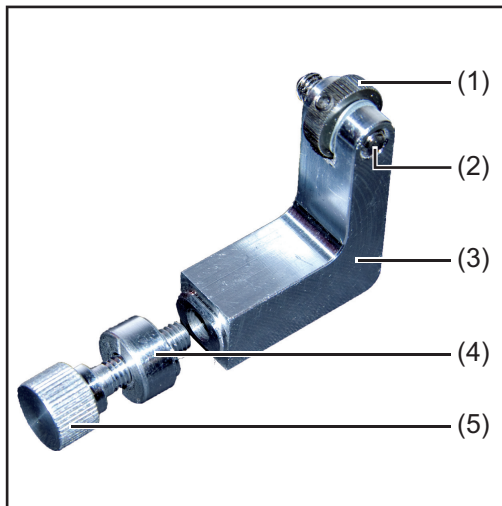
- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften



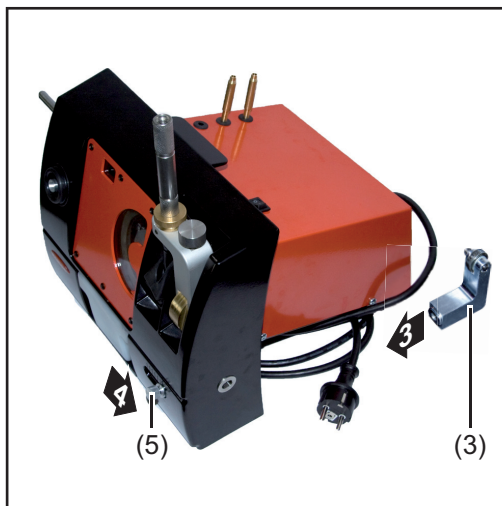
WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Ist das Gerät während der Installation am Netz angesteckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Personen- und Sachschäden. Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn

- der Netzschalter in Stellung - O - geschaltet ist,
- das Gerät vom Netz getrennt ist.

Längenanschlag montieren



- 1 Rändelmutter (1) drehen bis die Anschlagsschraube (2) bündig mit der breiten Seite des Anschlagwinkels (3) abschließt
- 2 Die Klemmschraube (5) und die Hülse (4) vom Anschlagwinkel (3) abnehmen



- 3 Anschlagwinkel (3) von hinten in das Gerät einsetzen
- 4 Anschlagwinkel (3) mit der Hülse (4) und der Klemmschraube (5) fixieren



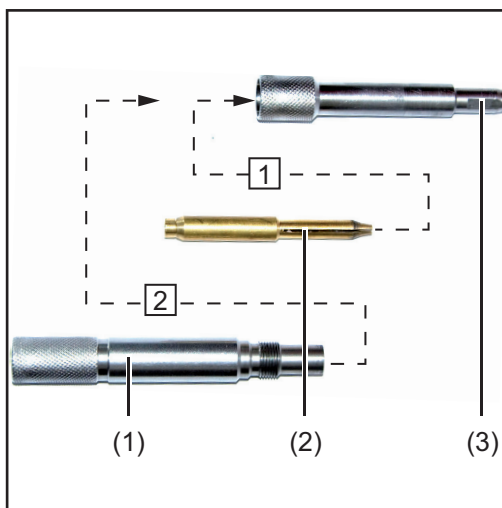
HINWEIS! Darauf achten, dass die Einstellkerbe der Hülse (4) oben ist und sich der Anschlagwinkel ganz rechts (in Nullposition) befindet.

Handgriff für Trenneinrichtung montieren



- 1 Den Handgriff für die Trenneinrichtung an der linken Seite des Gerätes einschrauben und festziehen

Elektrodenhalter zusammenbauen

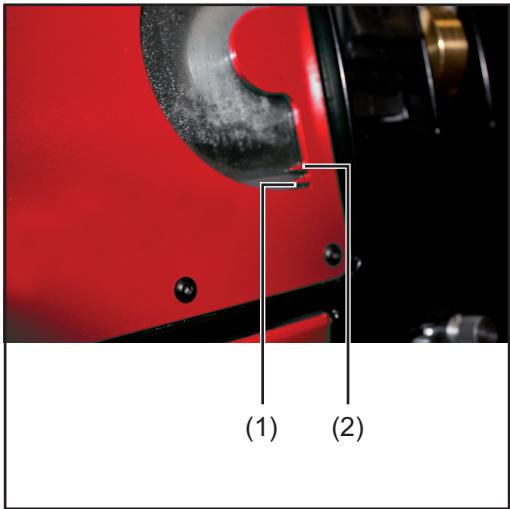


- 1 Die Spannhülse (2) mit dem Durchmesser der zu schleifenden Elektrode in das Unterteil (3) des Elektrodenhalters einsetzen
- 2 Das Oberteil (1) des Elektrodenhalters in das Unterteil (3) einschrauben, aber nicht festziehen

Schleifflüssigkeit einfüllen



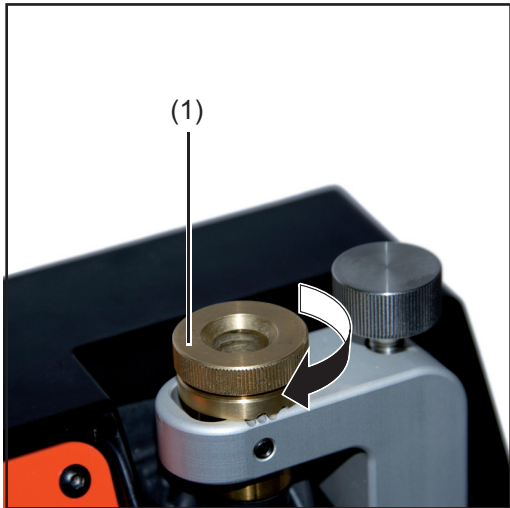
- 1 Kontrollieren ob der Keil zum Fixieren des Tanks gut sitzt
- 2 Schleifflüssigkeit durch die Führungsbuchse für die Schleifeinrichtung einfüllen



3 Der Flüssigkeitsstand muss sich zwischen der Min. Marke (1) und der Max. Marke (2) befinden

HINWEIS! Die Schleifflüssigkeit wird zum Teil von der Scheibe aufgenommen. Daher vor jeder Inbetriebnahme den Flüssigkeitsstand überprüfen und falls erforderlich korrigieren.

Führungsbuchse einstellen



1 Führungsbuchse (1) bis zum Anschlag nach unten drehen

Inbetriebnahme

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Materialien, insbesondere der zu schleifenden Elektroden

Aufstellbestimmungen

- Das Gerät auf einer stabilen und ebenen Oberfläche aufstellen
- Das Gerät so aufstellen, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze an der Unterseite und der Rückseite strömen kann
- Für ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz sorgen
- Das Gerät nicht im Freien betreiben

Netzanschluss

An der Gehäuseunterseite befindet sich das Leistungsschild mit Angabe der zulässigen Netzspannung und Netzfrequenz. Nur für diese Werte ist das Gerät ausgelegt. Die Absicherung der Netzzuleitung ist entsprechend der Geräteleistung festzulegen. Die Geräteleistung ist am Leistungsschild und im Kapitel „Technische Daten“ zu finden. Der Betrieb des Gerätes ist nur mit werkseitig montiertem Netzkabel und Netzstecker zulässig.



HINWEIS! Nicht ausreichend dimensionierte Elektroinstallation kann zu schwerwiegenden Sachschäden führen. Die Netzzuleitung sowie deren Absicherung sind entsprechend der vorhandenen Stromversorgung auszulegen. Es gelten die Technischen Daten auf dem Leistungsschild.

Inbetriebnahme

- 1 Den Hauptschalter in Stellung - O - schalten
- 2 Netzstecker einstecken
- 3 Den Elektrodenhalter in die Führungsbuchse der Schleifeinrichtung stecken um ein Herausspritzen von Schleifflüssigkeit zu vermeiden
- 4 Das Gerät für ca. 5 Sekunden einschalten
Die Schleifflüssigkeit verteilt sich im Gerät
- 5 Flüssigkeitsstand überprüfen und falls erforderlich Schleifflüssigkeit nachfüllen

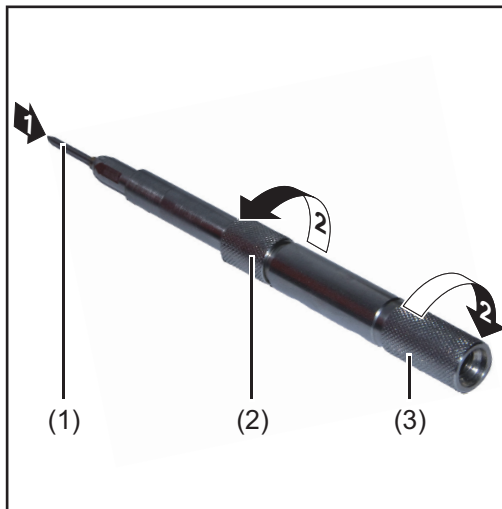
Elektrode schleifen

Allgemeines

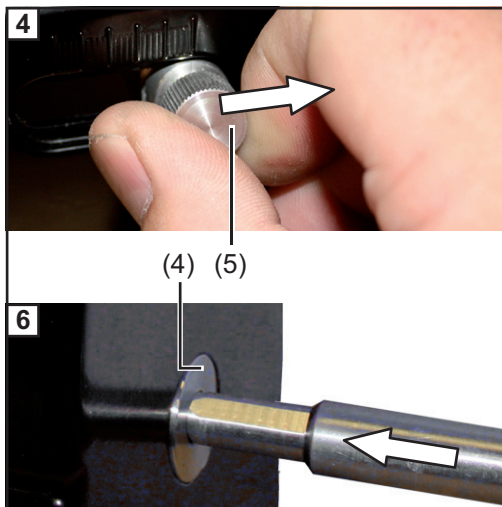


HINWEIS! Um eine Elektrode schleifen zu können, muss sie eine Mindestlänge von 30 mm besitzen.
Die Verarbeitung kürzerer Elektroden ist im Abschnitt „Herstellen einer Elektrode kürzer als 25 mm“ beschrieben.

Elektrode vorbereiten

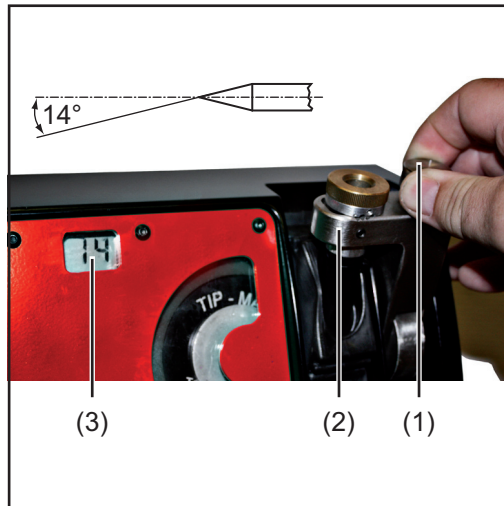


- 1** Die Elektrode (1) von vorne in die Spannhülse des Elektrodenhalters stecken
 - Die Elektrode muss vorne noch ca. 25 mm herausragen
- 2** Vorderteil (2) und Hinterteil (3) des Elektrodenhalters wie abgebildet verdrehen und die Elektrode nur leicht spannen
Die Elektrode darf nicht mehr von selbst verrutschen, muss aber noch von Hand verschiebbar sein



- 3** Klemmschraube (5) öffnen
- 4** Längenanschlag in Nullposition stellen
- 5** Klemmschraube (5) festziehen
- 6** Den Elektrodenhalter bis auf Anschlag in die Führungsbuchse (4) des Längenanschlages stecken
 - Dadurch wird die Länge der Elektrode exakt eingestellt
- 7** Elektrodenhalter-Hinterteil (3) festschrauben
 - Elektrode wird im Elektrodenhalter eingespannt

Elektrode schleifen



- 1 Die Rändelschraube (1) öffnen und die Winkelverstellung (2) auf den gewünschten Winkel einstellen

– Den eingestellten Winkel an der Digitalanzeige (3) ablesen



HINWEIS! Der eingestellte Winkel entspricht dem halben Spitzenwinkel.
Im dargestellten Beispiel würde ein Spitzenwinkel von 28° entstehen.

- 2 Die Rändelschraube (1) wieder festziehen

- 3 Gerät einschalten

- 4 Den Elektrodenhalter in die Führungsbuchse der Schleifeinrichtung einführen



HINWEIS! Während dem Schleifvorgang keinen Druck auf die Elektrode ausüben. Das Gewicht des Elektrodenhalters reicht aus, um den Schleifvorgang durchzuführen.



- 5 Sobald die Elektrode Kontakt mit der Schleifscheibe aufnimmt, den Elektrodenhalter langsam drehen

Der Schleifvorgang ist abgeschlossen wenn

- der Konus des Elektrodenhalters den Konus der Führungsbuchse berührt und
- kein Schleifgeräusch mehr zu hören ist

- 6 Elektrodenhalter entnehmen und Gerät ausschalten

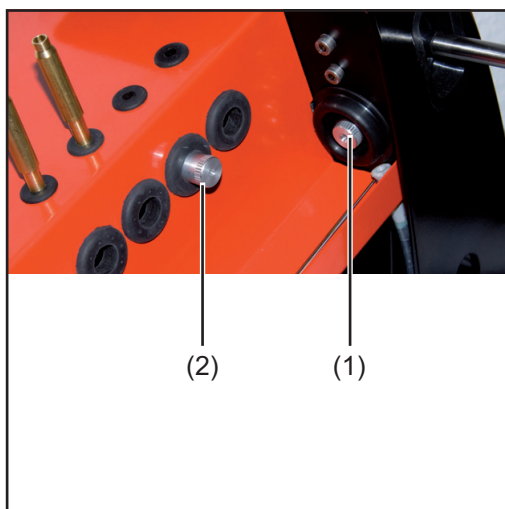
Elektroden spitze abtrennen

Allgemeines

Zum Abtrennen einer Elektrode muss die richtige Elektrodenführung an der Trenneinrichtung montiert sein.

Werkseitig ist die Elektrodenführung für Elektrodendurchmesser von 2,4 mm bis 3,2 mm montiert.

Elektrodenführung wechseln

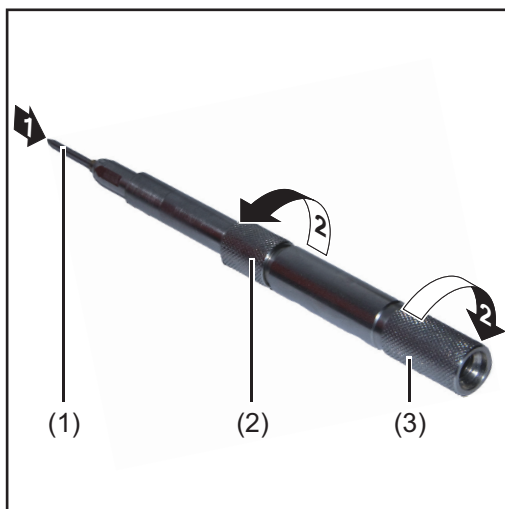


- 1 Bei Bedarf die eingebaute Elektrodenführung (1) herausdrehen
- 2 Die benötigte Elektrodenführung (2) einschrauben

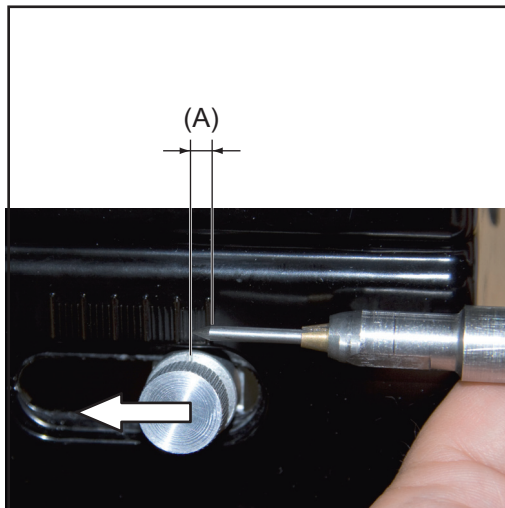


VORSICHT! Wird der Abtrennvorgang mit einer zu großen Elektrodenführung durchgeführt, kann es zu einer Beschädigung der Elektrode kommen.

Vorbereitung

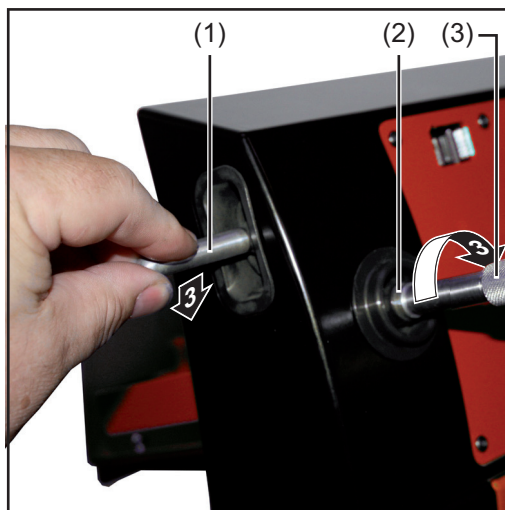


- 1 Die Elektrode (1) von vorne in die Spannhülse des Elektrodenhalters stecken
Die Elektrode muss vorne noch ca. 25 mm herausragen
- 2 Vorderteil (2) und Hinterteil (3) des Elektrodenhalters wie abgebildet verdrehen und die Elektrode nur leicht spannen
Die Elektrode darf nicht mehr von selbst verrutschen, muss aber noch von Hand verschiebbar sein



- 3 Längenanschlag auf die Spitzenlänge (A) einstellen
- 4 Den Elektrodenhalter bis auf Anschlag in die Führungsbuchse des Längenanschlages stecken
Dadurch wird die Länge der Elektrode exakt eingestellt
- 5 Elektrodenhalter-Hinterteil (3) festschrauben
– Elektrode wird im Elektrodenhalter eingespannt

Elektroden spitze abtrennen



- 1 Den Elektrodenhalter (3) bis zum Anschlag in die Führungsbuchse (2) der Trenneinrichtung einführen
- 2 Gerät einschalten
- 3 Elektrodenhalter (3) drehen und Handgriff (1) langsam nach unten drücken
– Elektrode wird abgetrennt
- 4 Gerät ausschalten



HINWEIS! Die Elektrode kann nun sofort geschliffen werden. Die Einstellung der Länge ist nicht mehr erforderlich.

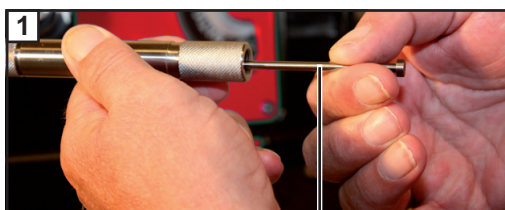
Elektrode mit definierter Länge herstellen

Allgemeines

Mit Hilfe der beiliegenden Anschlagstifte können Elektroden mit einer definierten Länge von 92 mm oder 30 mm hergestellt werden.

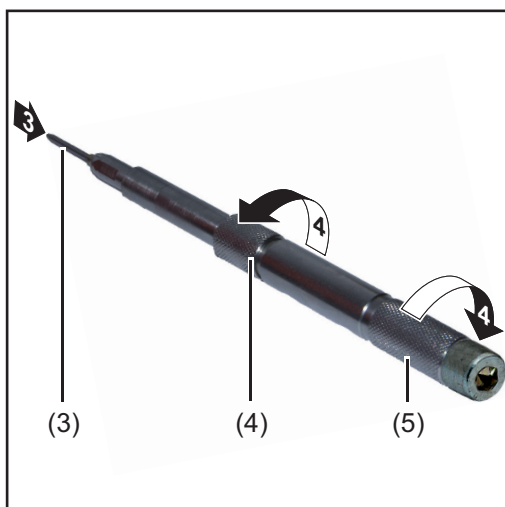
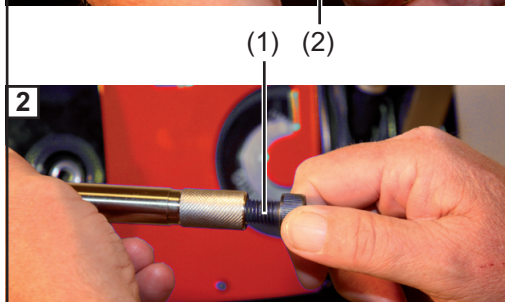
Dabei wird die im Elektrodenhalter eingespannte Elektrode mit der Trenneinrichtung auf die definierte Länge abgetrennt und kann dann sofort geschliffen werden.

Vorbereitung



1 Den Anschlagstift (2) für die gewünschte Länge in das Hinterteil (5) des Elektrodenhalters einlegen

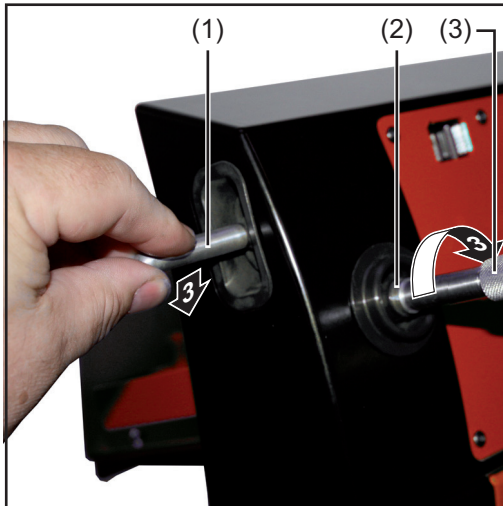
2 Den Anschlagstift mit der Schraube M10 (1) fixieren



3 Die Elektrode (3) bis zum Anschlag von vorne in den Elektrodenhalter schieben

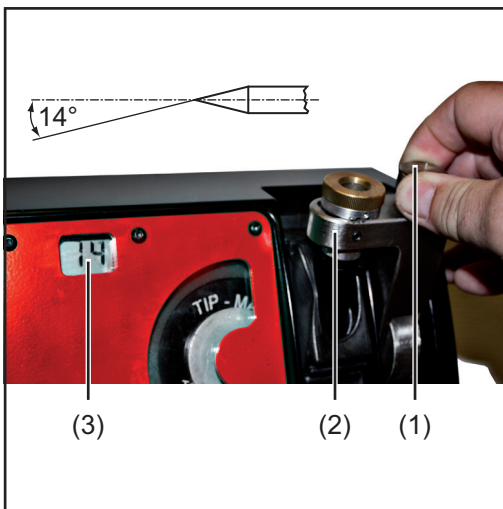
4 Vorderteil (4) und Hinterteil (5) des Elektrodenhalters wie abgebildet verdrehen und die Elektrode fest einspannen

Elektrode mit definierter Länge herstellen



- 1 Den Elektrodenhalter (3) bis zum Anschlag in die Führungsbuchse (2) der Trenneinrichtung einführen
- 2 Gerät einschalten
- 3 Elektrodenhalter (3) drehen und Handgriff (1) langsam nach unten drücken
 - Elektrode wird abgetrennt

Elektrode schleifen



- 1 Die Rändelschraube (1) öffnen und die Winkelverstellung (2) auf den gewünschten Winkel einstellen
 - Den eingestellten Winkel an der Digitalanzeige (3) ablesen

HINWEIS! Der eingestellte Winkel entspricht dem halben Spitzenwinkel. Im dargestellten Beispiel würde ein Spitzenwinkel von 28° entstehen.

- 2 Die Rändelschraube (1) wieder festziehen
- 3 Gerät einschalten



- 4** Den Elektrodenhalter in die Führungsbuchse der Schleifeinrichtung einführen

HINWEIS! Während dem Schleifvorgang keinen Druck auf die Elektrode ausüben. Das Gewicht des Elektrodenhalters reicht aus, um den Schleifvorgang durchzuführen.

- 5** Sobald die Elektrode Kontakt mit der Schleifscheibe aufnimmt, den Elektrodenhalter langsam drehen

Der Schleifvorgang ist abgeschlossen wenn

- der Konus des Elektrodenhalters den Konus der Führungsbuchse berührt und
- kein Schleifgeräusch mehr zu hören ist

- 6** Elektrodenhalter entnehmen und Gerät ausschalten

Herstellen einer Elektrode kürzer als 25 mm

Allgemeines

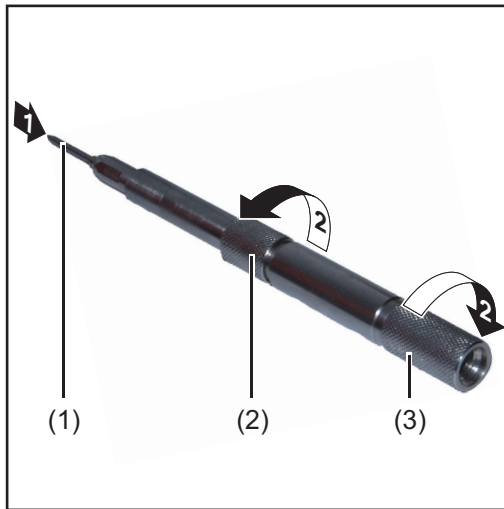
Bei der Herstellung einer Elektrode kürzer als 25 mm wird die Elektrode zuerst geschliffen, so wie im Abschnitt „Elektrode schleifen“ beschrieben.

Die fertig geschliffene Elektrode wird dann auf die gewünschte Länge abgetrennt.



HINWEIS! Um eine sehr kurze Elektrode herstellen zu können, muss das Ausgangsmaterial min. 30 mm länger sein als die gewünschte Endlänge.
z.B: gewünschte Endlänge 10 mm = Ausgangslänge min. 40 mm)

Elektrode vorbereiten

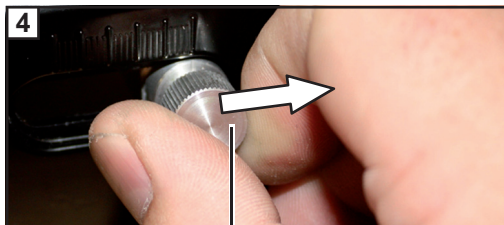


1 Die Elektrode (1) von vorne in die Spannhülse des Elektrodenhalters stecken

- Die Elektrode muss vorne noch ca. 25 mm herausragen

2 Vorderteil (2) und Hinterteil (3) des Elektrodenhalters wie abgebildet verdrehen und die Elektrode nur leicht spannen

- Die Elektrode darf nicht mehr von selbst verrutschen, muss aber noch von Hand verschiebbar sein



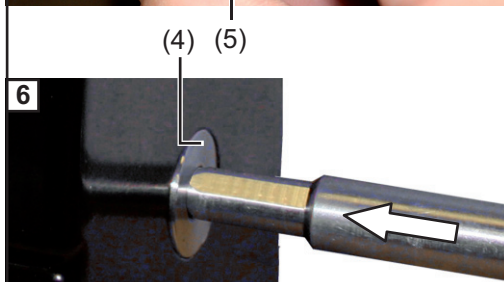
3 Klemmschraube (5) öffnen

4 Längenanschlag in Nullposition stellen

5 Klemmschraube (5) festziehen

6 Den Elektrodenhalter bis auf Anschlag in die Führungsbuchse (4) des Längenanschlages stecken

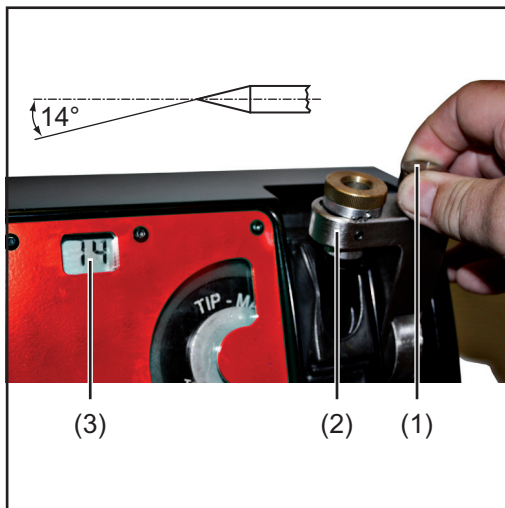
- Dadurch wird die Länge der Elektrode exakt eingestellt



7 Elektrodenhalter-Hinterteil (3) festschrauben

- Elektrode wird im Elektrodenhalter eingespannt

Elektrode schleifen



- 1 Die Rändelschraube (1) öffnen und die Winkelverstellung (2) auf den gewünschten Winkel einstellen

- Den eingestellten Winkel an der Digitalanzeige (3) ablesen



HINWEIS! Der eingestellte Winkel entspricht dem halben Spitzenwinkel. Im dargestellten Beispiel würde ein Spitzenwinkel von 28° entstehen.

- 2 Die Rändelschraube (1) wieder festziehen

- 3 Gerät einschalten

- 4 Den Elektrodenhalter in die Führungsbuchse der Schleifeinrichtung einführen



HINWEIS! Während dem Schleifvorgang keinen Druck auf die Elektrode ausüben. Das Gewicht des Elektrodenhalters reicht aus, um den Schleifvorgang durchzuführen.



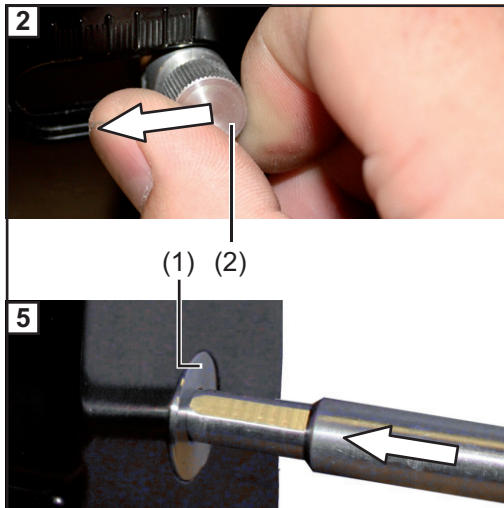
- 5 Sobald die Elektrode Kontakt mit der Schleifscheibe aufnimmt, den Elektrodenhalter langsam drehen

Der Schleifvorgang ist abgeschlossen wenn

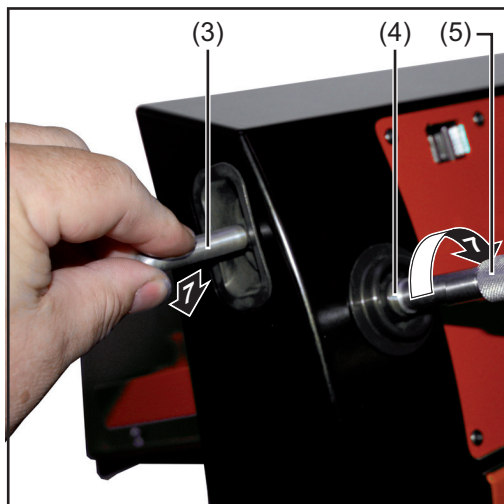
- der Konus des Elektrodenhalters den Konus der Führungsbuchse berührt und
- kein Schleifgeräusch mehr zu hören ist

- 6 Elektrodenhalter entnehmen und Gerät ausschalten

Herstellen einer Elektrode kürzer als 25 mm



- 1 Klemmschraube (2) öffnen
- 2 Den Längenanschlag auf die gewünschte Endlänge der Elektrode + 3 mm einstellen
(z.B. Endlänge 10 mm = Einstellwert 13 mm)
- 3 Klemmschraube (2) festziehen
- 4 Den Elektrodenhalter ein wenig öffnen und die Elektrode mehr als die eingestellte Länge herausziehen
- 5 Den Elektrodenhalter bis auf Anschlag in die Führungsbuchse (1) des Längenanschlages stecken
Dadurch wird die Länge der Elektrode exakt eingestellt
- 6 Elektrodenhalter-Hinterteil festschrauben
– Elektrode wird im Elektrodenhalter eingespannt



- 5 Den Elektrodenhalter (5) bis zum Anschlag in die Führungsbuchse (4) der Trenneinrichtung einführen
- 6 Gerät einschalten
- 7 Elektrodenhalter (5) drehen und Handgriff (3) langsam nach unten drücken
– Elektrode wird abgetrennt
- 8 Gerät ausschalten

Herstellen einer abgestumpften Elektroden Spitze

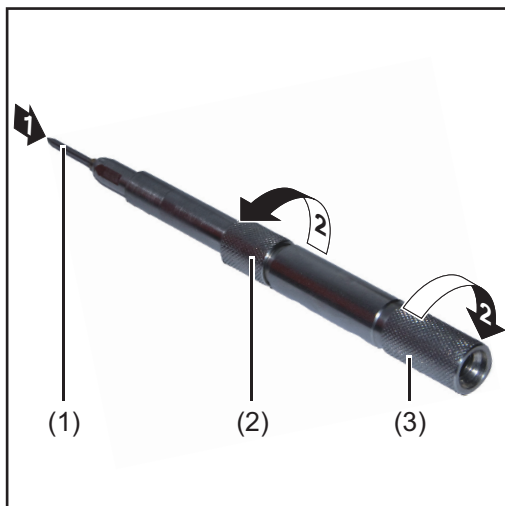
Allgemeines

Das Abstumpfen einer geschliffenen Elektroden Spitze kommt hauptsächlich bei automatisierten Schweißprozessen zur Anwendung. Durch das Abstumpfen wird die Standzeit der Elektrode erhöht.

Vorbereitung



HINWEIS! Ein korrektes Abstumpfen der Elektroden Spitze ist nur möglich wenn die Elektrode zuvor geschliffen wurde. Siehe Abschnitt „Elektrode schleifen“.



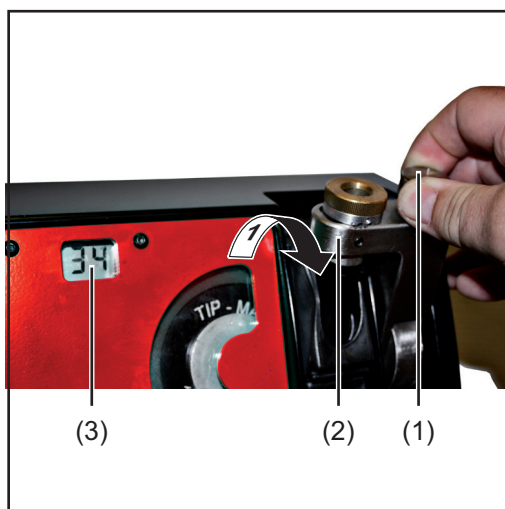
- 1 Die geschliffene Elektrode (1) von vorne in die Spannhülse des Elektrodenhalters stecken

Das Ende mit der geschliffenen Spitze soll vorne noch ca. 25 mm herausragen

- 2 Vorderteil (2) und Hinterteil (3) des Elektrodenhalters wie abgebildet verdrehen und die Elektrode nur leicht spannen

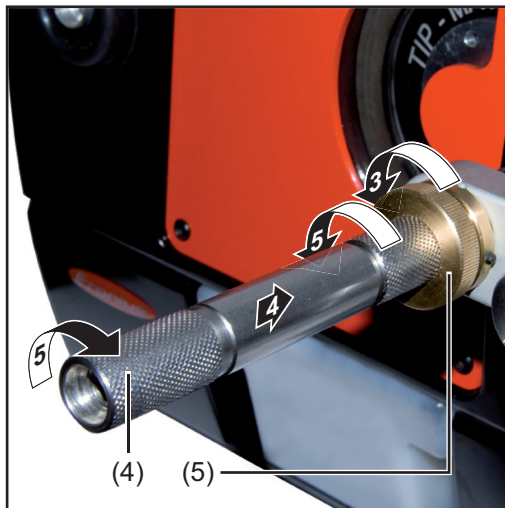
Die Elektrode darf nicht mehr von selbst verrutschen, muss aber noch von Hand verschiebbar sein

Herstellen einer abgestumpften Elektroden Spitze



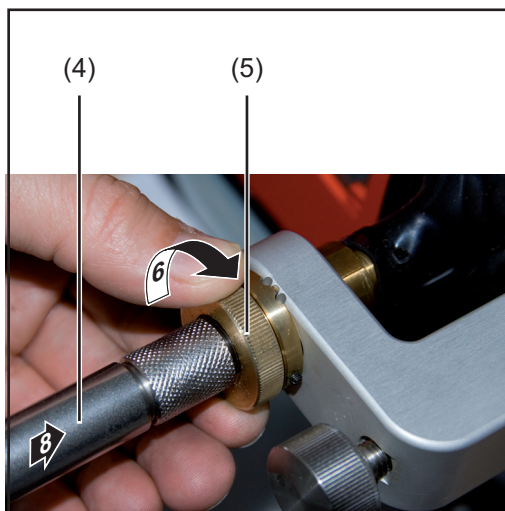
- 1 Die Rändelschraube (1) öffnen und die Winkelverstellung (2) auf 90° einstellen
Der eingestellte Winkel kann an der Digitalanzeige (3) abgelesen werden

- 2 Die Rändelschraube (1) wieder festziehen



HINWEIS! Die Führungsbuchse (5) der Schleifeinrichtung rastet beim Verdrehen in 0,1 mm Schritten ein.

- 3** Die Führungsbuchse (5) ca. 2 - 3 mm gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (ca. 20 - 30 Rasterschritte)
- 4** Den Elektrodenhalter (4) bis zum Anschlag in die Führungsbuchse der Schleifeinrichtung einführen
Dadurch wird die Länge der Elektrode exakt eingestellt
- 5** Vorder- und Hinterteil des Elektrodenhalters (4) verdrehen
– Elektrode wird gespannt



- 6** Führungsbuchse (5) im Uhrzeigersinn drehen um die gewünschte Abflachung der Elektrodenspitze einzustellen (z.B. 5 Rasterschritte = 0,5 mm Abflachung)
- 7** Gerät einschalten
- 8** Elektrodenhalter bis zum Anschlag einführen
- 9** Elektrodenhalter entnehmen
- 10** Gerät ausschalten

Fehler an der Elektrode

Elektrode wird nicht spitz geschliffen

Ursache: Führungsbuchse nicht in Nullposition

Behebung: Führungsbuchse der Schleifeinrichtung ganz hineindrehen

Ursache: Längenanschlag steht etwas rechts der Nullposition

Behebung: Längenanschlag in Nullposition stellen

Ursache: Scheibenverschleiß zu groß

Behebung: Scheibenverschleiß ausgleichen durch Feinjustierung des Längenanschlages

Elektrode wird nicht spitz geschliffen

Scheibenverschleiß-Ausgleich wurde bereits vorgenommen

Ursache: Scheibenverschleiß hat Maximalwert erreicht

Behebung: Schleifspur wechseln

Elektrode wird nicht spitz geschliffen

Scheibenverschleiß-Ausgleich wurde bereits vorgenommen; alle Schleifspuren wurden benutzt

Ursache: Schleifscheibe ist verschlissen

Behebung: Schleifscheibe wechseln

Elektrode wird zu viel geschliffen

Der Überstand der Elektrode im Elektrodenhalter ist zu lange, daher wird mehr Material als notwendig von der Elektrode weggeschliffen

Ursache: Längenanschlag steht links der Nullposition

Behebung: Längenanschlag in Nullposition stellen

Ursache: Der Ausgleich des Scheibenverschleißes wurde nach einem Schleifscheiben-Wechsel nicht zurückgestellt

Behebung: Feinjustierung des Längenanschlages in Nullposition zurückstellen

Elektrode läuft beim Schleifen blau an

Die Elektrode wird während dem Schleifvorgang zu heiß

Ursache: Zu hoher Schleifdruck

Behebung: Während dem Schleifvorgang keinen Druck auf die Elektrode ausüben. Das Gewicht des Elektrodenhalters reicht aus, um den Schleifvorgang durchzuführen.

Ursache: Zu wenig Schleifflüssigkeit im Gerät

Behebung: Schleifflüssigkeit nachfüllen; siehe Abschnitt „Schleifflüssigkeit einfüllen“

Fehler am Gerät

Trenneinrichtung schneidet nicht

Die Elektrode wird nicht oder nur zum Teil durchgeschnitten

Ursache: Elektrode wurde beim Schneiden zu wenig gedreht

Behebung: Elektrode am Ende des Schneidvorganges noch mehrmals drehen

Ursache: Trennscheibe ist verschlissen

Behebung: Trennscheibe wechseln

Ursache: Der Antriebsriemen ist defekt

Behebung: Servicedienst verständigen

Schleifflüssigkeit läuft aus

Ursache: Ablass-Schlauch nicht verschlossen

Behebung: Ablass-Schlauch zum Entleeren des Tanks verschließen und in der Sammel-tasse an der linken Seite des Gerätes fixieren

Ursache: Dichtung zwischen Sichtfenster und Gehäuse ist undicht

Behebung: Schleifflüssigkeit ablassen; Gehäusedeckel entfernen; Dichtung reinigen oder austauschen

Ursache: Tankdichtung ist undicht

Behebung: Schleifflüssigkeit ablassen; Tank entnehmen; Dichtung reinigen oder austauschen

Digitalanzeige zeigt nichts an

Ursache: Die Batterie der Digitalanzeige ist leer

Behebung: Batterie der Digitalanzeige wechseln

Ursache: Die Digitalanzeige ist defekt

Behebung: Servicedienst verständigen

Fehlerbehebung

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Materialien, insbesondere der zu schleifenden Elektroden



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Vor Öffnen des Gerätes:

- Netzschalter des Gerätes Stellung - O - schalten
- Gerät vom Netz trennen
- ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen

Fehlerbehebung Übersicht

„Fehlerbehebung“ setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen

- Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel
- Scheibenverschleiß ausgleichen
- Schleifspur wechseln
- Schleifflüssigkeit ablassen
- Deckplatte entfernen
- Schleifscheibe wechseln
- Trennscheibe wechseln
- Deckplatte montieren
- Schleifflüssigkeit einfüllen
- Batterie der Digitalanzeige wechseln

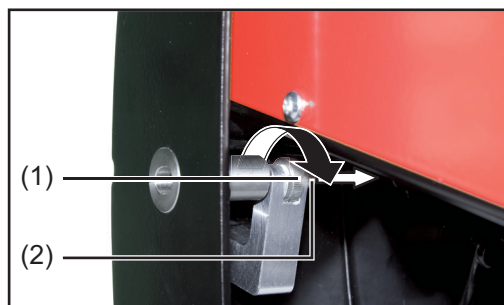
Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

Folgende Werkzeuge und Hilfsmittel werden benötigt:

- Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm
- Innensechskant-Schlüssel 5 mm (für Schleifscheibe)
- Innensechskant-Schlüssel 6 mm (für Trennscheibe)
- Torx-Schraubendreher TX25
- Auffangbehälter für Schleifflüssigkeit (Fassungsvermögen min. 500 ml)

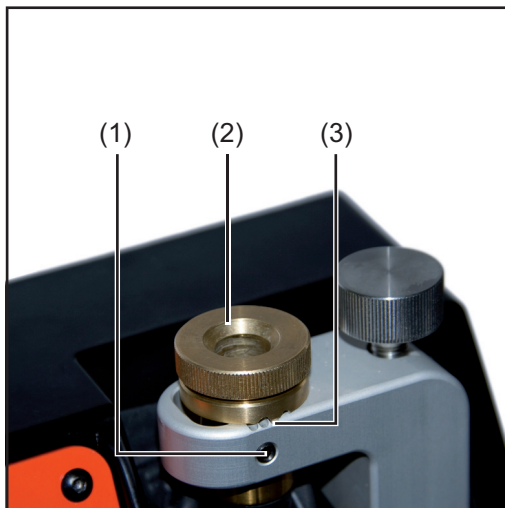
Scheibenverschleiß ausgleichen

Der Ausgleich des Scheibenverschleißes erfolgt durch eine Feinjustierung des Längenschlages.



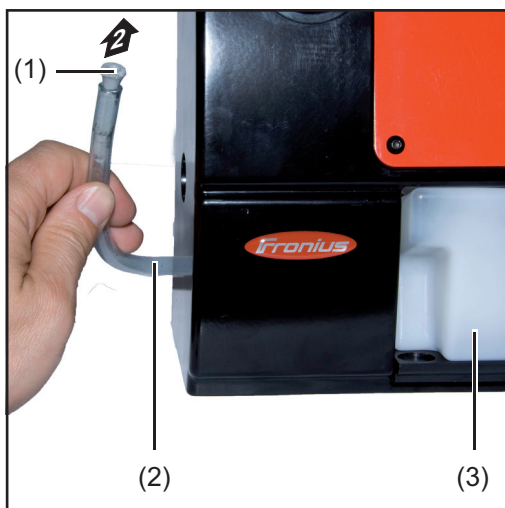
- 1** Einstellschraube (1) eine halbe Umdrehung in die angegebene Richtung drehen um den Anschlagstift (2) nach hinten zu bewegen
- 2** Einen Schleifvorgang durchführen um das Ergebnis zu testen
- 3** Schritt 1 und 2 so oft durchführen bis das Ergebnis zufriedenstellend ist

Schleifspur wechseln



- 1 Innensechskant-Schraube (1) mit Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm lösen
- 2 Die Führungsbuchse (2) um eine Kerbe (3) verstellen.
- 3 Innensechskant-Schraube (1) wieder anziehen
Anzugsdrehmoment = 0,5 Nm

Schleifflüssigkeit ablassen



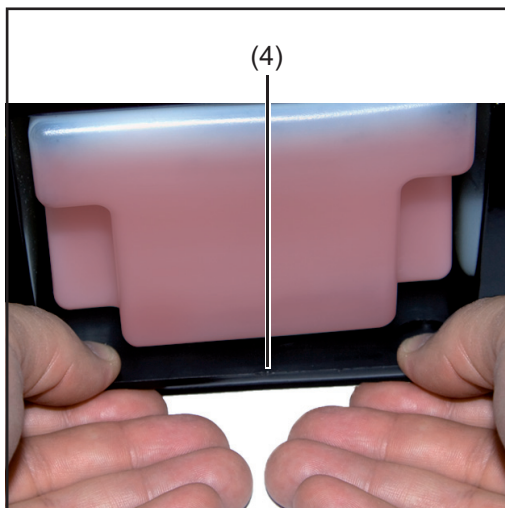
- 1 Den Ablass-Schlauch (2) aus der Sammeltrasse an der linken Seite des Gerätes entnehmen

HINWEIS! Schlauch höher als die Füllstands-Anzeige halten. Sonst läuft sofort Schleifflüssigkeit aus wenn der Verschluss (1) geöffnet wird.

- 2 Verschluss (1) öffnen
- 3 Den Schlauch in ein Auffanggefäß mit min. 500 ml Fassungsvermögen stecken

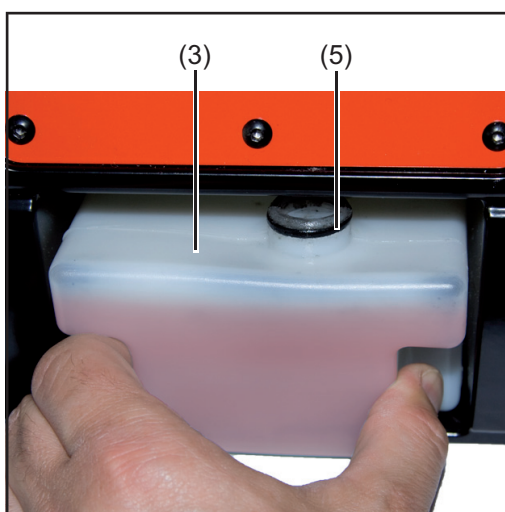


- 4 Das Auffanggefäß mit dem Schlauch tiefer halten als die Oberkante des Tanks (3) für die Schleifflüssigkeit.
- 5 Schleifflüssigkeit auslaufen lassen
- 6 Verschluss (1) wieder verschließen wenn keine Schleifflüssigkeit mehr aus dem Schlauch läuft



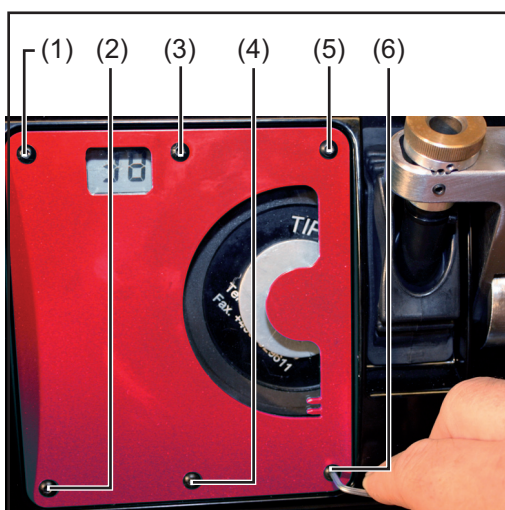
HINWEIS! Es befindet sich noch Schleifflüssigkeit im Tank. Über den Ablass-Schlauch wurde die nur die Schleifflüssigkeit aus dem Gehäuse des Gerätes entfernt

- 7** Den Keil (4) zum Fixieren des Tanks nach vorne herausziehen



- 8** Den Tank (3) nach unten aus dem Gehäuse ziehen
- 9** Den Tank vollständig entleeren und reinigen
- Tankdichtung (5) reinigen und kontrollieren
- 10** Tank wieder einsetzen und mit Keil fixieren
- Der Keil muss hörbar einrasten
- 11** Den Ablass-Schlauch wieder in die Sammeltasse stecken

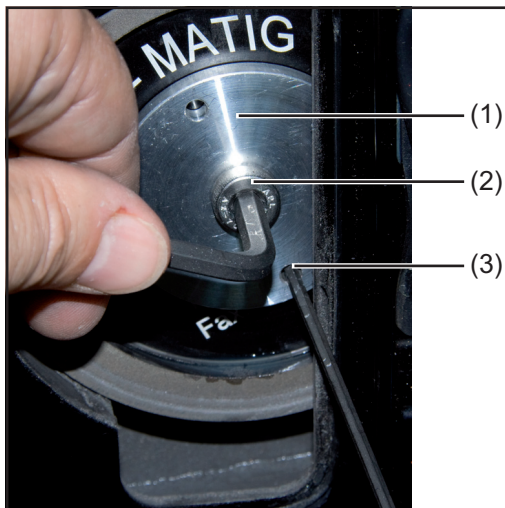
Deckplatte entfernen



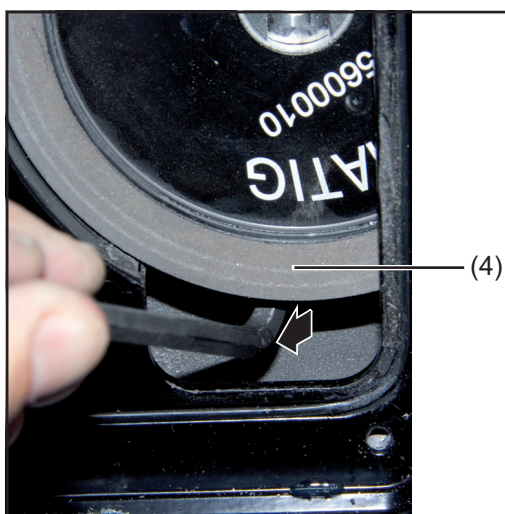
HINWEIS! Vor dem Entfernen der Deckplatte sicherstellen, dass sich keine Schleifflüssigkeit mehr im Gehäuse befindet.

- 1** Die Innensechskant-Schrauben (1) - (6) der Deckplatte mit Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm entfernen
- 2** Deckplatte und Sichtfenster abnehmen

Schleifscheibe wechseln



- 1** Die Befestigungsschraube (2) der Schleifscheibe mit einem Innensechskant-Schlüssel 5 mm entfernen
Zum Gegenhalten den Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm in ein Loch (3) der Deckscheibe (1) stecken
- 2** Deckscheibe (1) entfernen und Schleifscheibe von der Antriebswelle abnehmen

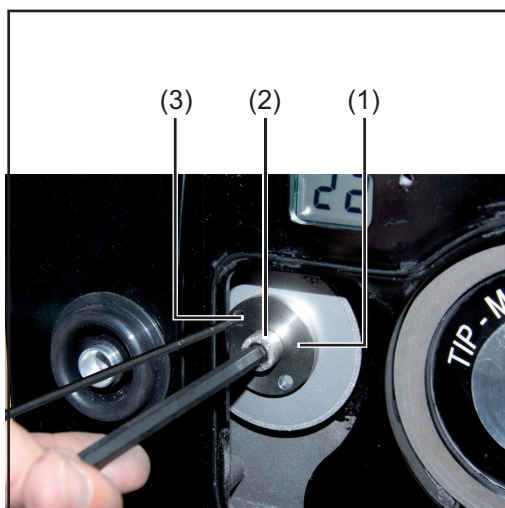


- 3** Wenn sich die Schleifscheibe (4) schwer von der Antriebswelle löst, mit dem Innensechskant-Schlüssel 5 mm die Schleifscheibe etwas nach vorne ziehen
- 4** Die Schleifscheibe etwas verdrehen und mit dem Innensechskant-Schlüssel wieder nach vorne ziehen
- 5** Diesen Vorgang so lange wiederholen bis sich die Schleifscheibe von der Antriebswelle abnehmen lässt
- 6** Neue Schleifscheibe einsetzen, Deckscheibe (1) aufsetzen und mit der Befestigungsschraube (2) anschrauben
Anzugsdrehmoment = 5,0 Nm



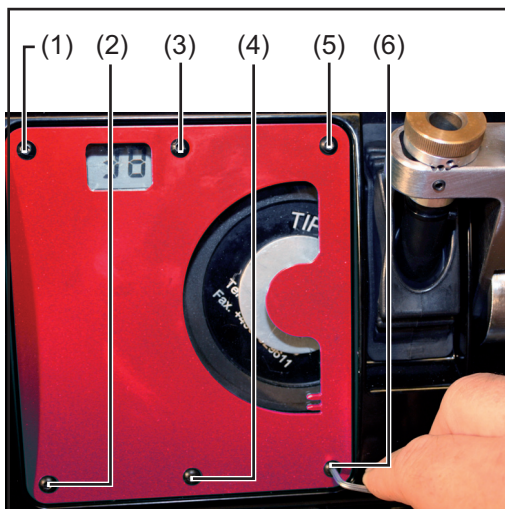
HINWEIS! Möglicherweise wurde am Längenanschlag ein Ausgleich für den Verschleiß der Schleifscheibe vorgenommen.
Nach dem Einsetzen einer neuen Schleifscheibe ist diese Feinjustierung des Längenanschlages wieder auf den Installationszustand zurückzusetzen. (siehe Abschnitt „Längenanschlag montieren“)

Trennscheibe wechseln



- 1** Die Befestigungsschraube (2) der Schleifscheibe mit einem Innensechskant-Schlüssel 6 mm entfernen
Zum Gegenhalten den Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm in ein Loch (3) der Deckscheibe (1) stecken
- 2** Deckscheibe (1) entfernen und Schleifscheibe von der Antriebswelle abnehmen
- 3** Neue Trennscheibe einsetzen, Deckscheibe (1) aufsetzen und mit der Befestigungsschraube (2) anschrauben
Anzugsdrehmoment = 5,0 Nm

Deckplatte montieren

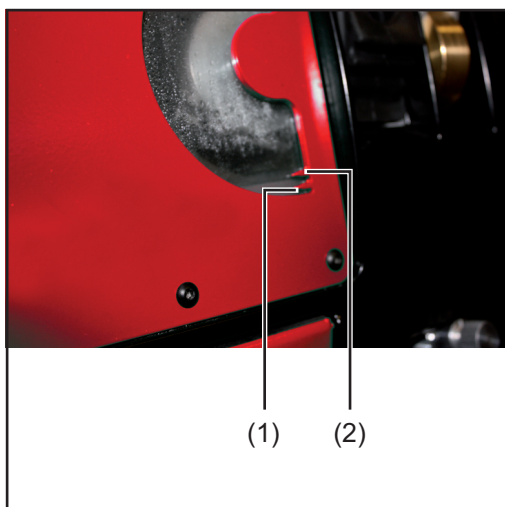


- 1 Dichtung zwischen Sichtfenster und Gehäuse reinigen
- 2 Sichtfenster und Deckplatte aufsetzen
- 3 Die Innensechskant-Schrauben (1) - (6) der Deckplatte mit Innensechskant-Schlüssel 2,5 mm anziehen
Anzugsdrehmoment = 0,5 Nm

Schleifflüssigkeit einfüllen



- 1 Kontrollieren ob der Keil zum Fixieren des Tanks gut sitzt
- 2 Schleifflüssigkeit durch die Führungsbuchse für die Schleifeinrichtung einfüllen



- 3 Der Flüssigkeitsstand muss sich zwischen der Min. Marke (1) und der Max. Marke (2) befinden

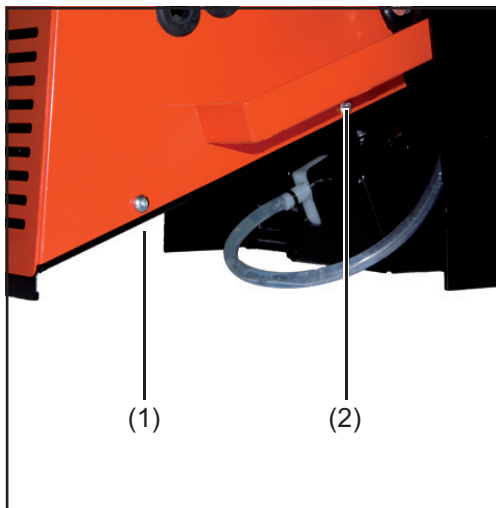
HINWEIS! Die Schleifflüssigkeit wird zum Teil von der Scheibe aufgenommen. Daher vor jeder Inbetriebnahme den Flüssigkeitsstand überprüfen und falls erforderlich korrigieren.

Batterie der Digitalanzeige wechseln

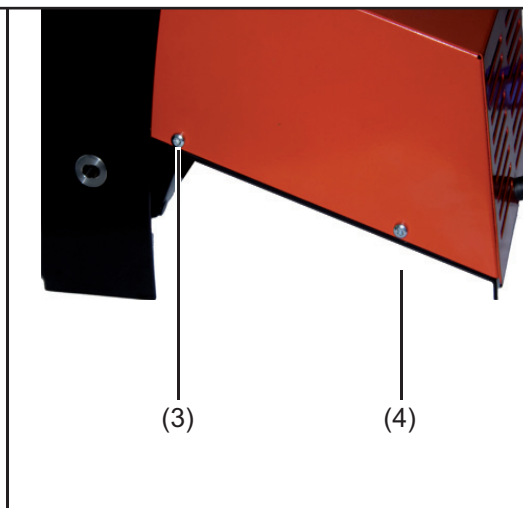
Für diese Tätigkeit wird eine Batterie der Type CR2032 benötigt.



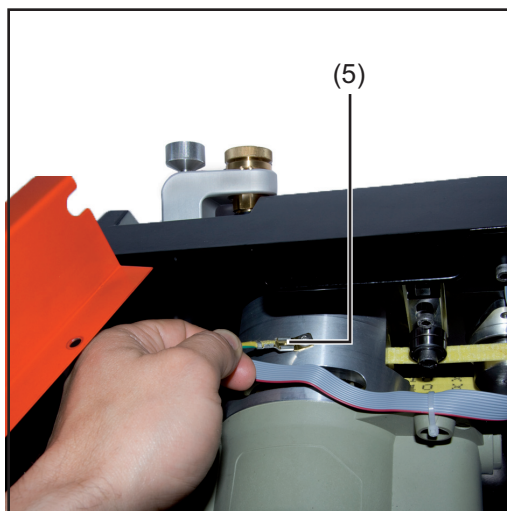
WARNUNG! Gefahr von Personen oder Sachschäden durch falsche Einstellung von Riemenspannung oder Motordrehzahl.
Keine Einstellarbeiten im Geräteinneren vornehmen. Nur die angegebenen Tätigkeiten durchführen.



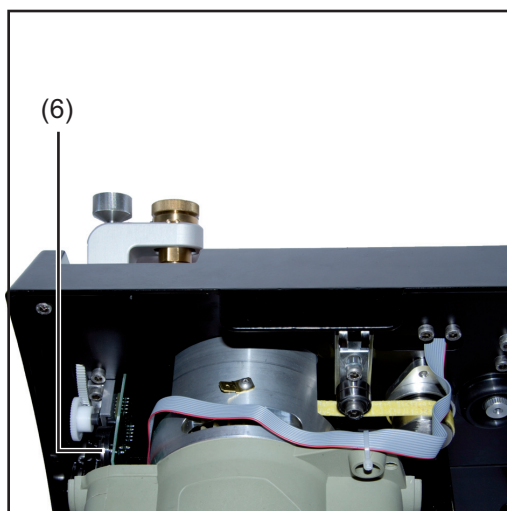
linke Gehäusesseite



rechte Gehäusesseite



- 1 Schrauben TX25 (1) - (4) links und rechts am Gehäuse entfernen
- 2 Gehäusedeckel ein Stück anheben und Schutzleiter (5) vom Motor abstecken
- 3 Gehäusedeckel neben dem Gerät ablegen



- 4 Die Batterie (6) seitlich entnehmen und durch eine neue Batterie der Type CR2032 ersetzen.
Die neue Batterie so einsetzen, dass der Minuspol aussen ist
- 5 Schutzleiter (5) anstecken und Gehäusedeckel schließen
- 6 Gehäusedeckel mit Schrauben TX25 (1) - (4) links und rechts am Gehäuse anschrauben
Anzugsdrehmoment = 6,0 Nm

Pflege, Wartung und Entsorgung

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Materialien, insbesondere der zu schleifenden Elektroden



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Vor Öffnen des Gerätes:

- Netzschalter des Gerätes Stellung - O - schalten
- Gerät vom Netz trennen
- ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen

Allgemeines

Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Die Durchführung der nachstehend angeführten Tätigkeiten ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

Vor jeder Inbetriebnahme

- Sichtkontrolle der beweglichen Teile
- Kontrolle des Schleifflüssigkeits-Standes

Alle 6 Monate

oder bei jedem Schleifscheibenwechsel

- Schleifflüssigkeit wechseln
- Gerät gründlich reinigen
- Zustand der Schleifscheibe kontrollieren
- Zustand der Trennscheibe kontrollieren

Entsorgung

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

Technische Daten

TIG Grinder

Netzspannung	230 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Motorleistung	800 W
Drehzahl	10500 U/min
Schleifgeschwindigkeit	60 m/s
Schleifscheiben-Durchmesser	100 mm
Trennscheiben-Durchmesser	60 mm
Gewicht	12,8 kg
zulässige Elektroden-Durchmesser	
in der Standardausführung:	1,6 mm / 2,4 mm / 3,2 mm
mit Zubehör:	1,0 mm / 2,0 mm / 4,0 mm / 4,8 mm
Batterie der Digitalanzeige	
Spannung	3 V
Type	CR2450

Dear reader,

Introduction

Thank you for the trust you have placed in our company and congratulations on buying this high-quality Fronius product. These instructions will help you familiarise yourself with the product. Reading the instructions carefully will enable you to learn about the many different features it has to offer. This will allow you to make full use of its advantages.

Please also note the safety rules to ensure greater safety when using the product. Careful handling of the product will repay you with years of safe and reliable operation. These are essential prerequisites for excellent results.

Contents

Safety rules	41
Explanation of safety symbols	41
General	41
Specific areas of risk	42
Proper use	42
Environmental conditions	42
Obligations of the operator	43
Qualified and trained technicians	43
Obligations of personnel	43
Maintenance and repair	43
Copyright	43
General	44
Device description	44
Scope of supply	44
Proper use	44
Control elements and connections	45
Control elements and connections	45
Installation	46
Safety	46
Fitting the length stop	46
Fitting the handle for the separator	47
Assembling the electrode holder	47
Adding grinding fluid	47
Adjusting the guide bushing	48
Start-up	49
Safety	49
Setup regulations	49
Mains connection	49
Starting up	49
Grinding the electrode	50
General	50
Preparing the electrode	50
Grinding the electrode	51
Cutting the electrode tip	52
General	52
Changing the electrode guide	52
Preparation	52
Cutting the electrode tip	53
Creating an electrode of a specific length	54
General	54
Preparation	54
Creating an electrode of a specific length	55
Grinding the electrode	55
Creating an electrode shorter than 25 mm	57
General	57
Preparing the electrode	57
Grinding the electrode	58
Creating an electrode shorter than 25 mm	59
Creating a blunt electrode tip	60
General	60
Preparation	60
Creating a blunt electrode tip	60
Fault diagnosis	62
Faults with the electrode	62
Faults with the device	63
Troubleshooting	64
Safety	64
Troubleshooting overview	64
Required tools and materials	64
Compensating for disc wear	64

Changing the grinding track.....	65
Draining the grinding fluid.....	65
Removing the cover plate.....	66
Changing the grinding disc.....	67
Changing the cutting wheel.....	67
Fitting the cover plate.....	68
Adding grinding fluid.....	68
Changing the digital display battery.....	69
Care, maintenance and disposal.....	70
Safety.....	70
General.....	70
Before each start-up.....	70
Every 6months.....	70
Disposal.....	70
Technical data.....	71
TIG Grinder.....	71

Safety rules

Explanation of safety symbols



DANGER! Indicates immediate and real danger. If it is not avoided, death or serious injury will result.



WARNING! Indicates a potentially dangerous situation. Death or serious injury may result if appropriate precautions are not taken.



CAUTION! Indicates a situation where damage or injury could occur. If it is not avoided, minor injury and/or damage to property may result.



NOTE! Indicates a risk of flawed results and possible damage to the equipment.

IMPORTANT! Indicates tips for correct operation and other particularly useful information. It does not indicate a potentially damaging or dangerous situation.

If you see any of the symbols depicted in the "Safety rules" chapter, special care is required.

General



The device is manufactured using state-of-the-art technology and according to recognised safety standards. If used incorrectly or misused, however, it can cause:

- injury or death to the operator or a third party,
- damage to the device and other material assets belonging to the operating company,
- inefficient operation of the device.

All persons involved in commissioning, operating, maintaining and servicing the device must:

- be suitably qualified,
- read and follow these operating instructions carefully.

The operating instructions must always be at hand wherever the device is being used. In addition to the operating instructions, attention must also be paid to any generally applicable and local regulations regarding accident prevention and environmental protection.

All safety and danger notices on the device:

- must be in a legible state,
- must not be damaged,
- must not be removed,
- must not be covered, pasted or painted over.

For the location of the safety and danger notices on the device, refer to the section headed "General remarks" in the operating instructions for the device. Before switching on the device, remove any faults that could compromise safety.

This is for your personal safety!

Specific areas of risk



Keep hands, hair, clothing and tools away from moving parts, for example:

- Cogs
- Rollers
- Shafts
- Joints

Do not reach into rotating drive components.



Danger of crushing!

Do not put hands or any other parts of the body between the pressing parts.



Risk of cutting!

Wear safety gloves when handling sharp objects.

Covers and side panels may only be opened/removed while maintenance or repair work is being carried out.

During operation

- ensure that all covers are closed and all side panels are fitted properly.
- keep all covers and side panels closed.

Proper use



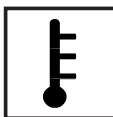
The device is to be used exclusively for its intended purpose.

Any use above and beyond this purpose is deemed improper. The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from such usage.

Proper use also includes:

- carefully reading and obeying all the instructions and all the safety and danger notices in the operating instructions
- performing all stipulated inspection and servicing work
- installation as specified in the operating instructions

Environmental conditions



Operation or storage of the device outside the stipulated area will be deemed as not in accordance with the intended purpose. The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from such usage.

Ambient temperature range:

- during operation: + 5 °C to + 40 °C (41 °F to 104 °F)
- during transport and storage: -15 °C to +55 °C (5 °F to 131 °F)

Relative humidity:

- up to 50 % at 40 °C (104 °F)
- up to 80 % at 20 °C (68 °F)

Ambient air: free from dust, acids, corrosive gases and substances, etc.

Obligations of the operator



The operator must only allow persons to work with the device who:

- are familiar with the fundamental instructions regarding safety at work and accident prevention and have been instructed in how to use the device
- have read and understood these operating instructions, especially the section "safety rules", and have confirmed as much with their signatures
- are trained to produce the required results.

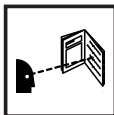
Checks must be carried out at regular intervals to ensure that operators are working in a safety-conscious manner.

Qualified and trained technicians



Only qualified technicians, who have attended the appropriate Fronius training course, are permitted to commission and operate the device. The information in these operating instructions is only intended for these persons. Do not carry out any procedures apart from those described in the operating instructions. This applies even if you are qualified to do so.

Obligations of personnel



Before using the device, all persons instructed to do so undertake:

- to observe the basic instructions regarding safety at work and accident prevention
- to read these operating instructions, especially the "Safety rules" section and sign to confirm that they have understood them and will follow them.

Before leaving the workplace, ensure that people or property cannot come to any harm in your absence.

Maintenance and repair



Maintenance and repair work must only be carried out by authorised personnel. Use only original spare and wearing parts (also applies to standard parts). It is impossible to guarantee that bought-in parts are designed and manufactured to meet the demands made on them, or that they satisfy safety requirements.

Do not carry out any modifications, alterations, etc. to the device without the manufacturer's consent.

In addition to following the maintenance instructions, the device must be carefully monitored and any malfunctions must be rectified immediately. The manufacturer accepts no liability for consequential damage caused by inadequate maintenance or incorrect operation of the device.

Copyright



Copyright of these operating instructions remains with the manufacturer.

The text and illustrations are all technically correct at the time of printing. We reserve the right to make changes. The contents of the operating instructions shall not provide the basis for any claims whatsoever on the part of the purchaser. If you have any suggestions for improvement, or can point out any mistakes that you have found in the instructions, we will be most grateful for your comments.

General

Device description

The device is used for sharpening and cutting the tungsten electrodes that are used as the electrodes for TIG welding torches.

The angle of the tip is infinitely variable and is digitally displayed.

The separator allows electrodes of any minimum length to be created.

The flat side of the grinding disc is used to grind lengthwise along the electrode. This produces optimum tip formation.

A choice of 3 grinding tracks is available to increase the service life of the grinding disc.

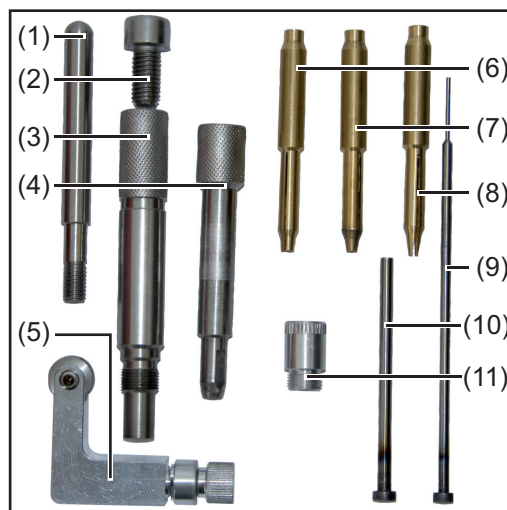
The electrode holder accurately positions the electrodes for grinding. This ensures precise and repeatable creation of the electrode tip.

There is a separate clamping sleeve for each electrode diameter; this ensures that the electrode is securely located in the electrode holder.

The use of grinding fluid and a container avoids grinding dust emissions.

Scope of supply

In addition to the base unit, the following elements are included in the scope of supply:



- (1) Handle for the separator
- (2) M10 screw for the stop pin
- (3) Back part of electrode holder
- (4) Front part of electrode holder
- (5) Length stop
- (6) Clamping sleeve 3.2 mm
- (7) Clamping sleeve 2.4 mm
- (8) Clamping sleeve 1.6 mm
- (9) Stop pin for 30 mm electrode
- (10) Stop pin for 92 mm electrode
- (11) Electrode guide 1.0 - 1.6 mm

Not illustrated:

- 250 ml grinding fluid
- 500 ml grinding fluid
- Electrode guide 2.4 - 3.2 mm (already fitted on the back of the separator)



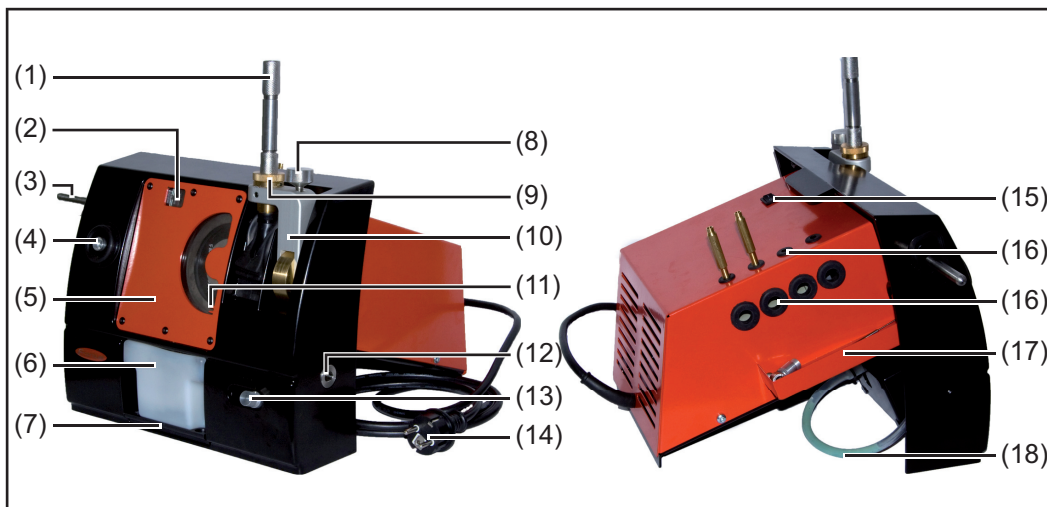
NOTE! If required, ask the manufacturer for the material safety data sheets for the grinding fluid.

Proper use

The device is intended exclusively for grinding and/or cutting tungsten electrodes. Any other form of usage is deemed "not in accordance with the intended purpose". The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from such usage

Control elements and connections

Control elements and connections



- | | |
|---|---------------------------------------|
| (1) Electrode holder | (10) Angle adjustment |
| (2) Digital display | (11) Fill level indicator |
| (3) Handle for the separator | (12) Length stop guide bushing |
| (4) Separator guide bushing | (13) Length stop |
| (5) Cover plate | (14) Mains plug |
| (6) Tank for grinding fluid | (15) Main switch |
| (7) Key for fixing tank in place | (16) Tool storage |
| (8) Knurled screw for securing angle adjustment | (17) Collecting cup |
| (9) Grinder guide bushing | (18) Drain hose for emptying the tank |

Installation

Safety



WARNING! Operating the equipment incorrectly can cause serious injury and damage. Do not use the functions described until you have thoroughly read and understood the following documents:

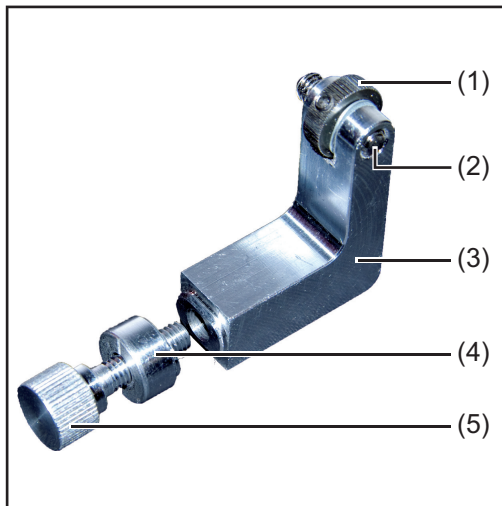
- these operating instructions
- all the operating instructions for the system components, especially the safety rules



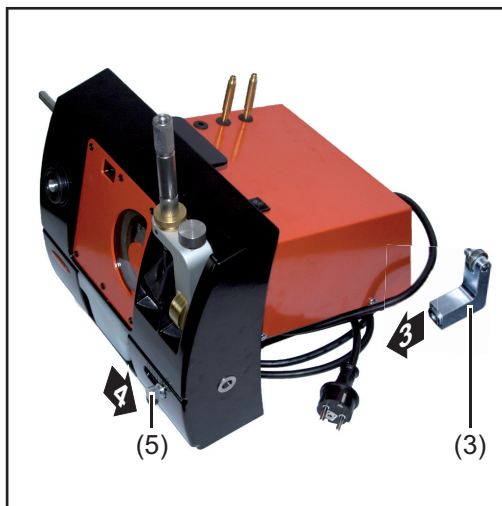
WARNING! An electric shock can be fatal. If the machine is plugged into the mains electricity supply during installation, there is a high risk of very serious injury and damage. Do not carry out any work on the device unless

- the mains switch is in the "O" position,
- the device is unplugged from the mains.

Fitting the length stop



- 1 Turn the knurled nut (1) until the banking screw (2) finishes flush with the wide side of the stop angle (3)
- 2 Remove the clamping screw (5) and the sleeve (4) from the stop angle (3)



- 3 Insert the stop angle (3) into the device from the back
- 4 Fix the stop angle (3) in place with the sleeve (4) and the clamping screw (5)



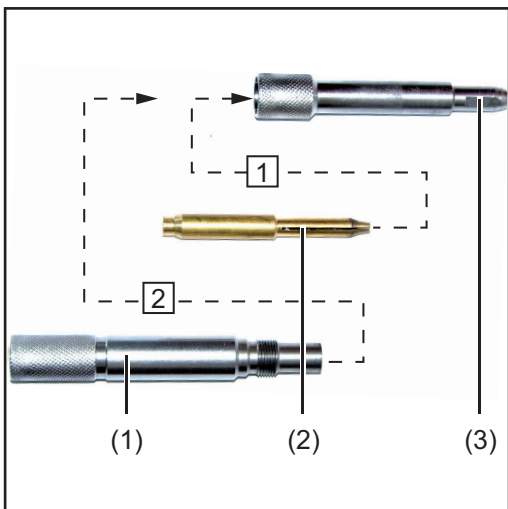
NOTE! Make sure that the position indicator notch on the sleeve (4) is at the top and that the stop angle is at the far right (in the zero position).

Fitting the handle for the separator



- 1 Screw the handle for the separator into the left side of the device and tighten it

Assembling the electrode holder

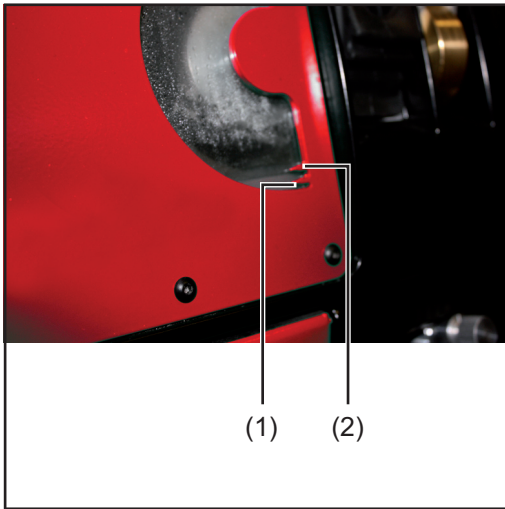


- 1 Insert the clamping sleeve (2) with the diameter of the electrode to be ground into the lower part (3) of the electrode holder
- 2 Screw the top part (1) of the electrode holder into the lower part (3), but do not tighten it

Adding grinding fluid



- 1 Check that the key is holding the tank securely in place
- 2 Pour the grinding fluid for the grinder through the guide bushing

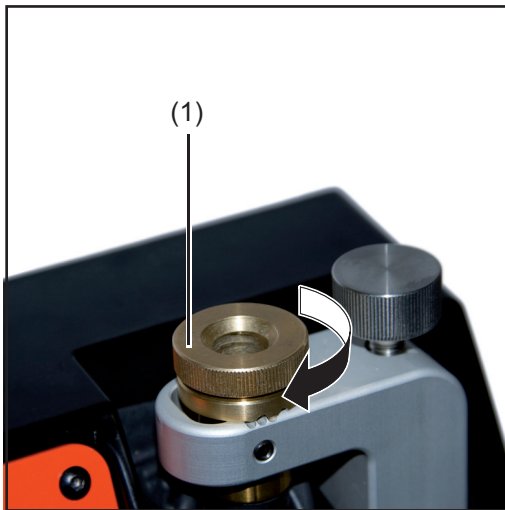


- 3** The fluid level must lie between the minimum mark (1) and the maximum mark (2)



NOTE! Some of the grinding fluid will be taken up by the disc. Always check the fluid level before using the device and adjust if necessary.

Adjusting the guide bushing



- 1** Turn the guide bushing (1) down as far as the stop

Start-up

Safety



WARNING! Incorrect operation may result in serious injury or damage. Do not use the functions described here until you have thoroughly read and understood the following documents:

- these operating instructions
- the safety data sheets for the materials used, particularly for the electrodes to be ground

Setup regulations

- Place the device on a firm and level surface
- Position the device so that cooling air can flow unhindered through the air ducts underneath and on the back
- Ensure that the workplace is adequately lit
- Do not use the device outdoors

Mains connection

The rating plate contains details of the permitted mains voltage and frequency and is located on the underside of the housing. The device is only designed for these values. The mains lead fuse protection specification must be appropriate to the device output. The device output can be found on the rating plate and in the "Technical data" section. The device must only be operated with the pre-fitted mains lead and mains plug.



NOTE! An inadequately dimensioned electrical installation can cause serious damage. The mains lead and its fuse must be dimensioned to suit the local power supply. The technical data shown on the rating plate applies.

Starting up

- 1 Move the main switch to the - O - position
- 2 Plug in the mains plug
- 3 Insert the electrode holder into the guide bushing of the grinder to prevent the grinding fluid spraying out
- 4 Switch on the device for approx. 5 seconds
The grinding fluid will spread through the device
- 5 Check the fluid level and top up with grinding fluid if necessary

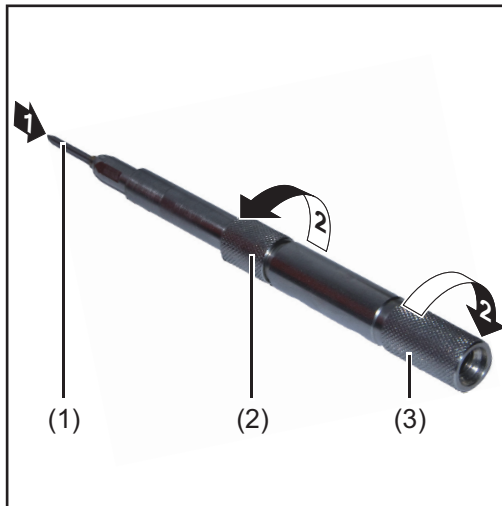
Grinding the electrode

General



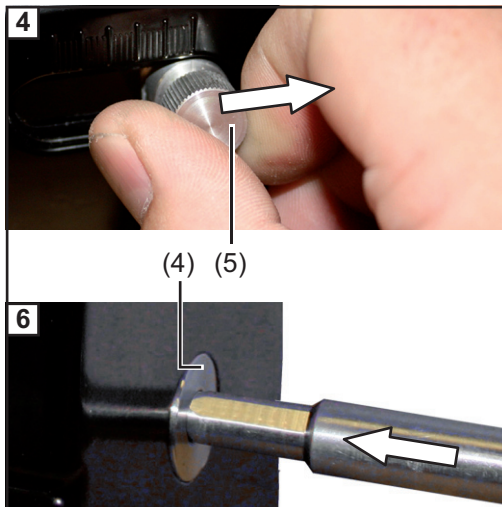
NOTE! To be able to grind an electrode, it must be at least 30 mm long. The processing of shorter electrodes is described in the "Creating an electrode shorter than 25 mm" section.

Preparing the electrode



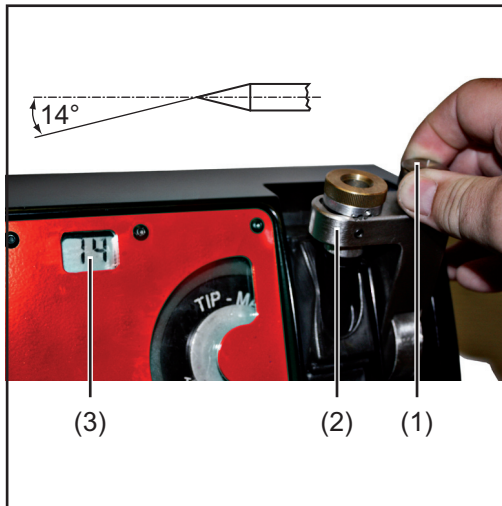
- 1** Insert the electrode (1) into the clamping sleeve of the electrode holder from the front
 - Approx. 25 mm of the electrode must still protrude at the front
- 2** Twist the front part (2) and back part (3) of the electrode holder as shown and lightly clamp the electrode

The electrode should then not be able to slip by itself, but it must still be possible to move it by hand



- 3** Open the clamping screw (5)
- 4** Move the length stop to the zero position
- 5** Tighten the clamping screw (5)
- 6** Insert the electrode holder into the guide bushing (4) of the length stop as far as the stop
 - This accurately sets the length of the electrode
- 7** Tighten the back part of the electrode holder (3)
 - This clamps the electrode in the electrode holder

Grinding the electrode



- 1 Open the knurled screw (1) and set the angle adjustment (2) to the required angle

– Read the set angle on the digital display (3)

NOTE! The set angle corresponds to half the tip angle. The tip angle in the example shown would be 28°.

- 2 Re-tighten the knurled screw (1)

- 3 Switch on the device



- 4 Introduce the electrode holder into the guide bushing of the grinder

NOTE! Do not exert any pressure on the electrode during the grinding process. The weight of the electrode holder is enough to run the grinding process.

- 5 As soon as the electrode makes contact with the grinding disc, turn the electrode holder slowly

Grinding is completed when

- the cone of the electrode holder touches the cone of the guide bushing and
- there is no longer any grinding noise

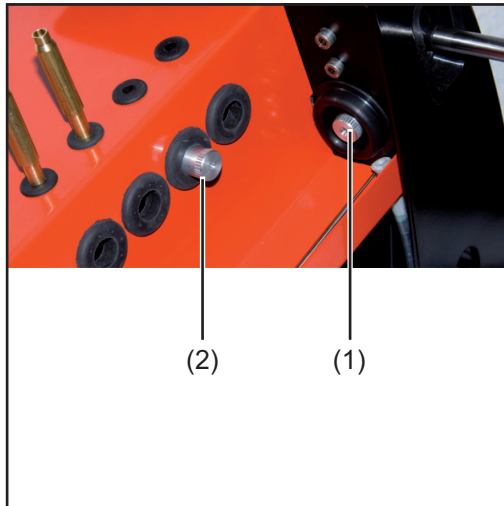
- 6 Remove the electrode holder and switch off the device

Cutting the electrode tip

General

To cut an electrode, the correct electrode guide must be fitted on the separator. The electrode guide fitted at the factory is for electrode diameters 2.4 mm to 3.2 mm.

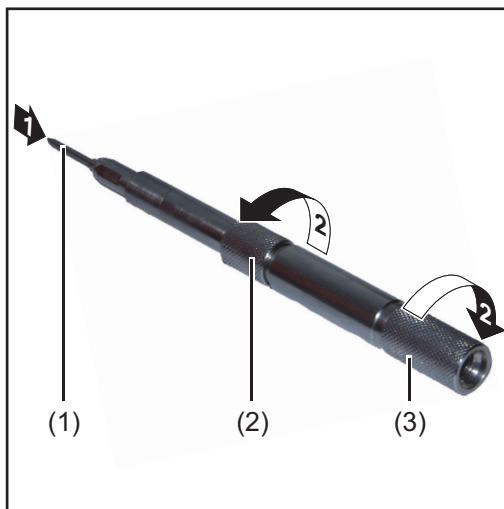
Changing the electrode guide



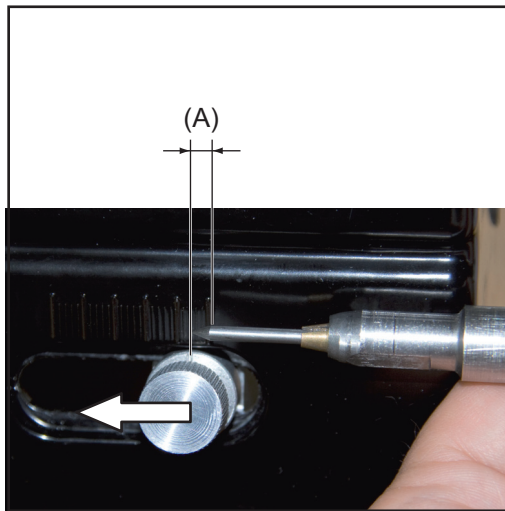
- 1 If required, unscrew the installed electrode guide (1)
- 2 Screw in the required electrode guide (2)

CAUTION! If cutting is performed with too big an electrode guide, the electrode could be damaged.

Preparation

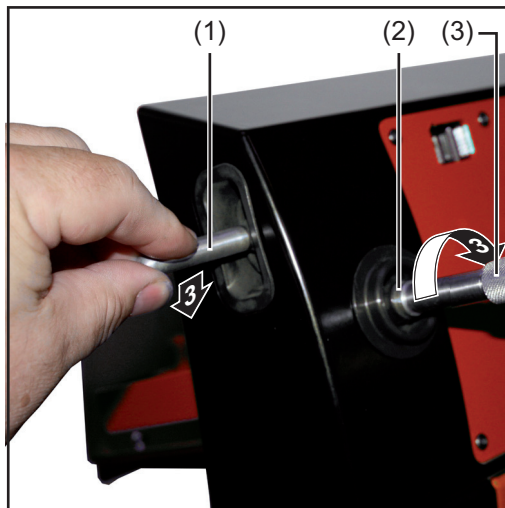


- 1 Insert the electrode (1) into the clamping sleeve of the electrode holder from the front
Approx. 25 mm of the electrode must still protrude at the front
- 2 Twist the front part (2) and back part (3) of the electrode holder as shown and lightly clamp the electrode
The electrode should then not be able to slip by itself, but it must still be possible to move it by hand



- 3 Set the length stop to the tip length (A)
- 4 Insert the electrode holder into the guide bushing of the length stop as far as the stop
This accurately sets the length of the electrode
- 5 Tighten the back part of the electrode holder (3)
 - This clamps the electrode in the electrode holder

Cutting the electrode tip



- 1 Introduce the electrode holder (3) into the guide bushing (2) of the separator as far as the stop
- 2 Switch on the device
- 3 Turn the electrode holder (3) and slowly press the handle (1) down
 - This cuts the electrode
- 4 Switch off the device



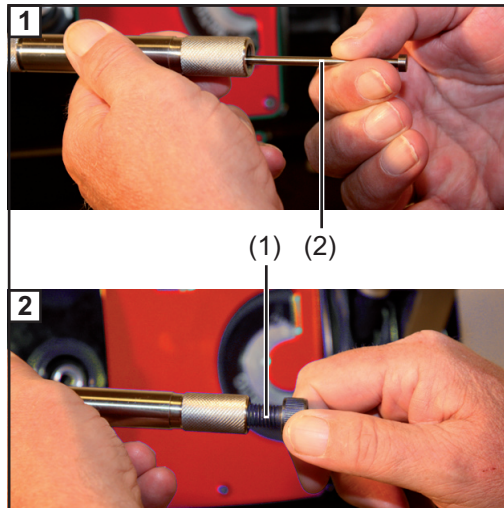
NOTE! Electrode grinding can now start immediately. It is no longer necessary to set the length.

Creating an electrode of a specific length

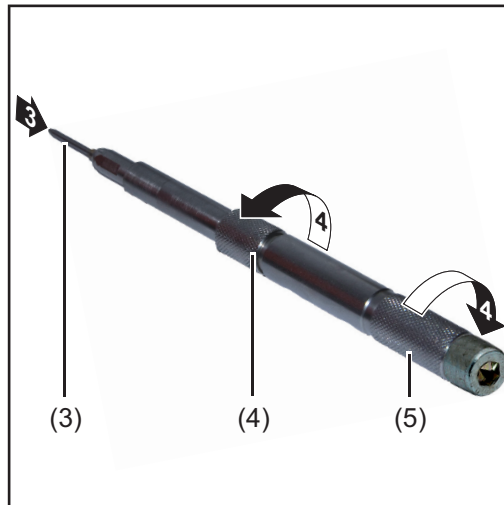
General

Electrodes with a specific length of 92 mm or 30 mm can be created with the enclosed stop pins. The electrode clamped in the electrode holder is cut to the defined length by the separator and can then be ground immediately.

Preparation

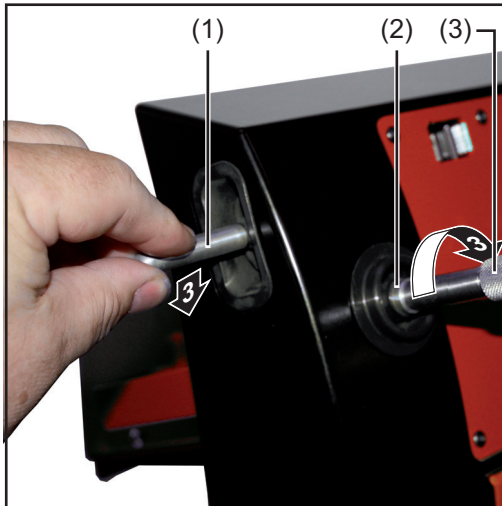


- 1 Place the stop pin (2) for the required length into the back part (5) of the electrode holder
- 2 Fix the stop pin in place with the M10 screw (1)



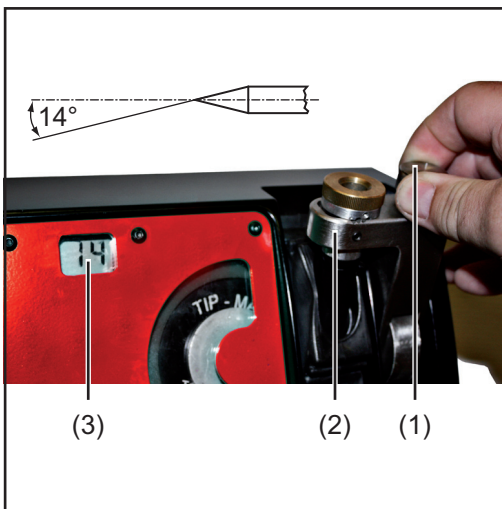
- 3 Push the electrode (3) into the electrode holder from the front as far as the stop
- 4 Twist the front part (4) and back part (5) of the electrode holder as shown and tightly clamp the electrode

Creating an electrode of a specific length



- 1 Introduce the electrode holder (3) into the guide bushing (2) of the separator as far as the stop
- 2 Switch on the device
- 3 Turn the electrode holder (3) and slowly press the handle (1) down
 - This cuts the electrode

Grinding the electrode



- 1 Open the knurled screw (1) and set the angle adjustment (2) to the required angle
 - Read the set angle on the digital display (3)

NOTE! The set angle corresponds to half the tip angle. The tip angle in the example shown would be 28°.

- 2 Re-tighten the knurled screw (1)
- 3 Switch on the device



- 4 Introduce the electrode holder into the guide bushing of the grinder

NOTE! Do not exert any pressure on the electrode during the grinding process. The weight of the electrode holder is enough to run the grinding process.

- 5 As soon as the electrode makes contact with the grinding disc, turn the electrode holder slowly

Grinding is completed when

- the cone of the electrode holder touches the cone of the guide bushing and
- there is no longer any grinding noise

- 6 Remove the electrode holder and switch off the device

Creating an electrode shorter than 25 mm

General

When creating an electrode shorter than 25 mm, the electrode is first ground as described in the "Grinding an electrode" section.

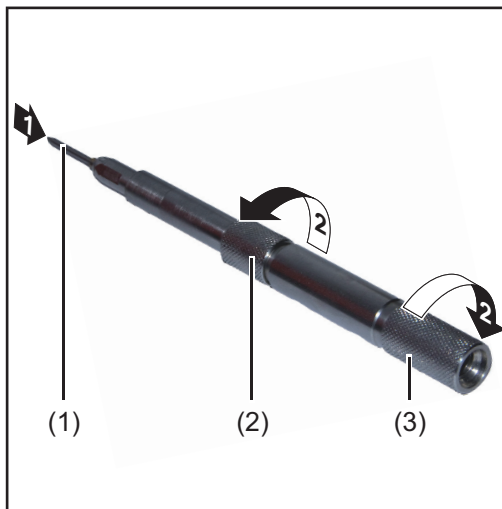
The ready-ground electrode is then cut to the required length.



NOTE! To create an extremely short electrode, the base material must be at least 30 mm longer than the desired final length.

For example: required final length 10 mm = original length min. 40 mm)

Preparing the electrode

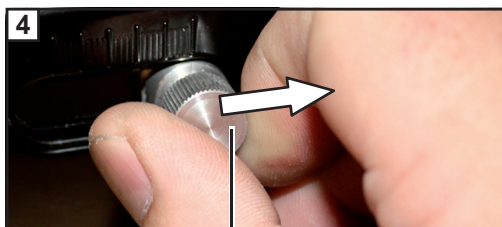


1 Insert the electrode (1) into the clamping sleeve of the electrode holder from the front

– Approx. 25 mm of the electrode must still protrude at the front

2 Twist the front part (2) and back part (3) of the electrode holder as shown and lightly clamp the electrode

The electrode should then not be able to slip by itself, but it must still be possible to move it by hand



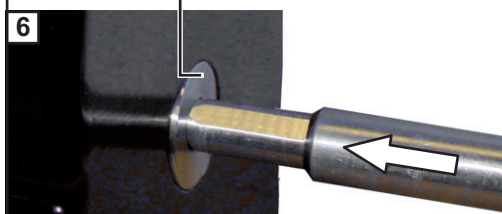
3 Open the clamping screw (5)

4 Move the length stop to the zero position

5 Tighten the clamping screw (5)

6 Insert the electrode holder into the guide bushing (4) of the length stop as far as the stop

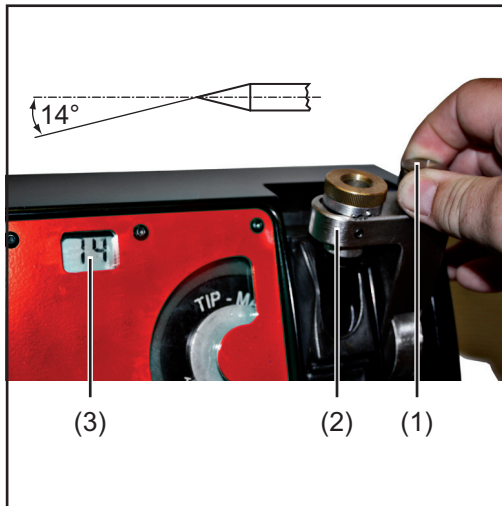
– This accurately sets the length of the electrode



7 Tighten the back part of the electrode holder (3)

– This clamps the electrode in the electrode holder

Grinding the electrode



- 1 Open the knurled screw (1) and set the angle adjustment (2) to the required angle

- Read the set angle on the digital display (3)

NOTE! The set angle corresponds to half the tip angle. The tip angle in the example shown would be 28°.

- 2 Re-tighten the knurled screw (1)

- 3 Switch on the device



- 4 Introduce the electrode holder into the guide bushing of the grinder

NOTE! Do not exert any pressure on the electrode during the grinding process. The weight of the electrode holder is enough to run the grinding process.

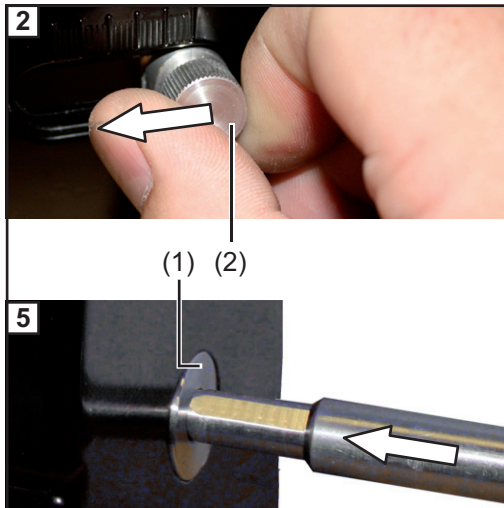
- 5 As soon as the electrode makes contact with the grinding disc, turn the electrode holder slowly

Grinding is completed when

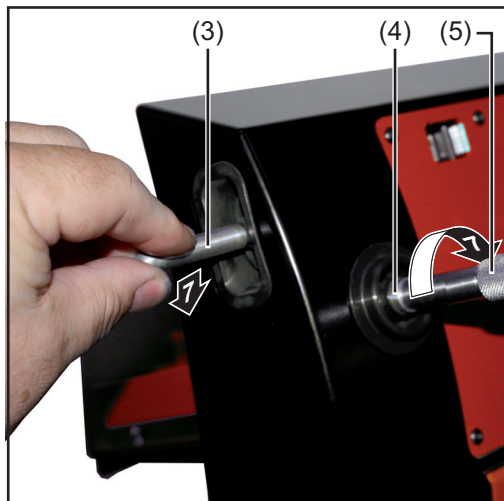
- the cone of the electrode holder touches the cone of the guide bushing and
- there is no longer any grinding noise

- 6 Remove the electrode holder and switch off the device

Creating an electrode shorter than 25 mm



- 1** Open the clamping screw (2)
- 2** Set the length stop to the required final length of the electrode + 3 mm (e.g. final length 10 mm = value set 13 mm)
- 3** Tighten the clamping screw (2)
- 4** Open the electrode holder slightly and pull out more than the set length of electrode
- 5** Insert the electrode holder into the guide bushing (1) of the length stop as far as the stop
This accurately sets the length of the electrode
- 6** Tighten the back part of the electrode holder
– This clamps the electrode in the electrode holder



- 5** Introduce the electrode holder (5) into the guide bushing (4) of the separator as far as the stop
- 6** Switch on the device
- 7** Turn the electrode holder (5) and slowly press the handle (3) down
– This cuts the electrode
- 8** Switch off the device

Creating a blunt electrode tip

General

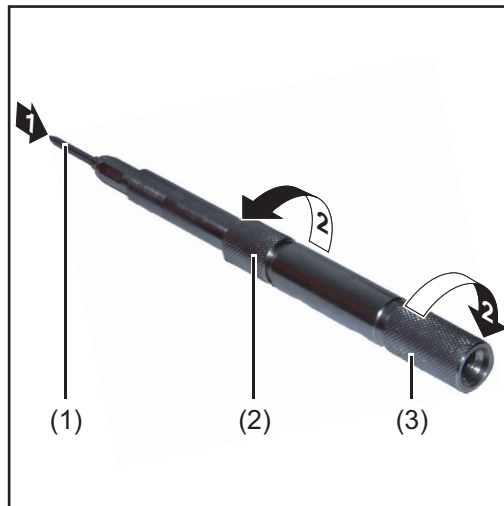
The practice of blunting a ground electrode tip is used mainly for automated welding processes.

Blunting the tip increases the service life of the electrode.

Preparation



NOTE! The electrode tip can only be blunted properly if the electrode has previously been ground. See the "Grinding the electrode" section.



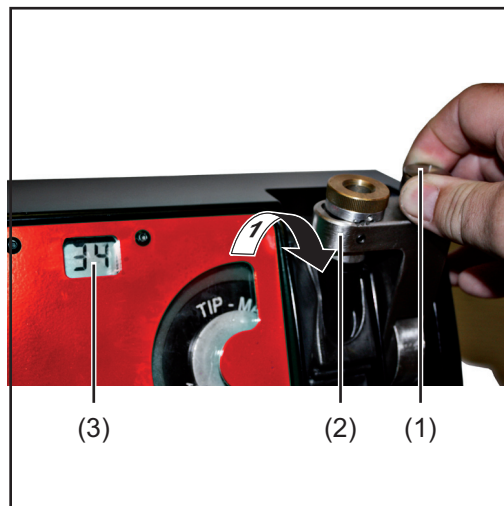
- 1 Insert the ground electrode (1) into the clamping sleeve of the electrode holder from the front

The end with the ground tip should protrude forwards by about 25 mm

- 2 Twist the front part (2) and back part (3) of the electrode holder as shown and lightly clamp the electrode

The electrode should then not be able to slip by itself, but it must still be possible to move it by hand

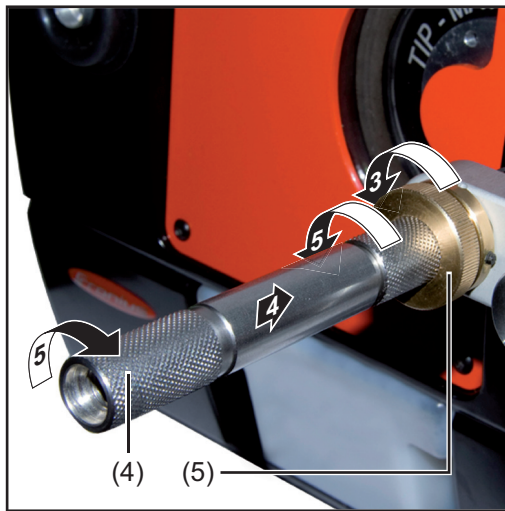
Creating a blunt electrode tip



- 1 Open the knurled screw (1) and set the angle adjustment (2) to 90°

The set angle can be read on the digital display (3)

- 2 Re-tighten the knurled screw (1)

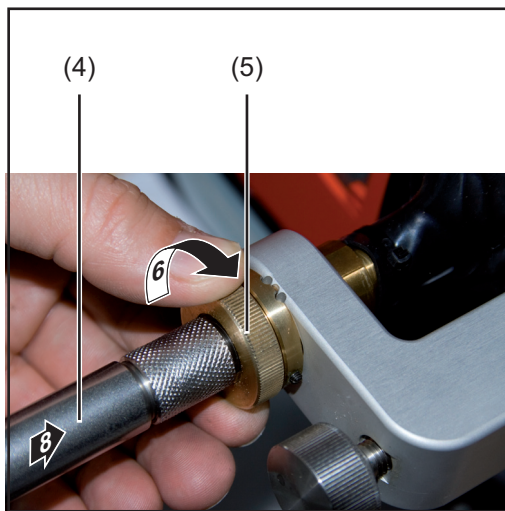


NOTE! The guide bushing (5) of the grinder engages as it is turned in 0.1 mm increments.

3 Unscrew the guide bushing (5) approx. 2 - 3 mm anti-clockwise (approx. 20 - 30 grid increments)

4 Introduce the electrode holder (4) into the guide bushing (2) of the grinder as far as the stop
This accurately sets the length of the electrode

5 Twist the front and back parts of the electrode holder (4)
– This clamps the electrode



6 Turn the guide bushing (5) anti-clockwise to set the required flattening of the electrode tip
(e.g. 5 grid increments = 0.5 mm flattening)

7 Switch on the device

8 Introduce the electrode holder as far as the stop

9 Remove the electrode holder

10 Switch off the device

EN

Fault diagnosis

Faults with the electrode

Electrode is not ground to a point

Cause: Guide bushing not in the zero position

Remedy: Screw the guide bushing of the grinder right in

Cause: Length stop somewhat to the right of the zero position

Remedy: Move the length stop to the zero position

Cause: Disc is too worn

Remedy: Compensate for disc wear by fine adjustment of the length stop

Electrode is not ground to a point

Disc wear compensation has already taken place

Cause: Disc wear has reached the maximum value

Remedy: Change the grinding track

Electrode is not ground to a point

Disc wear compensation has already taken place; all grinding tracks have been used

Cause: Grinding disc is worn out

Remedy: Change the grinding disc

Electrode is ground too much

The electrode is protruding too far out of the electrode holder, so more material than necessary is ground away from the electrode

Cause: Length stop is to the left of the zero position

Remedy: Move the length stop to the zero position

Cause: Disc wear compensation was not reset after a grinding disc change

Remedy: Reset length stop fine adjustment to the zero position

Electrode goes blue during grinding

The electrode is getting too hot during the grinding process

Cause: Grinding pressure too high

Remedy: Do not exert any pressure on the electrode during the grinding process. The weight of the electrode holder is enough to run the grinding process.

Cause: Too little grinding fluid in the device

Remedy: Top up with grinding fluid; see the "Adding grinding fluid" section

Faults with the device

The separator does not cut

The electrode is not cut through or is only partially cut

Cause: Electrode was not turned enough during cutting

Remedy: Turn the electrode several more times at the end of the cutting process

Cause: Cutting wheel is worn out

Remedy: Change the cutting wheel

Cause: The drive belt is faulty

Remedy: Contact After-Sales Service

Grinding fluid is escaping

Cause: Drain hose is not sealed

Remedy: Seal the tank drain hose and attach it in the collecting cup on the left side of the device

Cause: The seal between the viewing window and the housing is leaking

Remedy: Drain the grinding fluid; remove the housing cover; clean or change the seal

Cause: The tank seal is leaking

Remedy: Drain the grinding fluid; remove the tank; clean or change the seal

The digital display is not showing anything

Cause: The battery in the digital display is flat

Remedy: Change the digital display battery

Cause: The digital display is faulty

Remedy: Contact After-Sales Service

Troubleshooting

Safety



WARNING! Incorrect operation may result in serious injury or damage. Do not use the functions described here until you have thoroughly read and understood the following documents:

- these operating instructions
- the safety data sheets for the materials used, particularly for the electrodes to be ground



WARNING! An electric shock can be fatal. Before opening the device:

- Move the device mains switch to the - O - position
- Unplug the device from the mains
- Put up an easy-to-understand warning sign to stop anybody inadvertently switching it back on again

Troubleshooting overview

"Troubleshooting" is composed of the following sections

- Required tools and materials
- Compensating for disc wear
- Changing the grinding track
- Draining the grinding fluid
- Removing the cover plate
- Changing the grinding disc
- Changing the cutting wheel
- Fitting the cover plate
- Adding grinding fluid
- Changing the digital display battery

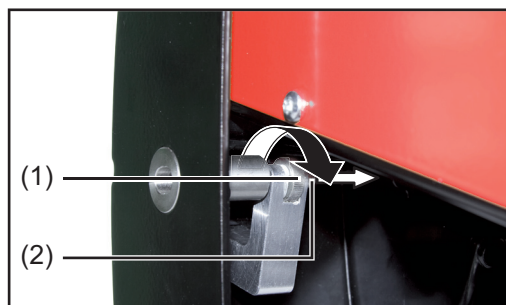
Required tools and materials

The following tools and materials are required:

- 2.5 mm Allen key
- 5 mm Allen key (for the grinding disc)
- 6 mm Allen key (for the cutting wheel)
- TX25 Torx screwdriver
- A container for the grinding fluid (min. capacity 500 ml)

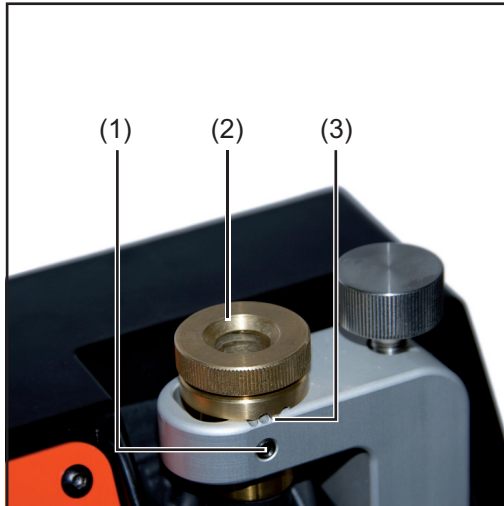
Compensating for disc wear

Disc wear is compensated for by a fine adjustment of the length stop.



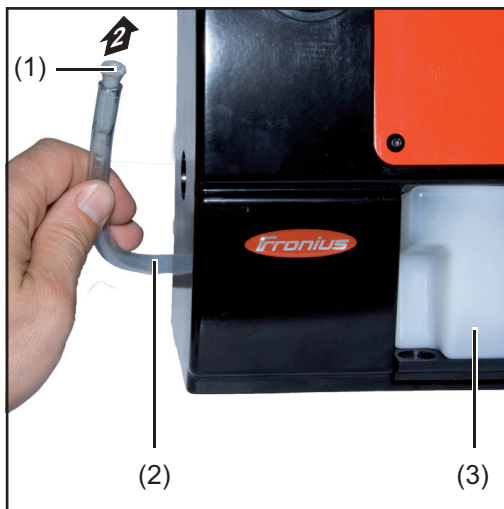
- 1** Turn the adjusting screw (1) half a turn in the specified direction to move the stop pin (2) backward
- 2** Perform a grinding operation to test the result
- 3** Keep performing steps 1 and 2 until the result is satisfactory

Changing the grinding track



- 1 Undo the Allen screw (1) using a 2.5 mm Allen key
- 2 Turn the guide bushing (2) by one notch (3).
- 3 Tighten the Allen screw (1)
Tightening torque = 0.5 Nm

Draining the grinding fluid



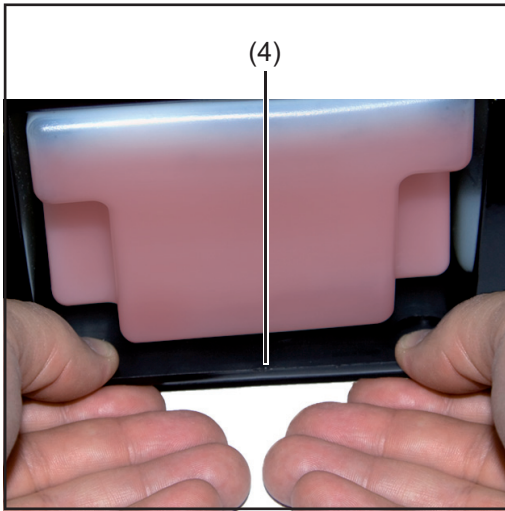
- 1 Remove the drain hose (2) from the collecting cup on the left side of the device

NOTE! Hold the hose higher than the fill level indicator. Otherwise grinding fluid will escape as soon as the seal (1) is opened.

- 2 Open the seal (1)
- 3 Put the hose into a receptacle with a minimum capacity of 500 ml

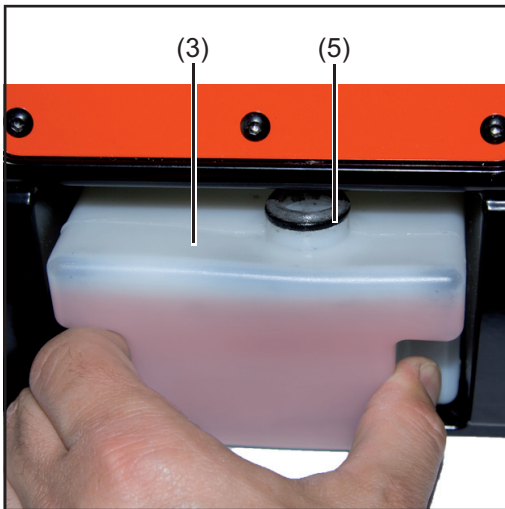


- 4 Hold the receptacle with the hose lower than the top edge of the tank (3) for the grinding fluid.
- 5 Allow the grinding fluid to escape
- 6 Once the grinding fluid stops escaping from the hose, close the seal (1) again



NOTE! There will still be some grinding fluid in the tank. Only the grinding fluid from the device housing was removed using the drain hose

7 Pull the key (4) for fixing the tank out towards the front



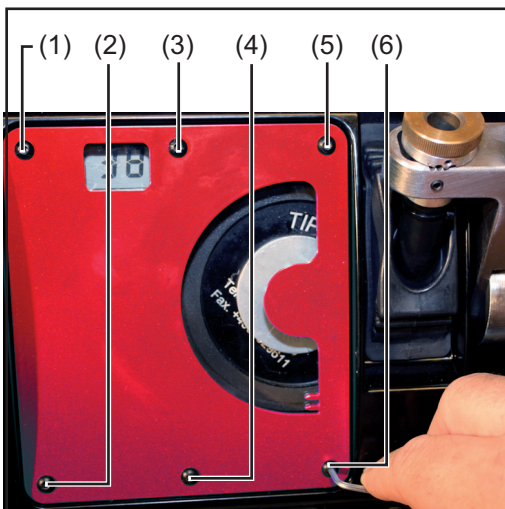
8 Pull the tank (3) down and out of the housing

9 Empty the tank completely and clean it
– Clean and check the tank seal (5)

10 Replace the tank and fix it in place with the key
– The key must engage audibly

11 Put the drain hose back in the collecting cup

Removing the cover plate

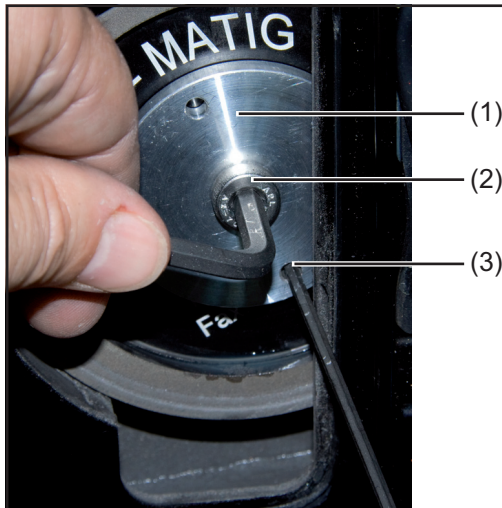


NOTE! Before removing the cover plate, make sure that there is no more grinding fluid in the housing.

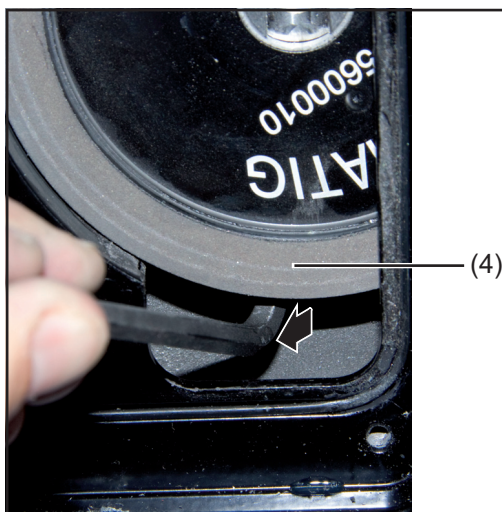
1 Remove the Allen screws (1) - (6) on the cover plate using a 2.5 mm Allen key

2 Take off the cover plate and the viewing window

Changing the grinding disc



- 1** Remove the fastening screw (2) from the grinding disc using a 5 mm Allen key
Insert the 2.5 mm Allen key into a hole (3) in the disc cover (1) to hold in place
- 2** Take off the disc cover (1) and remove the grinding disc from the drive shaft

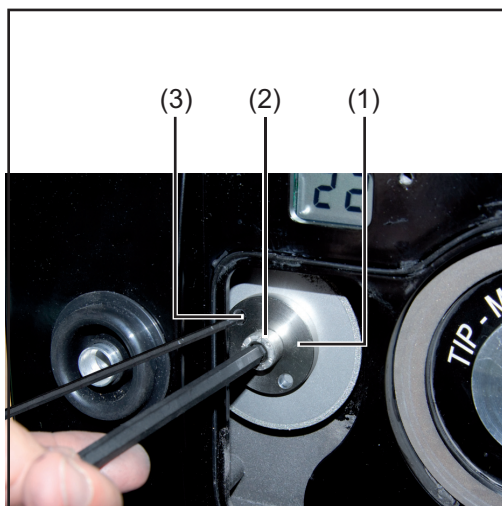


- 3** If the grinding disc (4) proves difficult to detach from the drive shaft, use the 5 mm Allen key to lever the grinding disc out slightly
- 4** Turn the grinding disc a little and repeat the levering action with the Allen key
- 5** Continue this process until the grinding disc can be removed from the drive shaft
- 6** Fit the new grinding disc, replace the disc cover (1) and secure using the fastening screw (2)
Tightening torque = 5.0 Nm



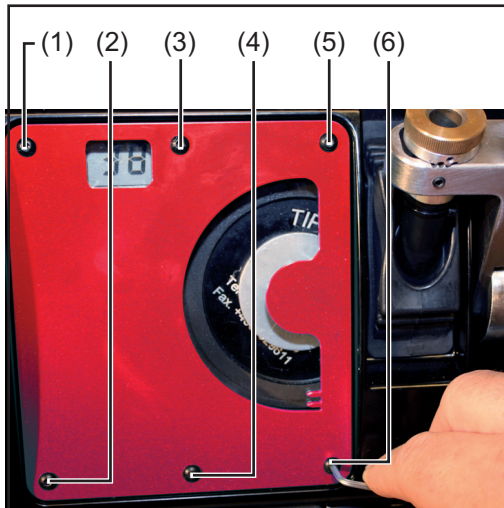
NOTE! A compensator may have been fitted to the length stop to counteract the effects of grinding disc wear. This should be returned to its installation condition whenever a new grinding disc is fitted. (see "Fitting the length stop")

Changing the cutting wheel



- 1** Remove the fastening screw (2) from the grinding disc using a 6 mm Allen key
Insert the 2.5 mm Allen key into a hole (3) in the disc cover (1) to hold in place
- 2** Take off the disc cover (1) and remove the grinding disc from the drive shaft
- 3** Fit the new cutting wheel, replace the disc cover (1) and secure using the fastening screw (2)
Tightening torque = 5.0 Nm

Fitting the cover plate

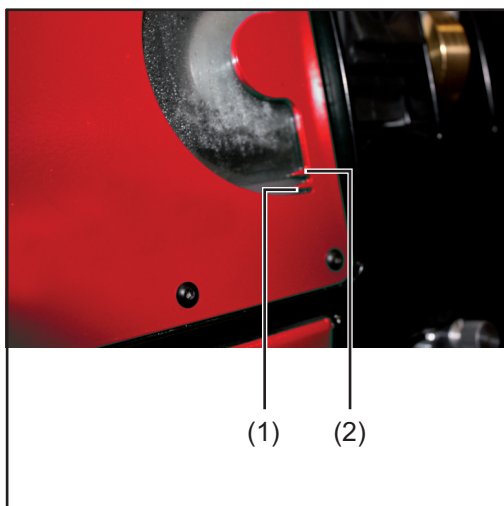


- 1 Clean the seal between the viewing window and the housing
 - 2 Fit the viewing window and cover plate
 - 3 Tighten the Allen screws (1) - (6) on the cover plate using a 2.5 mm Allen key
- Tightening torque = 0.5 Nm

Adding grinding fluid



- 1 Check that the key is holding the tank securely in place
- 2 Pour the grinding fluid for the grinder through the guide bushing



- 3 The fluid level must lie between the minimum mark (1) and the maximum mark (2)

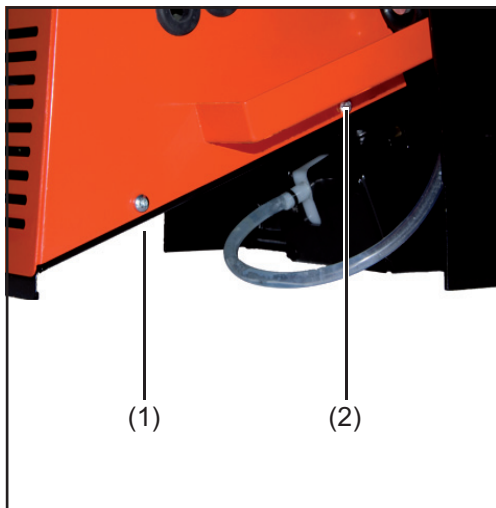
NOTE! Some of the grinding fluid will be taken up by the disc. Always check the fluid level before using the device and adjust if necessary.

Changing the digital display battery

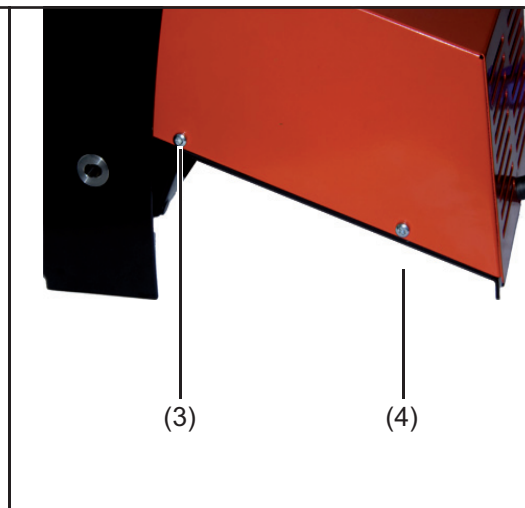
A CR2032 battery will be required.



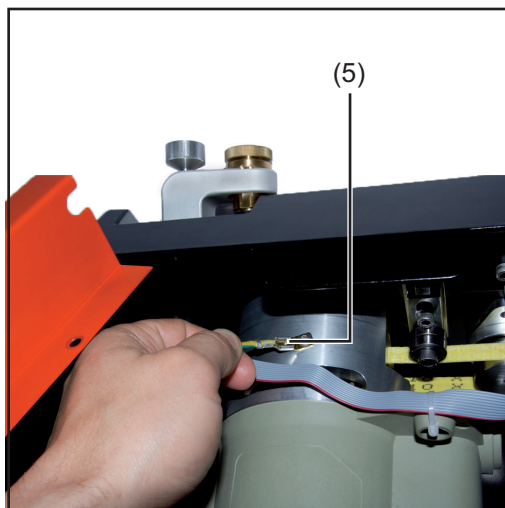
WARNING! Danger of injury or damage from incorrect belt tension or motor rpm. Do not alter anything inside the device. Only carry out the tasks specified.



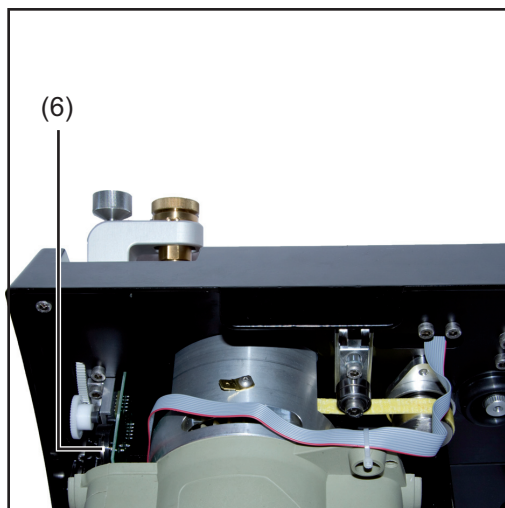
Housing (left side)



Housing (right side)



- 1 Remove the left and right TX25 (1) - (4) screws from the housing
- 2 Lift up the housing cover by just enough to disconnect the PE conductor (5) from the motor
- 3 Place the housing cover next to the device



- 4 Slide out the battery (6) and replace with a new CR2032 battery. Fit the new battery so that the negative terminal is facing outwards
- 5 Connect the PE conductor (5) and replace the housing cover
- 6 Refit the left and right TX25 (1) - (4) screws on the housing
Tightening torque = 6.0 Nm

Care, maintenance and disposal

Safety



WARNING! Incorrect operation may result in serious injury or damage. Do not use the functions described here until you have thoroughly read and understood the following documents:

- these operating instructions
- the safety data sheets for the materials used, particularly for the electrodes to be ground



WARNING! An electric shock can be fatal. Before opening the device:

- Move the device mains switch to the - O - position
- Unplug the device from the mains
- Put up an easy-to-understand warning sign to stop anybody inadvertently switching it back on again

General

Under normal operating conditions, the device only requires a minimum of care and maintenance. However, it is vital to carry out the procedures described below to ensure it remains in a usable condition for many years.

Before each start-up

- Visually inspect the moving parts
- Check the grinding fluid level

Every 6 months

or each time the grinding disc is changed

- Change the grinding fluid
- Thoroughly clean the device
- Check the condition of the grinding disc
- Check the condition of the cutting wheel

Disposal

Dispose of in accordance with the applicable national and local regulations.

Technical data

TIG Grinder

Mains voltage	230 V
Mains frequency	50 / 60 Hz
Motor output	800 W
Rotational speed	10500 rpm
Grinding speed	60 m/s
Grinding disc diameter	100 mm
Cutting wheel diameter	60 mm
Weight	12.8 kg
Permitted electrode diameter	
in the standard version:	1.6 mm / 2.4 mm / 3.2 mm
with accessories:	1.0 mm / 2.0 mm / 4.0 mm / 4.8 mm
Digital display battery	
Voltage	3 V
Type	CR2450

Estimado lector

Introducción

Le agradecemos su confianza y queremos felicitarle por la adquisición de este producto de Fronius de alta calidad técnica. El presente manual le ayudará a familiarizarse con el producto. Una lectura detenida del manual le permitirá conocer las múltiples posibilidades de su producto de Fronius. Solo así podrá aprovechar todas sus ventajas.

Observe también las indicaciones de seguridad para conseguir una mayor seguridad en el lugar en el que emplee el producto. Un manejo cuidadoso de su producto ayuda a conseguir una calidad y fiabilidad duraderas. Todo ello constituye la condición previa esencial para lograr unos resultados excelentes.

Tabla de contenido

Indicaciones de seguridad	77
Explicación de las indicaciones de seguridad.....	77
Generalidades.....	77
Puntos de especial peligro.....	78
Utilización prevista.....	78
Condiciones ambientales.....	79
Obligaciones de la empresa explotadora.....	79
Personal técnico cualificado y formado	79
Obligaciones del personal.....	79
Mantenimiento y reparación.....	80
Derechos de autor	80
Generalidades.....	81
Descripción del equipo.....	81
Volumen de suministro	81
Utilización prevista	82
Elementos de manejo y conexiones	83
Elementos de manejo y conexiones	83
Instalación.....	84
Seguridad.....	84
Montar el tope longitudinal.....	84
Montar la manija para el dispositivo de separación	85
Montar el soporte de electrodo	85
Llenar el líquido de rectificado	85
Ajustar el zócalo de guía.....	86
Puesta en servicio.....	87
Seguridad.....	87
Condiciones de emplazamiento.....	87
Conexión de red.....	87
Puesta en servicio.....	87
Rectificar un electrodo	88
Generalidades.....	88
Preparar el electrodo	88
Rectificar un electrodo	89
Cortar la punta de electrodo	90
Generalidades.....	90
Cambiar el guiado del electrodo	90
Preparación.....	90
Cortar la punta de electrodo	91
Fabricar un electrodo con una longitud definida	92
Generalidades.....	92
Preparación.....	92
Fabricar un electrodo con una longitud definida	93
Rectificar un electrodo	93
Fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm	95
Generalidades.....	95
Preparar el electrodo	95
Rectificar un electrodo	96
Fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm	97
Fabricar una punta de electrodo roma.....	98
Generalidades.....	98
Preparación.....	98
Fabricar una punta de electrodo roma.....	98
Diagnóstico de errores.....	100
Error en el electrodo	100
Error en el equipo	101
Solución de errores.....	102
Seguridad.....	102
Sinopsis de solución de errores.....	102
Herramientas y medios auxiliares necesarios	102
Compensar el desgaste de muela	102

Cambiar la pista de rectificado.....	103
Evacuar el líquido de rectificado	103
Retirar la placa de cubierta	104
Cambiar la muela.....	105
Cambiar la tronadora	105
Montar la placa de cubierta.....	106
Llenar el líquido de rectificado	106
Cambiar la batería de la indicación digital	107
Cuidado, mantenimiento y eliminación	108
Seguridad.....	108
Generalidades.....	108
Antes de cada puesta en servicio	108
Cada 6 meses	108
Eliminación.....	108
Datos técnicos	109
TIG Grinder	109

Indicaciones de seguridad

Explicación de las indicaciones de seguridad



¡PELIGRO! Indica un peligro inminente. Si no se evita este peligro, las consecuencias son la muerte o lesiones de carácter muy grave.



¡ADVERTENCIA! Indica una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita esta situación, las consecuencias pueden ser la muerte y lesiones de carácter muy grave.



¡PRECAUCIÓN! Indica una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones de carácter leve o insignificantes, así como daños materiales.



¡OBSERVACIÓN! Indica la posibilidad de obtener unos resultados mermados de trabajo y que se puedan producir daños en el equipamiento.

¡IMPORTANTE! Indica consejos de aplicación y otra información especialmente útil. No se trata de una palabra señaladora que indica una situación perjudicial o peligrosa.

Cuando vea uno de los símbolos representados en el capítulo "Indicaciones de seguridad", se requiere un mayor grado de atención.

Generalidades



El equipo ha sido fabricado según el estado de la técnica y las reglas reconocidas relacionadas con la seguridad. No obstante, cualquier manejo incorrecto o uso inadecuado implica un peligro para:

- La integridad física y la vida del operario o de terceras personas.
- El equipo y otros valores materiales del empresario.
- El trabajo eficiente con el equipo.

Todas las personas implicadas en la puesta en servicio, el manejo, el mantenimiento y la conservación del equipo deben:

- Poseer la cualificación correspondiente.
- Leer completamente y seguir escrupulosamente este manual de instrucciones.

El manual de instrucciones debe permanecer guardado en el lugar de empleo del equipo. Complementariamente al manual de instrucciones, se deben tener en cuenta las reglas válidas a modo general, así como las reglas locales respecto a la prevención de accidentes y la protección medioambiental.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro en el equipo:

- Se deben mantener en estado legible.
- No se deben dañar.
- No se deben retirar.
- No se deben tapar ni cubrir con pegamento o pintura.

Las posiciones de las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato figuran en el capítulo "Generalidades" del manual de instrucciones del mismo. Cualquier error que pueda mermar la seguridad debe ser eliminado antes de la puesta en servicio del equipo.

¡Se trata de su seguridad!

Puntos de especial peligro



Mantener alejadas las manos, el cabello, la ropa y las herramientas de las piezas móviles como, por ejemplo:

- Ruedas dentadas
- Rodillos
- Ejes
- Articulaciones

No introducir las manos en partes de accionamiento en rotación.



¡Peligro de aplastamiento!

No meter las manos ni otras partes del cuerpo entre piezas que ejerzan presión.



¡Peligro de corte!

Llevar guantes de protección al manejar objetos afilados.

Las cubiertas y los laterales sólo se deben abrir o retirar mientras duren los trabajos de mantenimiento y reparación.

Durante el servicio:

- Asegurar que todas las cubiertas estén cerradas y todos los laterales correctamente montados.
- Mantener cerradas todas las cubiertas y todos los laterales.

Utilización prevista



Se debe utilizar el equipo exclusivamente para el empleo en el sentido de la utilización prevista.

Cualquier otro uso se considera como no previsto por el diseño constructivo. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

También forman parte de la utilización prevista:

- La lectura completa y la observación de todas las indicaciones, así como de todas las indicaciones de seguridad y peligro del manual de instrucciones.
- La observación de todos los trabajos de inspección y mantenimiento.
- La instalación según el manual de instrucciones

Condiciones ambientales



Cualquier servicio o almacenamiento del equipo fuera del campo indicado será considerado como no previsto. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

Gama de temperaturas del aire ambiental:

- En servicio: + 5 °C hasta + 40 °C (41 °F hasta 104 °F)
- Durante el transporte y almacenamiento: -15 °C hasta +55 °C (5 °F hasta 131 °F)

Humedad relativa del aire:

- Hasta el 50 % a 40 °C (104 °F)
- Hasta el 80 % a 20 °C (68 °F)

Aire ambiental: Libre de polvo, ácidos, gases corrosivos o sustancias corrosivas, etc.

Obligaciones de la empresa explotadora



La empresa explotadora se compromete a que solo trabajarán con el equipo personas que:

- Estén familiarizadas con las prescripciones fundamentales en relación con la seguridad laboral y la prevención de accidentes y que hayan sido instruidas en el manejo del equipo.
- Hayan leído y comprendido en particular el capítulo "Indicaciones de seguridad" en el presente manual de instrucciones, confirmando la lectura y comprensión mediante su firma.
- Hayan recibido la formación necesaria en relación con los requisitos de los resultados de trabajo.

Se debe comprobar periódicamente que el personal trabaja de forma segura.

Personal técnico cualificado y formado



La puesta en servicio y el manejo sólo deben ser realizados por personal técnico cualificado que haya recibido la instrucción previa correspondiente de Fronius. Por este motivo, la información de este manual de instrucciones está destinada sólo a estas personas. No realizar actividades diferentes a las que se indican en el manual de instrucciones. Lo mismo es aplicable cuando el personal está cualificado a tal fin.

Obligaciones del personal



Todas las personas a las que se encomiendan trabajos en el equipo se comprometen, antes del comienzo del trabajo, a:

- Observar las prescripciones fundamentales acerca de la seguridad laboral y la prevención de accidentes.
- Leer en particular el capítulo "Indicaciones de seguridad" en el presente manual de instrucciones, confirmando la comprensión y cumplimiento del mismo mediante su firma.

Antes de abandonar el puesto de trabajo, se debe asegurar que no se puedan producir daños personales o materiales durante la ausencia.

Mantenimiento y reparación



Los trabajos de reparación y arreglo deben ser efectuados exclusivamente por personas autorizadas. Utilizar sólo repuestos y piezas de desgaste originales (lo mismo rige para piezas normalizadas). En caso de piezas procedentes de otros fabricantes, no está garantizado que hayan sido diseñadas y fabricadas teniendo en cuenta los requerimientos y la seguridad.

No se deben efectuar cambios, montajes ni transformaciones en el equipo, sin previa autorización del fabricante.

Los manuales para el mantenimiento no eximen de la necesidad de controlar el equipo con esmero y de eliminar inmediatamente las incidencias que se puedan producir. El fabricante reclina toda responsabilidad para daños secuenciales que se produzcan debido a un mantenimiento deficiente o un manejo incorrecto.

Derechos de autor



Los derechos de autor respecto al presente manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no justifica ningún tipo de derecho por parte del comprador. Agradecemos cualquier propuesta de mejora e indicaciones respecto a errores en el manual de instrucciones.

Generalidades

Descripción del equipo

El equipo sirve para afilar y cortar las agujas de tungsteno que se utilizan como electrodos para las antorchas TIG.

El ángulo de la punta es de ajuste progresivo y se indica de forma digital.

Con la ayuda del dispositivo de separación pueden fabricarse electrodos con cualquier longitud mínima.

El proceso de rectificado se realiza en el lado plano de la muela en el sentido longitudinal del electrodo. De este modo se consigue una formación óptima de la punta.

Para prolongar la vida útil de la muela existe la posibilidad de seleccionar 3 pistas de rectificado.

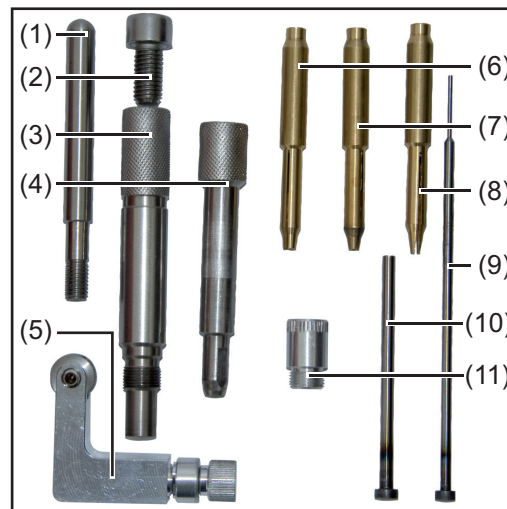
El soporte de electrodo sirve para posicionar los electrodos con exactitud durante el proceso de rectificado. De este modo se garantiza una fabricación precisa y repetitiva de la punta de electrodo.

Para cada diámetro del electrodo existe una virola tensora propia para garantizar un asiento firme en el soporte de electrodo.

Gracias al líquido de rectificado utilizado y al recipiente de recogida se evitan las emisiones de polvo de rectificado.

Volumen de suministro

Además del equipo básico, el volumen de suministro incluye los siguientes elementos:



- (1) Manija para el dispositivo de separación
- (2) Tornillo M10 para el pasador de tope
- (3) Parte trasera del soporte de electrodo
- (4) Parte delantera del soporte de electrodo
- (5) Tope longitudinal
- (6) Virola tensora 3,2 mm
- (7) Virola tensora 2,4 mm
- (8) Virola tensora 1,6 mm
- (9) Pasador de tope para el electrodo de 30 mm
- (10) Pasador de tope para el electrodo de 92 mm
- (11) Guiado del electrodo 1,0 - 1,6 mm

Sin ilustración:

- 250 ml de líquido de rectificado
- 500 ml de líquido de rectificado
- Guiado del electrodo 2,4 - 3,2 mm (ya montado en el lado posterior del dispositivo de separación)

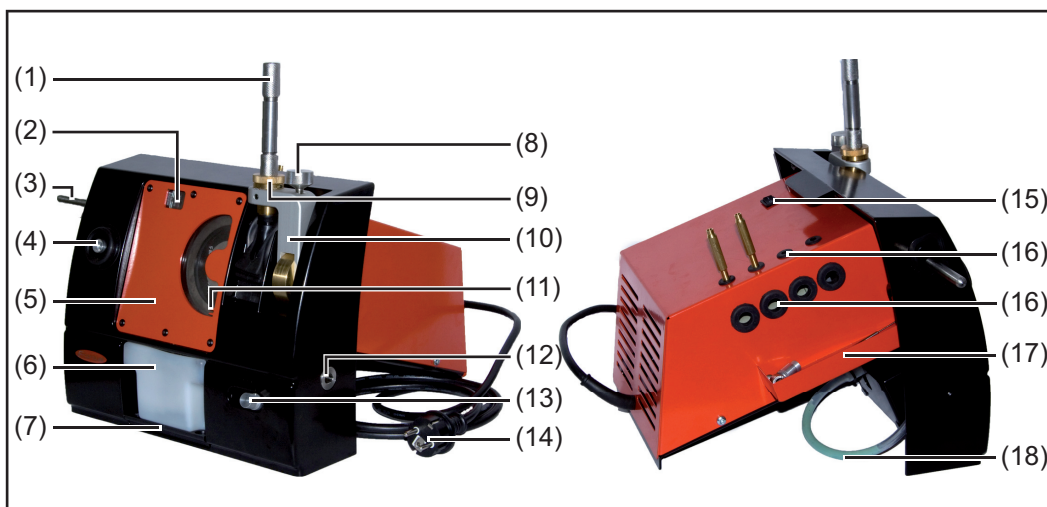


¡OBSERVACIÓN! En caso de necesidad pueden solicitarse las fichas de datos de seguridad para el líquido de rectificado al fabricante.

Utilización prevista El equipo está previsto exclusivamente para el rectificado y/o el corte de electrodos de tungsteno. Cualquier otra utilización se considera como no prevista por el diseño constructivo. El fabricante reclina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

Elementos de manejo y conexiones

Elementos de manejo y conexiones



- | | |
|---|--|
| (1) Soporte de electrodo | (10) Regulación de ángulo |
| (2) Indicación digital | (11) Indicación del nivel de llenado |
| (3) Manija para el dispositivo de separación | (12) Zócalo de guía del tope longitudinal |
| (4) Zócalo de guía del dispositivo de separación | (13) Tope longitudinal |
| (5) Placa de cubierta | (14) Clavija para la red |
| (6) Depósito para el líquido de rectificación | (15) Interruptor principal |
| (7) Chaveta para fijar el depósito | (16) Espacio para guardar las herramientas |
| (8) Tornillo moleteado para fijar la regulación de ángulo | (17) Taza de recogida |
| (9) Zócalo de guía del dispositivo de rectificación | (18) Manguera de desagüe para vaciar el depósito |

Instalación

Seguridad



¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido, en su totalidad, los siguientes documentos:

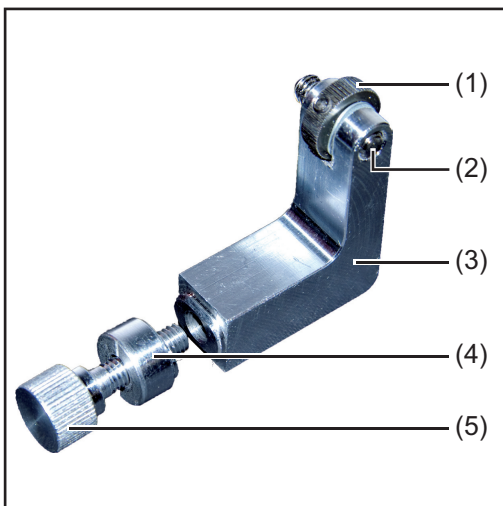
- Este manual de instrucciones.
- Todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular, las indicaciones de seguridad.



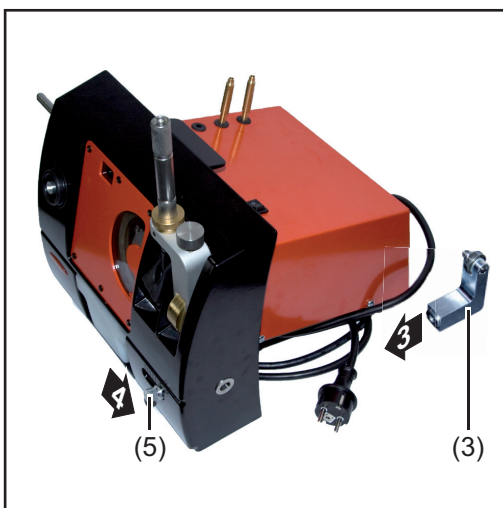
¡ADVERTENCIA! Una descarga eléctrica puede ser mortal. Si el aparato está conectado a la red durante la instalación, hay peligro de graves daños personales y materiales. Para efectuar trabajos en el aparato, es imprescindible:

- Poner el interruptor de red en la posición - O -.
- Desenchufar el aparato de la red.

Montar el tope longitudinal



- 1** Girar la tuerca moleteada (1) hasta que el tornillo de tope (2) finalice enrasado con el lado ancho de la escuadra (3).
- 2** Retirar el tornillo de apriete (5) y el manguito (4) de la escuadra (3).



- 3** Colocar la escuadra (3) por detrás en el equipo.
- 4** Fijar la escuadra (3) con el manguito (4) y el tornillo de apriete (5)



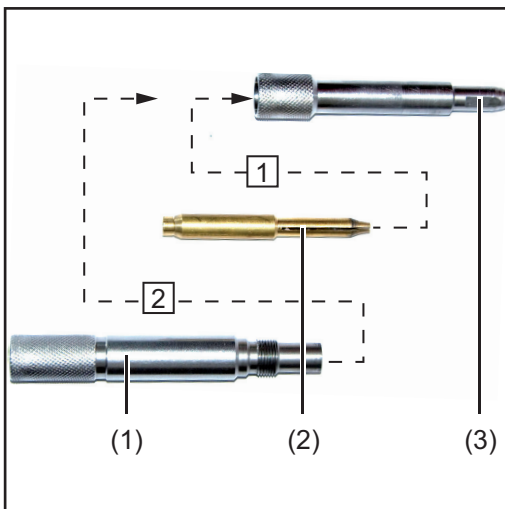
¡OBSERVACIÓN! Prestar atención a que la muesca de ajuste del manguito (4) se encuentre arriba y la escuadra en el extremo derecho (en la posición cero).

Montar la manija para el dispositivo de separación



- 1 Enroscar y apretar la manija para el dispositivo de separación en el lado izquierdo del equipo

Montar el soporte de electrodo

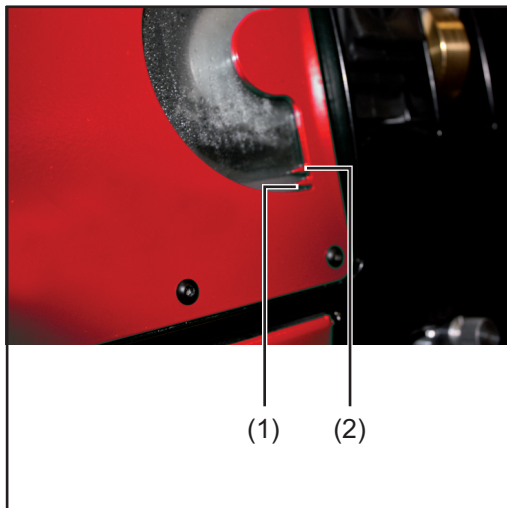


- 1 Colocar el virola tensora (2) con el diámetro del electrodo a rectificar en la parte inferior (3) del soporte de electrodo
- 2 Enroscar la parte superior (1) del soporte de electrodo en la parte inferior (3) pero sin apretar

Llenar el líquido de rectificado



- 1 Controlar si el asiento de la chaveta para fijar el depósito es correcto
- 2 Llenar el líquido de rectificado a través del zócalo de guía para el dispositivo de rectificado

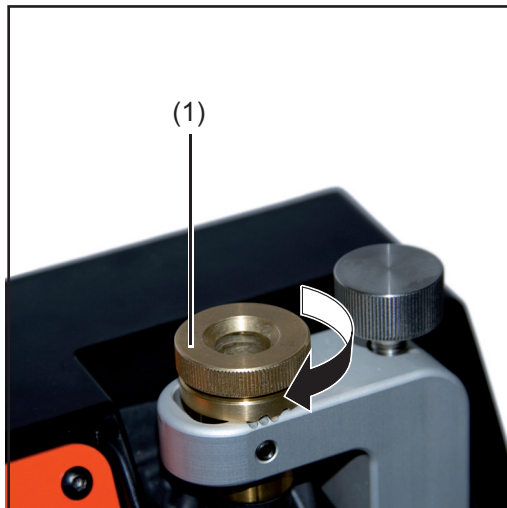


- 3** El nivel de líquido debe encontrarse entre la marca mínima (1) y la marca máxima (2)



¡OBSERVACIÓN! Una parte del líquido de rectificado es absorbido por la muela. Por tanto, comprobar el nivel de líquido antes de cada puesta en servicio y corregirlo si fuera necesario.

Ajustar el zócalo de guía



- 1** Girar el zócalo de guía (1) hasta el tope hacia abajo

Puesta en servicio

Seguridad



¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido en su totalidad los siguientes documentos:

- Este manual de instrucciones.
- Las fichas de datos de seguridad de los materiales empleados, en particular de los electrodos a rectificar

Condiciones de emplazamiento

- Colocar el equipo sobre una superficie estable y nivelada
- Emplazar el equipo de tal modo que el aire de refrigeración pueda fluir libremente por las ranuras de ventilación en el lado inferior y en el lado posterior
- Proporcionar una iluminación suficiente en el puesto de trabajo
- No utilizar el equipo en el exterior

Conexión de red

En el lado inferior del equipo se encuentra la placa de características con la indicación de la tensión de red y de la frecuencia de red admisibles. El aparato ha sido concebido únicamente para estos valores.

La protección por fusible de la alimentación de red debe determinarse según la potencia del equipo. La potencia del equipo figura en la placa de características y en el capítulo "Datos técnicos".

El servicio del equipo sólo está permitido con el cable de red y la clavija para la red montados en fábrica.



¡OBSERVACIÓN! Una instalación eléctrica sin las dimensiones adecuadas puede causar graves daños materiales. Se debe dimensionar la alimentación de red y la protección por fusible según la alimentación de corriente disponible. Rigen los datos técnicos indicados en la placa de características.

Puesta en servicio

- 1 Poner el interruptor principal en la posición - O -
- 2 Enchufar la clavija para la red
- 3 Encajar el soporte de electrodo en el zócalo de guía del dispositivo de rectificado para evitar que el líquido de rectificado pueda salpicar hacia fuera
- 4 Conectar el equipo durante aproximadamente 5 segundos
El líquido de rectificado se distribuye en el equipo
- 5 Comprobar el nivel de líquido y rellenar líquido de rectificado si fuera necesario

Rectificar un electrodo

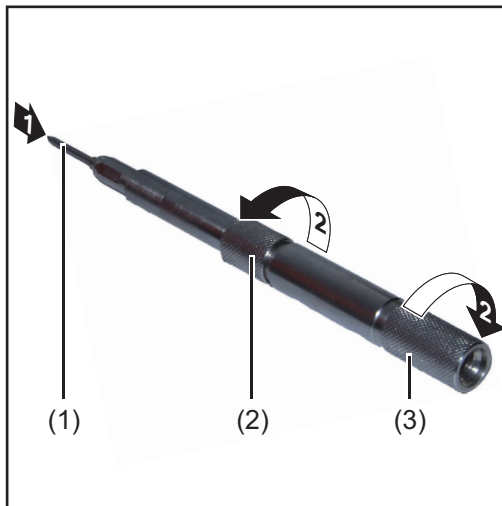
Generalidades



¡OBSERVACIÓN! Para poder rectificar un electrodo, este debe tener una longitud mínima de 30 mm.

El procesamiento de electrodos más cortos se describe en el apartado "Fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm".

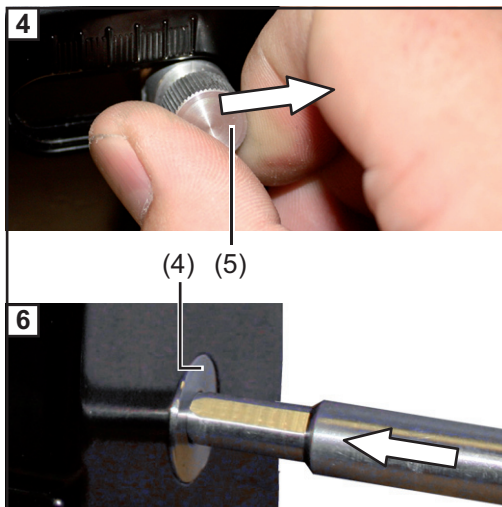
Preparar el electrodo



- 1 Encajar el electrodo (1) desde delante en la virola tensora del soporte de electrodo
 - El electrodo aún debe sobresalir unos 25 mm por la parte delantera

- 2 Torsionar la parte delantera (2) y la parte trasera (3) del soporte de electrodo según muestra la ilustración y tensar el electrodo sólo ligeramente

El electrodo no debe desplazarse por sí sólo pero debe ser posible desplazarlo con la mano



- 3 Abrir el tornillo de apriete (5)

- 4 Poner el tope longitudinal en la posición cero

- 5 Apretar el tornillo de apriete (5)

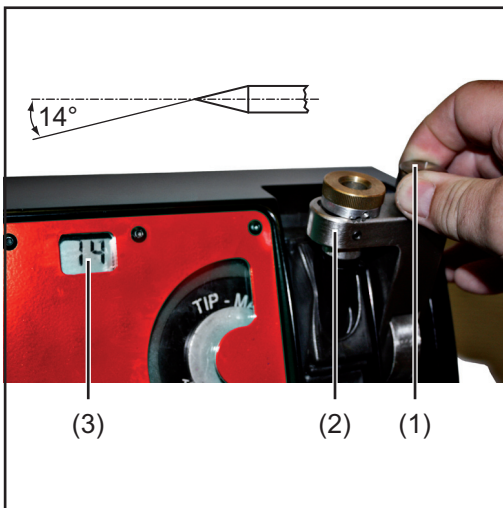
- 6 Encajar el soporte de electrodo hasta el tope en el zócalo de guía (4) del tope longitudinal

– De este modo se ajusta con exactitud la longitud del electrodo

- 7 Apretar la parte trasera del soporte de electrodo (3)

– El electrodo se sujeta en el soporte de electrodo

Rectificar un electrodo



- 1 Abrir el tornillo moleteado (1) y ajustar la regulación de ángulo (2) al ángulo deseado

- Leer el ángulo ajustado en la indicación digital (3)

☞ **¡OBSERVACIÓN!** El ángulo ajustado corresponde a medio ángulo de punta.
En el ejemplo mostrado, se produciría un ángulo de punta de 28°.

- 2 Volver a apretar el tornillo moleteado (1)

- 3 Encender el equipo

- 4 Introducir el soporte de electrodo en el zócalo de guía del dispositivo de rectificado

☞ **¡OBSERVACIÓN!** Durante el proceso de rectificado no debe ejercerse ninguna presión sobre el electrodo. El peso del soporte de electrodo es suficiente como para realizar el proceso de rectificado.

- 5 En cuanto el electrodo establezca contacto con la muela, girar lentamente el soporte de electrodo

El proceso de rectificado ha finalizado cuando

- el cono del soporte de electrodo entra en contacto con el cono del zócalo de guía y
- ya no se percibe ningún ruido de rectificado

- 6 Retirar el soporte de electrodo y apagar el equipo

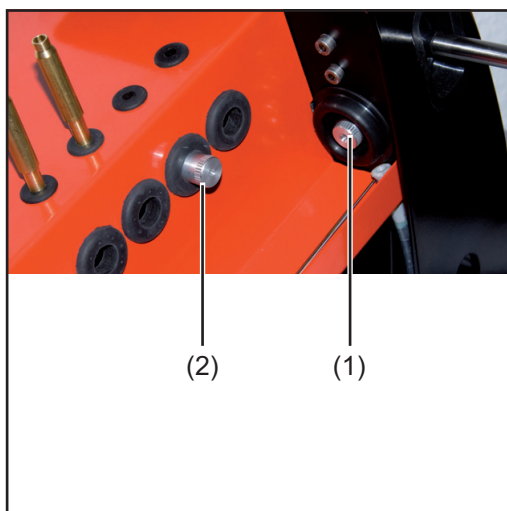
Cortar la punta de electrodo

Generalidades

Para cortar un electrodo es necesario que se haya montado el guiado correcto del electrodo en el dispositivo de separación.

De fábrica se monta el guiado del electrodo para un diámetro del electrodo de 2,4 mm a 3,2 mm.

Cambiar el guiado del electrodo

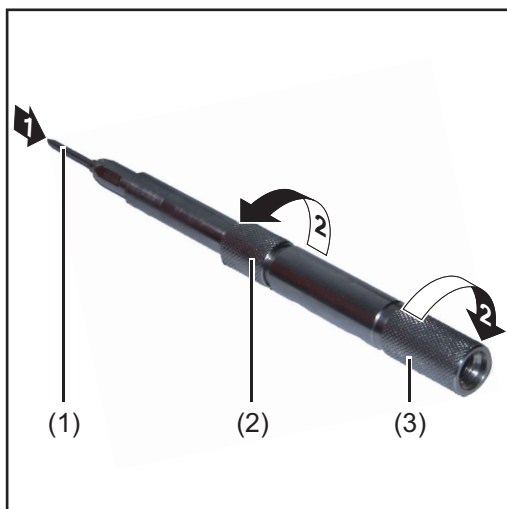


- 1 Si fuera necesario, desenroscar el guiado del electrodo montado (1)
- 2 Enroscar el guiado del electrodo requerido (2)



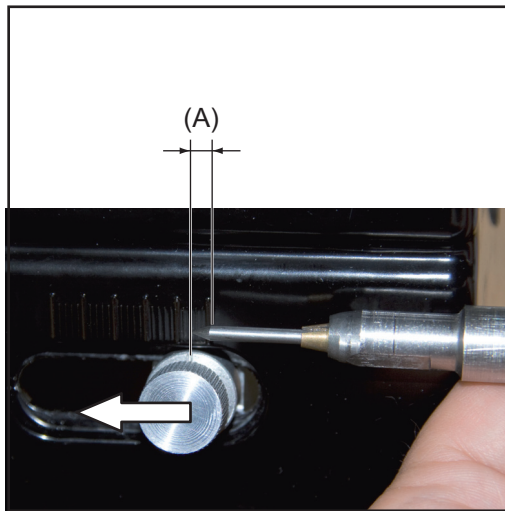
¡PRECAUCIÓN! Si el proceso de corte se realiza con un guiado del electrodo excesivamente grande, pueden producirse daños en el electrodo.

Preparación



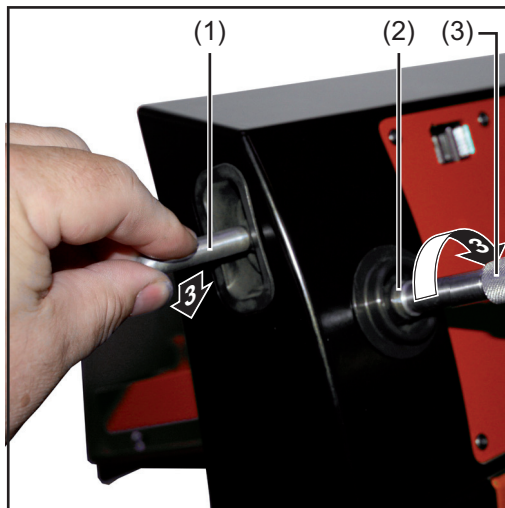
- 1 Encajar el electrodo (1) desde delante en la virola tensora del soporte de electrodo
El electrodo aún debe sobresalir unos 25 mm por la parte delantera
- 2 Torsionar la parte delantera (2) y la parte trasera (3) del soporte de electrodo según muestra la ilustración y tensar el electrodo sólo ligeramente

El electrodo no debe desplazarse por sí sólo pero debe ser posible desplazarlo con la mano



- 3 Ajustar el tope longitudinal a la longitud de la punta (A)
- 4 Encajar el soporte de electrodo hasta el tope en el zócalo de guía del tope longitudinal
De este modo se ajusta con exactitud la longitud del electrodo
- 5 Apretar la parte trasera del soporte de electrodo (3)
 - El electrodo se sujeta en el soporte de electrodo

Cortar la punta de electrodo



- 1 Introducir el soporte de electrodo (3) hasta el tope en el zócalo de guía (2) del dispositivo de separación
- 2 Encender el equipo
- 3 Girar el soporte de electrodo (3) y apretar la manija (1) lentamente hacia abajo
 - El electrodo se corta
- 4 Apagar el equipo



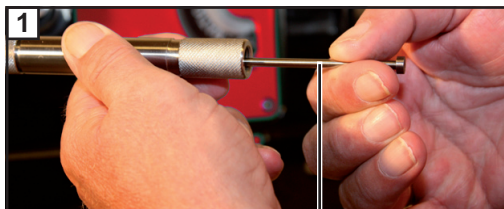
¡OBSERVACIÓN! Ahora puede rectificarse el electrodo inmediatamente. Ya no es necesario el ajuste de la longitud.

Fabricar un electrodo con una longitud definida

Generalidades

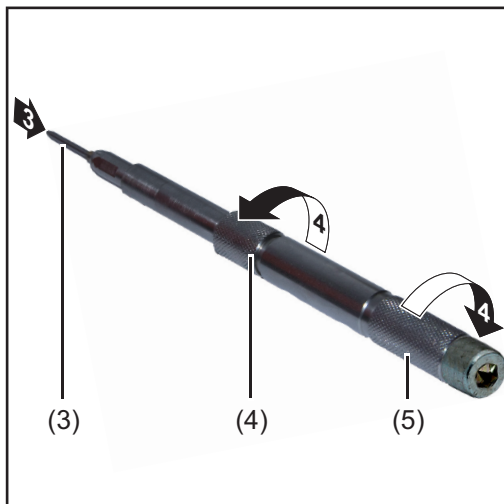
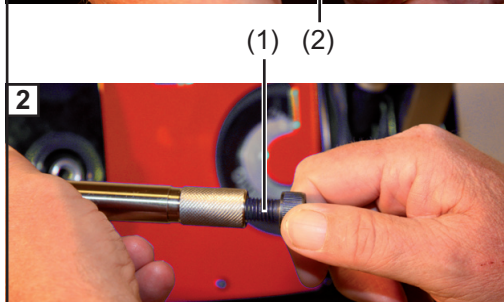
Con la ayuda de los pasadores de tope adjuntos pueden fabricarse electrodos con una longitud definida de 92 mm o de 30 mm.
En este proceso se corta el electrodo sujetado en el soporte de electrodo a la longitud definida y puede ser rectificado entonces inmediatamente.

Preparación



1 Introducir el pasador de tope (2) para la longitud deseada en la parte trasera (5) del soporte de electrodo

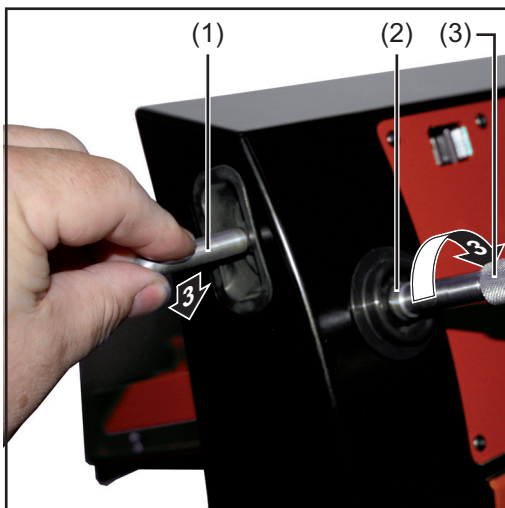
2 Fijar el pasador de tope con el tornillo M10 (1)



3 Deslizar el electrodo (3) hasta el tope desde delante en el soporte de electrodo

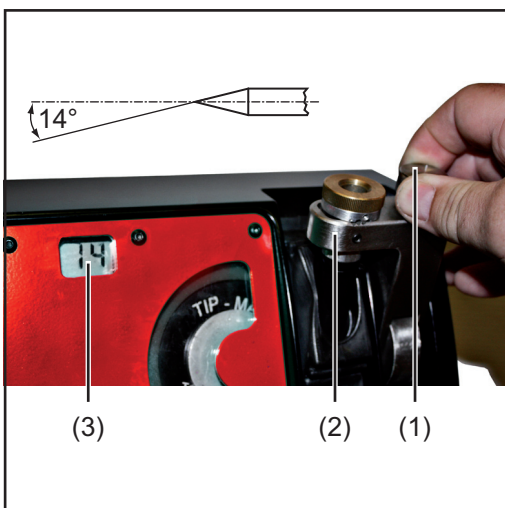
4 Torsionar la parte delantera (4) y la parte trasera (5) del soporte de electrodo según muestra la ilustración y tensar el electrodo firmemente

Fabricar un electrodo con una longitud definida



- 1 Introducir el soporte de electrodo (3) hasta el tope en el zócalo de guía (2) del dispositivo de separación
- 2 Encender el equipo
- 3 Girar el soporte de electrodo (3) y apretar la manija (1) lentamente hacia abajo
 - El electrodo se corta

Rectificar un electrodo



- 1 Abrir el tornillo moleteado (1) y ajustar la regulación de ángulo (2) al ángulo deseado
 - Leer el ángulo ajustado en la indicación digital (3)

¡OBSERVACIÓN! El ángulo ajustado corresponde a medio ángulo de punta. En el ejemplo mostrado, se produciría un ángulo de punta de 28°.

- 2 Volver a apretar el tornillo moleteado (1)
- 3 Encender el equipo



- 4 Introducir el soporte de electrodo en el zócalo de guía del dispositivo de rectificad

¡OBSERVACIÓN! Durante el proceso de rectificad no debe ejercerse ninguna presión sobre el electrodo. El peso del soporte de electrodo es suficiente como para realizar el proceso de rectificad.

- 5 En cuanto el electrodo establezca contacto con la muela, girar lentamente el soporte de electrodo

El proceso de rectificado ha finalizado cuando

- el cono del soporte de electrodo entra en contacto con el cono del zócalo de guía y
- ya no se percibe ningún ruido de rectificado

6 Retirar el soporte de electrodo y apagar el equipo

Fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm

Generalidades

En caso de fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm, primero se realiza el rectificado según la descripción del apartado "Rectificar un electrodo".

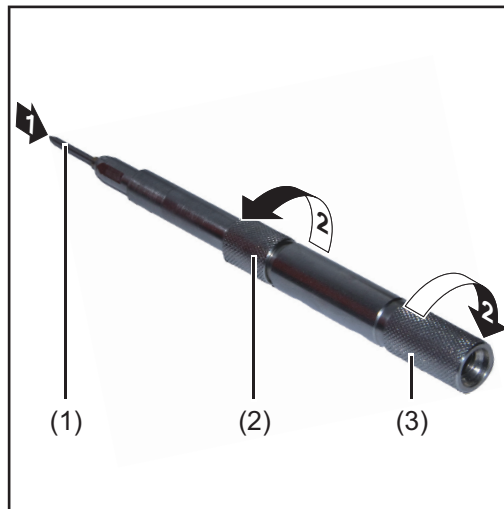
Después se corta el electrodo completamente rectificado a la longitud deseada.



¡OBSERVACIÓN! Para poder fabricar un electrodo muy corto, es necesario que el material de salida tenga una longitud al menos 30 mm superior que la longitud final deseada.

Por ejemplo: longitud final deseada 10 mm = longitud de salida mínima 40 mm)

Preparar el electrodo

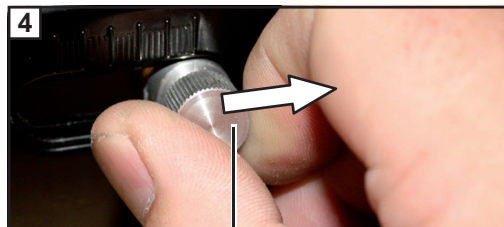


1 Encajar el electrodo (1) desde delante en la virola tensora del soporte de electrodo

– El electrodo aún debe sobresalir unos 25 mm por la parte delantera

2 Torsionar la parte delantera (2) y la parte trasera (3) del soporte de electrodo según muestra la ilustración y tensar el electrodo sólo ligeramente

El electrodo no debe desplazarse por sí sólo pero debe ser posible desplazarlo con la mano



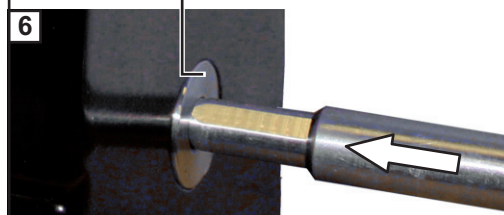
3 Abrir el tornillo de apriete (5)

4 Poner el tope longitudinal en la posición cero

5 Apretar el tornillo de apriete (5)

6 Encajar el soporte de electrodo hasta el tope en el zócalo de guía (4) del tope longitudinal

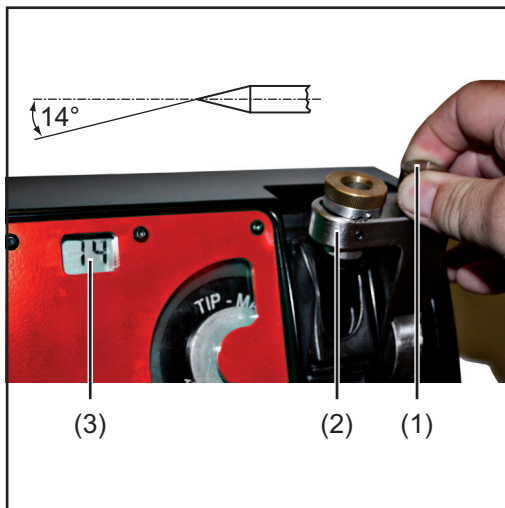
– De este modo se ajusta con exactitud la longitud del electrodo



7 Apretar la parte trasera del soporte de electrodo (3)

– El electrodo se sujeta en el soporte de electrodo

Rectificar un electrodo



- 1 Abrir el tornillo moleteado (1) y ajustar la regulación de ángulo (2) al ángulo deseado

- Leer el ángulo ajustado en la indicación digital (3)



¡OBSERVACIÓN! El ángulo ajustado corresponde a medio ángulo de punta.

En el ejemplo mostrado, se produciría un ángulo de punta de 28° .

- 2 Volver a apretar el tornillo moleteado (1)

- 3 Encender el equipo

- 4 Introducir el soporte de electrodo en el zócalo de guía del dispositivo de rectificado



¡OBSERVACIÓN! Durante el proceso de rectificado no debe ejercerse ninguna presión sobre el electrodo. El peso del soporte de electrodo es suficiente como para realizar el proceso de rectificado.

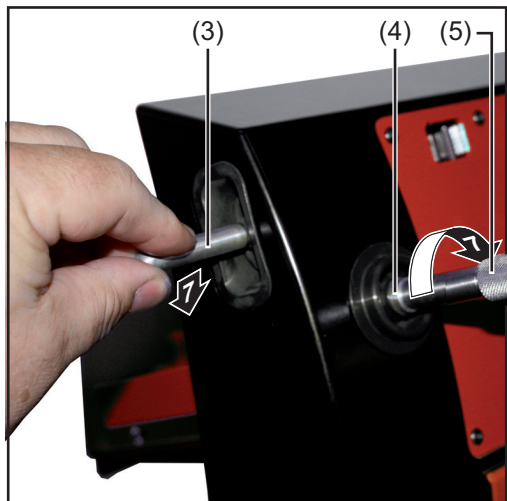
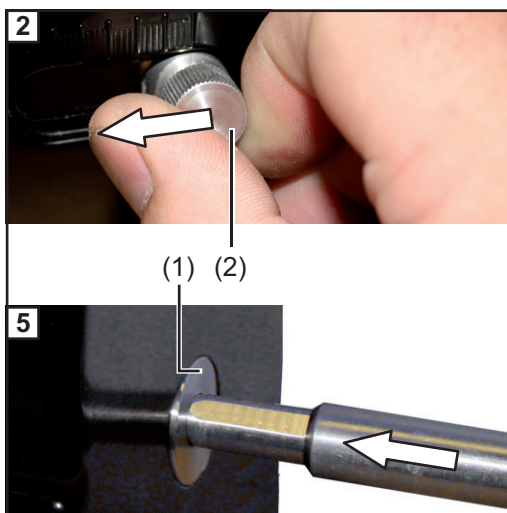
- 5 En cuanto el electrodo establezca contacto con la muela, girar lentamente el soporte de electrodo

El proceso de rectificado ha finalizado cuando

- el cono del soporte de electrodo entra en contacto con el cono del zócalo de guía y
- ya no se percibe ningún ruido de rectificado

- 6 Retirar el soporte de electrodo y apagar el equipo

Fabricar un electrodo que tenga menos de 25 mm



- 1 Abrir el tornillo de apriete (2)
- 2 Ajustar el tope longitudinal a la longitud final deseada del electrodo + 3 mm (por ejemplo, longitud final 10 mm = valor de ajuste 13 mm)
- 3 Apretar el tornillo de apriete (2)
- 4 Abrir ligeramente el soporte de electrodo y sacar el electrodo más que la longitud ajustada
- 5 Encajar el soporte de electrodo hasta el tope en el zócalo de guía (1) del tope longitudinal
De este modo se ajusta con exactitud la longitud del electrodo
- 6 Apretar la parte trasera del soporte de electrodo
 - El electrodo se sujeta en el soporte de electrodo

- 5 Introducir el soporte de electrodo (5) hasta el tope en el zócalo de guía (4) del dispositivo de separación
- 6 Encender el equipo
- 7 Girar el soporte de electrodo (5) y apretar la manija (3) lentamente hacia abajo
 - El electrodo se corta
- 8 Apagar el equipo

Fabricar una punta de electrodo roma

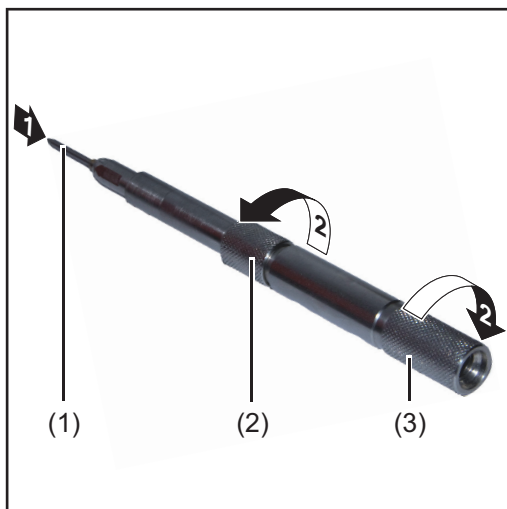
Generalidades

El despuntado de una punta de electrodo rectificadas se aplica principalmente en caso de procesos de soldadura automatizados.
El despuntado permite alargar la vida útil del electrodo.

Preparación



¡OBSERVACIÓN! Un correcto despuntado de la punta de electrodo sólo es posible cuando el electrodo ha sido rectificado previamente. Ver el apartado "Rectificar un electrodo".



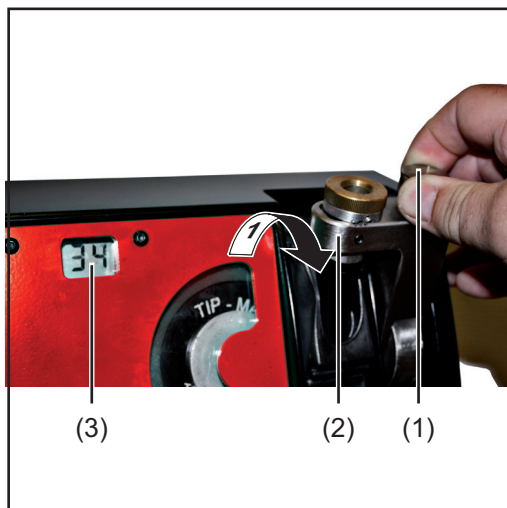
- 1 Encajar el electrodo rectificado (1) desde delante en la virola tensora del soporte de electrodo

El extremo con la punta rectificadas aún debe sobresalir unos 25 mm delante

- 2 Torsionar la parte delantera (2) y la parte trasera (3) del soporte de electrodo según muestra la ilustración y tensar el electrodo sólo ligeramente

El electrodo no debe desplazarse por sí sólo pero debe ser posible desplazarlo con la mano

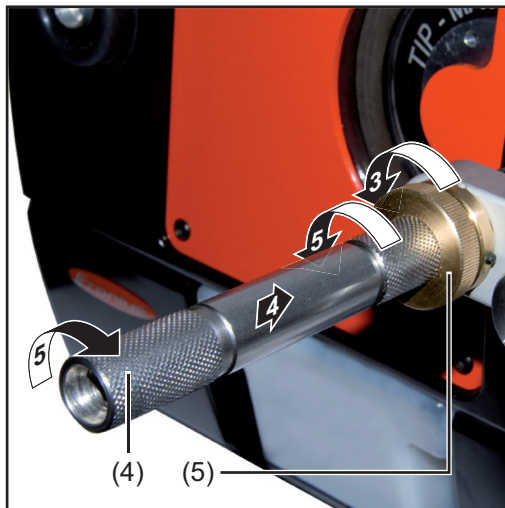
Fabricar una punta de electrodo roma



- 1 Abrir el tornillo moleteado (1) y ajustar la regulación de ángulo (2) a 90°

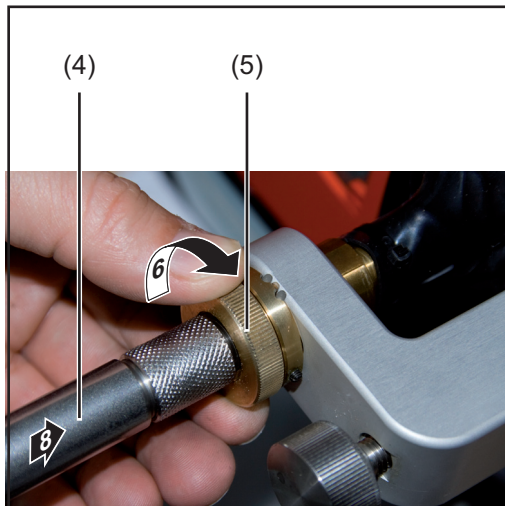
El ángulo ajustado puede leerse en la indicación digital (3)

- 2 Volver a apretar el tornillo moleteado (1)



☞ **¡OBSERVACIÓN!** El zócalo de guía (5) del dispositivo de rectificado encaja durante la torsión en pasos de 0,1 mm.

- 3 Desenroscar el zócalo de guía (5) unos 2 - 3 mm en sentido contrario al de las agujas del reloj (aproximadamente 20 - 30 pasos de retención)
- 4 Introducir el soporte de electrodo (4) hasta el tope en el zócalo de guía del dispositivo de rectificado
De este modo se ajusta con exactitud la longitud del electrodo
- 5 Torsionar la parte delantera y trasera del soporte de electrodo (4)
 - El electrodo se tensa



- 6 Girar el zócalo de guía (5) en el sentido de las agujas del reloj para ajustar el achatamiento deseado de la punta de electrodo
(por ejemplo, 5 pasos de retención = 0,5 mm de achatamiento)
- 7 Encender el equipo
- 8 Introducir el soporte de electrodo hasta el tope
- 9 Retirar el soporte de electrodo
- 10 Apagar el equipo

Diagnóstico de errores

Error en el electrodo

El electrodo no se afila

Causa: El zócalo de guía no se encuentra en la posición cero

Solución: Enroscar por completo el zócalo de guía del dispositivo de rectificado

Causa: El tope longitudinal se encuentra un poco a la derecha de la posición cero

Solución: Poner el tope longitudinal en la posición cero

Causa: Desgaste de muela excesivamente grande

Solución: Compensar el desgaste de muela mediante un ajuste de precisión del tope longitudinal

El electrodo no se afila

La compensación del desgaste de muela ya se ha efectuado

Causa: El desgaste de muela ha alcanzado el valor máximo

Solución: Cambiar la pista de rectificado

El electrodo no se afila

La compensación del desgaste de muela ya se ha efectuado y se han utilizado todas las pistas de rectificado

Causa: La muela está desgastada

Solución: Cambiar la muela

El electrodo se rectifica en exceso

El saliente del electrodo en el soporte de electrodo es demasiado largo por lo que se elimina más material del necesario del electrodo

Causa: El tope longitudinal se encuentra a la izquierda de la posición cero

Solución: Poner el tope longitudinal en la posición cero

Causa: No se ha repuesto la compensación del desgaste de muela después de un cambio de muela

Solución: Reponer el ajuste de precisión del tope longitudinal a la posición cero

El electrodo se pone azul durante el rectificado

El electrodo se calienta en exceso durante el proceso de rectificado

Causa: Presión de rectificado excesiva

Solución: Durante el proceso de rectificado no debe ejercerse ninguna presión sobre el electrodo. El peso del soporte de electrodo es suficiente como para realizar el proceso de rectificado.

Causa: No hay suficiente líquido de rectificado en el equipo

Solución: Rellenar con líquido de rectificado. Ver el apartado "Llenar con líquido de rectificado"

Error en el equipo

El dispositivo de separación no corta

El electrodo no se corta o sólo se corta parcialmente

Causa: El electrodo no se ha girado suficientemente durante el corte

Solución: Volver a girar el electrodo al final del proceso de corte

Causa: La tronadora está desgastada

Solución: Cambiar la tronadora

Causa: La correa de accionamiento está defectuosa

Solución: Avisar al Servicio Técnico.

Hay una fuga de líquido de rectificado

Causa: La manguera de desagüe no está cerrada

Solución: Cerrar la manguera de desagüe para vaciar el depósito y fijar la misma en la taza de recogida en el lado izquierdo del equipo

Causa: La junta entre la ventana de control visual y la caja no es estanca

Solución: Evacuar el líquido de rectificado, quitar la tapa de la caja, limpiar o sustituir la junta

Causa: La junta del depósito no es estanca

Solución: Evacuar el líquido de rectificado, retirar el depósito, limpiar o sustituir la junta

La indicación digital no indica nada

Causa: La batería de la indicación digital está vacía

Solución: Cambiar la batería de la indicación digital

Causa: La indicación digital está defectuosa

Solución: Avisar al Servicio Técnico.

Solución de errores

Seguridad



¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido en su totalidad los siguientes documentos:

- Este manual de instrucciones.
- Las fichas de datos de seguridad de los materiales empleados, en particular de los electrodos a rectificar



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Antes de abrir el equipo:

- Poner el interruptor de red del equipo en la posición - O -
- Separar el equipo de la red
- Colocar un rótulo de aviso claro y legible para impedir cualquier reconexión.

Sinopsis de solución de errores

"Solución de errores" se compone de los siguientes apartados

- Herramientas y medios auxiliares necesarios
- Compensar el desgaste de muela
- Cambiar la pista de rectificado
- Evacuar el líquido de rectificado
- Retirar la placa de cubierta
- Cambiar la muela
- Cambiar la tronzadora
- Montar la placa de cubierta
- Llenar el líquido de rectificado
- Cambiar la batería de la indicación digital

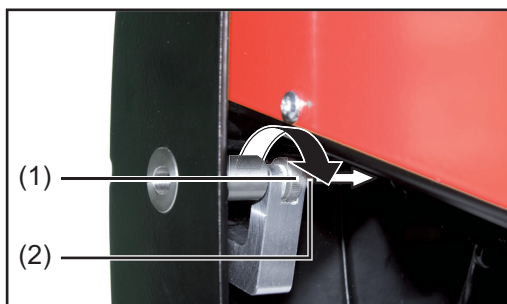
Herramientas y medios auxiliares necesarios

Se requieren las siguientes herramientas y medios auxiliares:

- Llave de hexágono interior 2,5 mm
- Llave de hexágono interior 5 mm (para la muela)
- Llave de hexágono interior 6 mm (para la tronzadora)
- Destornillador Torx TX25
- Recipiente de recogida para el líquido de rectificado (capacidad mín. 500 ml)

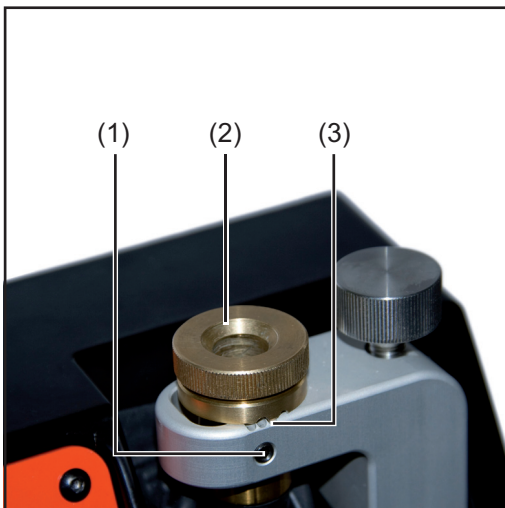
Compensar el desgaste de muela

La compensación del desgaste de muela se realiza por medio de un ajuste de precisión del tope longitudinal.



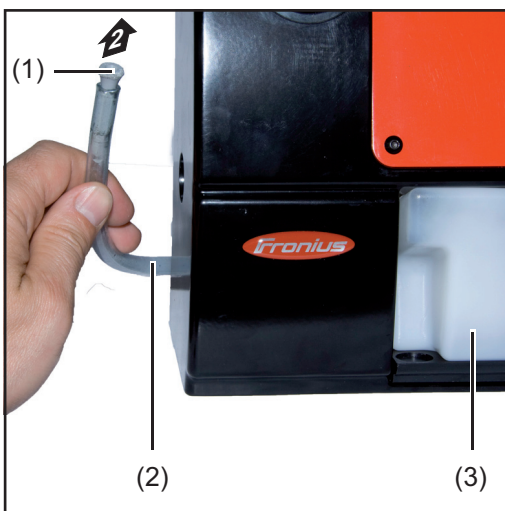
- 1** Girar el tornillo de ajuste (1) media vuelta en el sentido indicado para mover el pasador de tope (2) hacia atrás
- 2** Efectuar un proceso de rectificado para comprobar el resultado
- 3** Repetir los pasos 1 y 2 hasta obtener un resultado satisfactorio

Cambiar la pista de rectificado



- 1 Soltar 2,5 mm el tornillo de hexágono interior (1) con una llave de hexágono interior
- 2 Desplazar una muesca (3) el zócalo de guía (2).
- 3 Volver a apretar el tornillo de hexágono interior (1)
Par de apriete = 0,5 Nm

Evacuar el líquido de rectificado



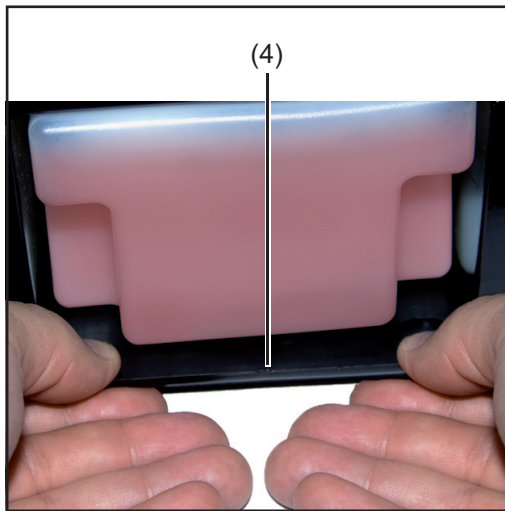
- 1 Retirar la manguera de desagüe (2) de la taza de recogida en el lado izquierdo del equipo

¡OBSERVACIÓN! Sujetar la manguera a una altura superior a la de la indicación del nivel de llenado. De lo contrario, sale inmediatamente líquido de rectificado en cuanto se abra el cierre (1).

- 2 Abrir el cierre (1)
- 3 Encajar la manguera a un recipiente de recogida con una capacidad de al menos 500 ml

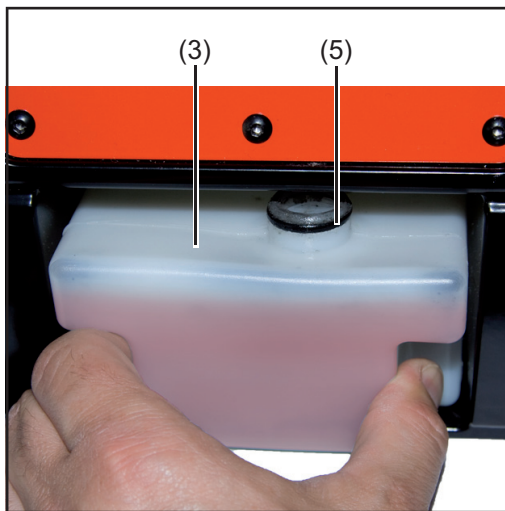


- 4 Sujetar el recipiente de recogida con la manguera más abajo que el canto superior del depósito (3) para el líquido de rectificado.
- 5 Dejar que salga el líquido de rectificado
- 6 Volver a cerrar el cierre (1) cuando deje de salir líquido de rectificado de la manguera



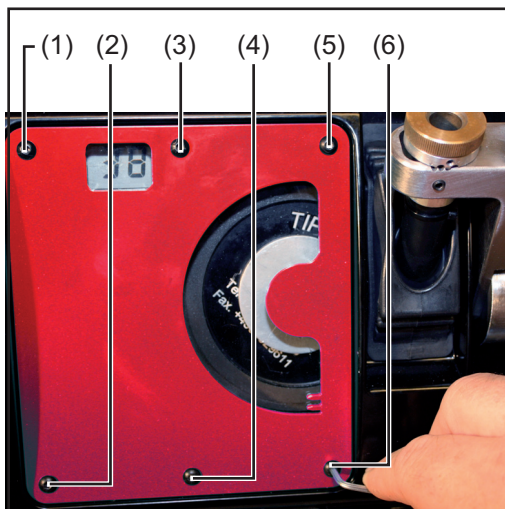
¡OBSERVACIÓN! Aún hay líquido de rectificadto en el depósito. Con la manguera de desagüe se retira tan sólo el líquido de rectificadto de la caja del equipo.

- 7** Extraer hacia delante la chaveta (4) para fijar el depósito



- 8** Sacar el depósito (3) hacia abajo de la caja
- 9** Vaciar el depósito completamente y limpiarlo
 - Limpiar y controlar la junta del depósito (5)
- 10** Volver a colocar el depósito y fijarlo con la chaveta
 - La chaveta debe engatillar de forma audible
- 11** Volver a encajar la manguera de desagüe en la taza de recogida

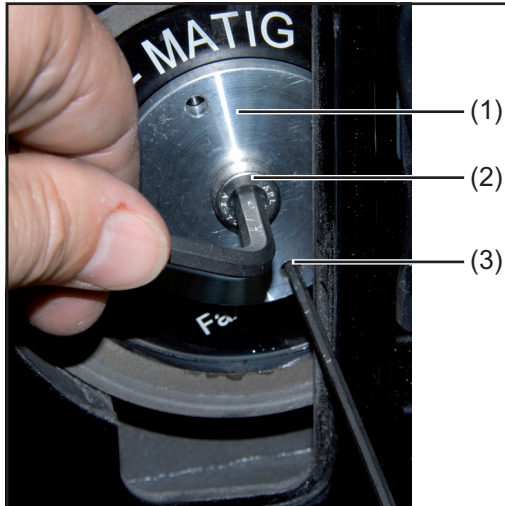
Retirar la placa de cubierta



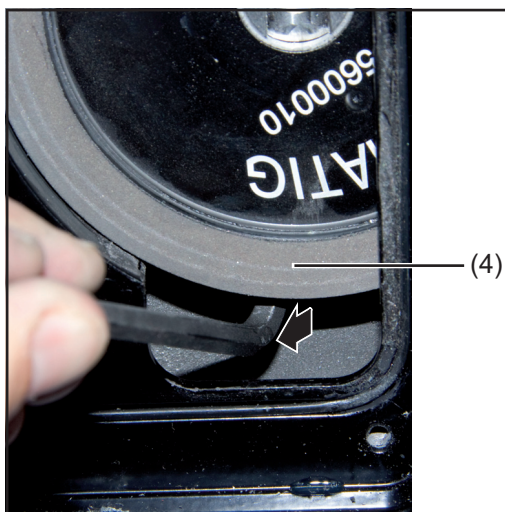
¡OBSERVACIÓN! Antes de quitar la placa de cubierta debe asegurarse que no queda más líquido de rectificadto en la caja.

- 1** Retirar los tornillos de hexágono interior (1) - (6) de la placa de cubierta con la llave de hexágono interior 2,5 mm
- 2** Retirar la placa de cubierta y la ventana de control visual

Cambiar la muela



- 1 Extraer 5 mm el tornillo de fijación (2) de la muela con una llave de hexágono interior
Para meter contrapresión, insertar 2,5 mm la llave de hexágono interior en un agujero (3) del disco de cubierta (1)
- 2 Quitar el disco de cubierta (1) y retirar la muela del eje de impulsión

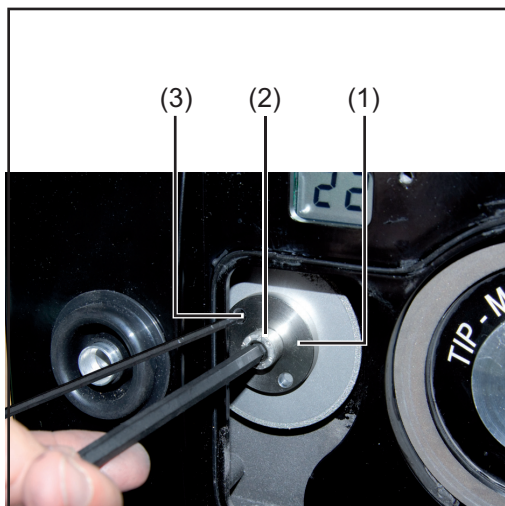


- 3 Si la muela (4) se separa con dificultad del eje de impulsión, tirar de la muela ligeramente hacia delante 5 mm con la llave de hexágono interior
- 4 Torsionar ligeramente la muela y volver a tirar la misma hacia delante con la llave de hexágono interior
- 5 Repetir este proceso hasta poder retirar la muela del eje de impulsión
- 6 Introducir la muela nueva, colocar el disco de cubierta (1) y atornillar con el tornillo de fijación (2)
Par de apriete = 5,0 Nm



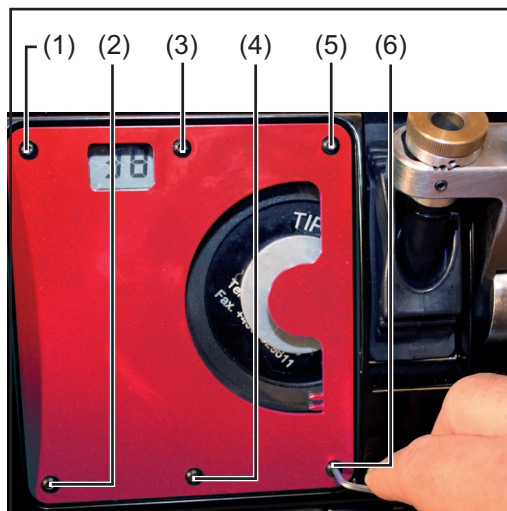
¡OBSERVACIÓN! Es posible que en el tope longitudinal se haya efectuado una compensación para el desgaste de la muela. Después de introducir la muela nueva, debe reponerse este ajuste de precisión del tope longitudinal al estado de instalación. (Ver el apartado "Montar el tope longitudinal")

Cambiar la tron- zadora



- 1 Extraer 6 mm el tornillo de fijación (2) de la muela con una llave de hexágono interior
Para meter contrapresión, insertar 2,5 mm la llave de hexágono interior en un agujero (3) del disco de cubierta (1)
- 2 Quitar el disco de cubierta (1) y retirar la muela del eje de impulsión
- 3 Introducir la tronadora nueva, colocar el disco de cubierta (1) y atornillar con el tornillo de fijación (2)
Par de apriete = 5,0 Nm

Montar la placa de cubierta

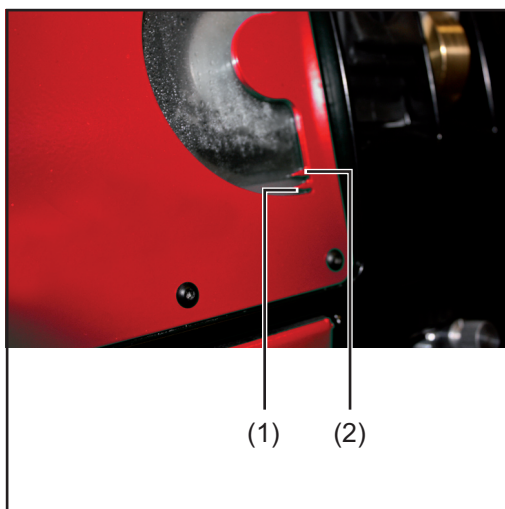


- 1 Limpiar la junta entre la ventana de control visual y la caja
- 2 Colocar la ventana de control visual y la placa de cubierta
- 3 Apretar 2,5 mm los tornillos de hexágono interior (1) - (6) de la placa de cubierta con la llave de hexágono interior
Par de apriete = 0,5 Nm

Llenar el líquido de rectificado



- 1 Controlar si el asiento de la chaveta para fijar el depósito es correcto
- 2 Llenar el líquido de rectificado a través del zócalo de guía para el dispositivo de rectificado



- 3 El nivel de líquido debe encontrarse entre la marca mínima (1) y la marca máxima (2)

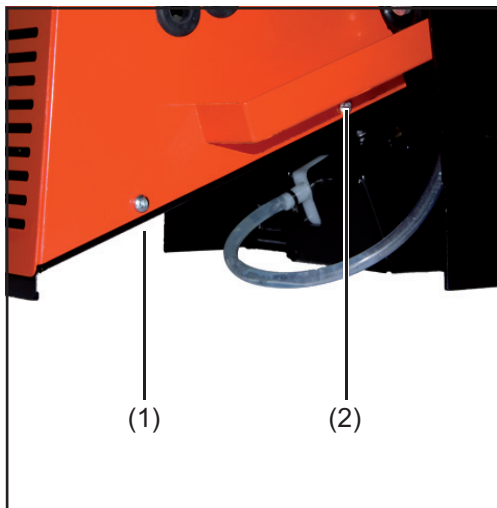
➡ **¡OBSERVACIÓN!** Una parte del líquido de rectificado es absorbido por la muela.
Por tanto, comprobar el nivel de líquido antes de cada puesta en servicio y corregirlo si fuera necesario.

Cambiar la batería de la indicación digital

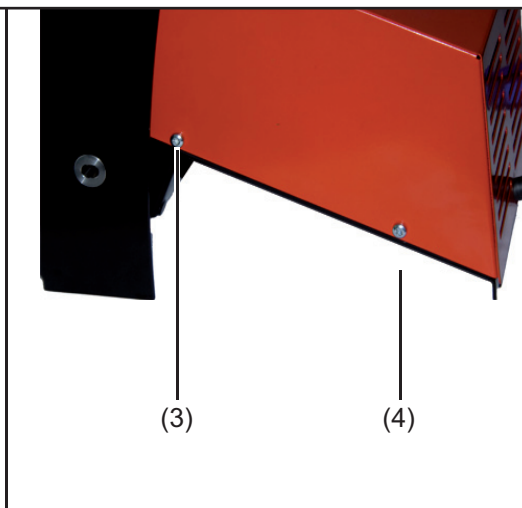
Para esta actividad se requiere una batería de tipo CR2032.



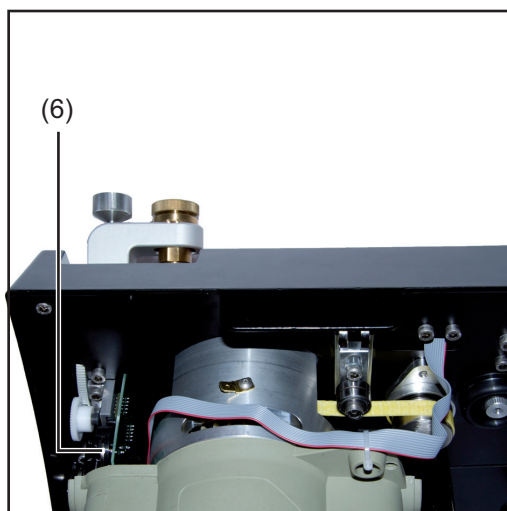
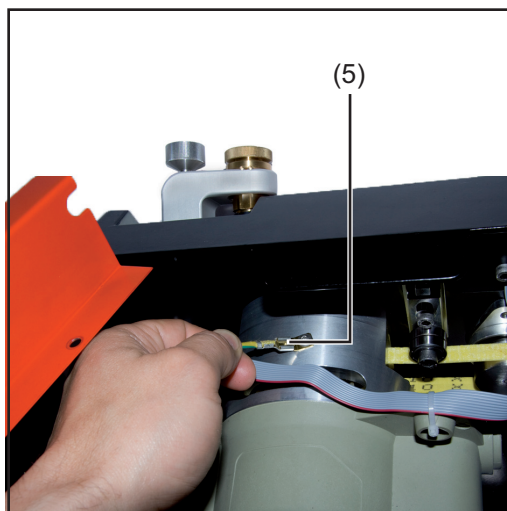
¡ADVERTENCIA! Peligro de daños personales o materiales debido a un ajuste incorrecto de la tensión de correa o del número de revoluciones del motor. No efectuar trabajos de ajuste en el interior del equipo. Realizar sólo las actividades indicadas.



Lado izquierdo de la caja



Lado derecho de la caja



- 1 Quitar los tornillos TX25 (1) - (4) a la izquierda y a la derecha de la caja
- 2 Levantar la tapa de la caja ligeramente y desenchufar el conductor protector (5) del motor
- 3 Depositar la tapa de la caja al lado del equipo
- 4 Retirar la batería (6) lateral y sustituir la misma por una batería nueva de tipo CR2032.
Colocar la batería nueva de tal modo que el polo negativo quede en el exterior
- 5 Conectar el conductor protector (5) y cerrar la tapa de la caja
- 6 Atornillar la tapa de la caja con los tornillos TX25 (1) - (4) a la izquierda y a la derecha de la caja
Par de apriete = 6,0 Nm

Cuidado, mantenimiento y eliminación

Seguridad



¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido en su totalidad los siguientes documentos:

- Este manual de instrucciones.
- Las fichas de datos de seguridad de los materiales empleados, en particular de los electrodos a rectificar



¡ADVERTENCIA! Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Antes de abrir el equipo:

- Poner el interruptor de red del equipo en la posición - O -
- Separar el equipo de la red
- Colocar un rótulo de aviso claro y legible para impedir cualquier reconexión.

Generalidades

En condiciones normales, el equipo sólo requiere un cuidado y mantenimiento mínimo. No obstante, para poder asegurar que se encuentra listo para el uso durante muchos años, es imprescindible realizar las actividades indicadas a continuación.

Antes de cada puesta en servicio

- Control visual de las piezas móviles
- Control del nivel de líquido de rectificado

Cada 6 meses

o con cada cambio de muela

- Cambiar el líquido de rectificado
- Limpiar el equipo profundamente
- Controlar el estado de la muela
- Controlar el estado de la tronzadora

Eliminación

Efectuar la eliminación observando las normas nacionales y regionales aplicables.

Datos técnicos

TIG Grinder

Tensión de red	230 V
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Potencia del motor	800 W
Número de revoluciones	10500 rpm
Velocidad de rectificado	60 m/s
Diámetro de la muela	100 mm
Diámetro de la tronzadora	60 mm
Peso	12,8 kg
Diámetro del electrodo admisible	
en la versión estándar:	1,6 mm / 2,4 mm / 3,2 mm
con accesorios:	1,0 mm / 2,0 mm / 4,0 mm / 4,8 mm
Batería de la indicación digital	
Tensión	3 V
Tipo	CR2450

Cher lecteur

Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et nous vous félicitons d'avoir acquis ce produit Fronius de haute qualité technique. Les présentes Instructions de service doivent vous permettre de vous familiariser avec ce produit. Par une lecture attentive, vous apprendrez à connaître les diverses possibilités de votre produit Fronius. C'est ainsi seulement que vous pourrez en exploiter au mieux tous les avantages.

Respectez les consignes de sécurité et veillez par ce biais à garantir davantage de sécurité sur le lieu d'utilisation du produit. Une manipulation appropriée de ce produit garantit sa qualité et sa fiabilité à long terme. Ces deux critères sont des conditions essentielles pour un résultat optimal.

Sommaire

Consignes de sécurité	115
Explication des consignes de sécurité	115
Généralités	115
Emplacements particulièrement dangereux	116
Utilisation conforme à la destination	116
Conditions ambiantes	116
Obligations de l'exploitant	117
Personnel technique qualifié et formé	117
Obligations du personnel	117
Entretien et maintenance	117
Droits d'auteur	118
Généralités	119
Description de l'appareil	119
Livraison	119
Utilisation conforme à la destination	119
Éléments de commande et connexions	120
Éléments de commande et raccords	120
Installation	121
Sécurité	121
Monter la butée de longueur	121
Monter la poignée pour le dispositif de sectionnement	122
Assembler le porte-électrode	122
Remplir le réservoir de liquide de rectification	122
Régler la douille de guidage	123
Mise en service	124
Sécurité	124
Consignes de montage	124
Raccordement au réseau	124
Mise en service	124
Rectifier l'électrode	125
Généralités	125
Préparation de l'électrode	125
Rectifier l'électrode	126
Sectionner la pointe de l'électrode	127
Généralités	127
Changer de guide-électrode	127
Préparation	127
Sectionner la pointe de l'électrode	128
Confectionner une électrode de longueur définie	129
Généralités	129
Préparation	129
Confectionner une électrode de longueur définie	130
Rectifier l'électrode	130
Confectionner une électrode de longueur inférieure à 25 mm	132
Généralités	132
Préparation de l'électrode	132
Rectifier l'électrode	133
Confectionner une électrode de longueur inférieure à 25 mm	134
Confectionner une pointe d'électrode émoussée	135
Généralités	135
Préparation	135
Confectionner une pointe d'électrode émoussée	135
Diagnostic d'erreur	137
Problème sur l'électrode	137
Problèmes sur l'appareil	138
Élimination des erreurs	139
Sécurité	139
Élimination des erreurs - Vue d'ensemble	139
Outils et accessoires nécessaires	139
Compenser l'usure du disque	139

Changer de trace de rectification	140
Vidanger le liquide de rectification	140
Retirer la plaque de protection	141
Changer de disque de rectification	142
Changer le disque de tronçonnage	143
Monter la plaque de protection	143
Remplir le réservoir de liquide de rectification	143
Remplacer la pile de l'affichage numérique	145
Maintenance, entretien et élimination	146
Sécurité.....	146
Généralités.....	146
Avant chaque mise en service	146
Tous les 6mois.....	146
Élimination des déchets	146
Caractéristiques techniques.....	147
TIG Grinder	147

Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité



DANGER ! Signale un risque de danger immédiat. S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT ! Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION ! Signale une situation susceptible de provoquer des dommages. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimales, ainsi que des dommages matériels.



REMARQUE! Signale la possibilité de mauvais résultats de travail et de dommages sur l'équipement.

IMPORTANT! Signale des astuces d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. Cette mention ne signale pas une situation dangereuse ou susceptible de provoquer des dommages.

Soyez extrêmement attentif lorsque vous voyez l'un des symboles illustrés dans le chapitre « Consignes de sécurité ».

Généralités



Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur. Cependant, en cas d'erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, il existe un risque

- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'utilisateur,
- d'inefficacité du travail avec l'appareil.

Toutes les personnes concernées par la mise en service, l'utilisation, l'entretien et la maintenance de l'appareil doivent

- posséder les qualifications correspondantes,
- lire attentivement et suivre avec précision les prescriptions des présentes Instructions de service.

Les Instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément des présentes Instructions de service, les règles générales et locales en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être respectées.

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil

- veiller à leur lisibilité permanente
- ne pas les détériorer
- ne pas les retirer
- ne pas les recouvrir, ni coller d'autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil à la section « Généralités » des Instructions de service de votre appareil.

Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant la mise en service de l'appareil.

Votre sécurité est en jeu !

Emplacements particulièrement dangereux



Tenir les mains, cheveux, vêtements et outils à l'écart des pièces en mouvement, telles que :

- Pignons rotatifs
- Galets de roulement
- Arbres
- Parties articulées

Ne pas s'approcher des pièces mobiles en rotation.



Risque d'écrasement !

Ne pas introduire les mains et les autres parties du corps entre des pièces de serrage.



Risque de coupure !

Porter des gants de protection en cas de manipulation d'objets à arêtes vives.

Les capots et les panneaux latéraux peuvent être ouverts / enlevés uniquement pendant la durée des opérations de maintenance et de réparation.

En cours d'utilisation

- S'assurer que tous les capots sont fermés et que tous les panneaux latéraux sont montés correctement.
- Maintenir fermés tous les capots et panneaux latéraux.

Utilisation conforme à la destination



Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Font également partie de l'emploi conforme

- la lecture attentive et le respect de toutes les indications et de tous les avertissements de sécurité et de danger des Instructions de service
- le respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance
- l'installation selon les Instructions de service

Conditions ambiantes



Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine d'utilisation indiqué est considéré comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Plage de températures pour l'air ambiant :

- en service : + 5 °C à + 40 °C (41 °F à 104 °F)
- lors du transport et du stockage : -15 °C à +55 °C (5 °F à 131 °F)

Humidité relative de l'air :

- jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
- jusqu'à 80 % à 20 °C (68 °F)

Air ambiant : absence de poussières, acides, gaz ou substances corrosives, etc.

Obligations de l'exploitant



L'exploitant s'engage à laisser travailler sur l'appareil uniquement des personnes qui

- connaissent les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents et sont formées à la manipulation de l'appareil
- ont attesté par leur signature avoir lu et compris les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité »
- ont suivi une formation conforme aux exigences relatives aux résultats de travail.

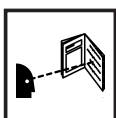
La sécurité de travail du personnel doit être contrôlée à intervalles réguliers.

Personnel technique qualifié et formé



La mise en service et l'utilisation de l'appareil ne doivent être confiées qu'à un personnel technique qualifié, ayant suivi une formation correspondante par la société Fronius. C'est la raison pour laquelle les informations des présentes Instructions de service sont exclusivement destinées à ce personnel. N'effectuez pas d'opérations autres que celles indiquées dans les Instructions de service. Ceci s'applique même si vous possédez les qualifications correspondantes.

Obligations du personnel



Toutes les personnes qui sont habilitées à travailler avec l'appareil s'engagent, avant de commencer à travailler

- à respecter les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents
- à lire les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité », et à confirmer par leur signature qu'elles les ont comprises et vont les respecter.

Avant de quitter le poste de travail, assurez-vous qu'aucun dommage corporel ou matériel ne peut survenir, même en votre absence.

Entretien et maintenance



Les travaux de réparation et de maintenance doivent être réalisés exclusivement par des personnes habilitées. Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées). Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité.

Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.

Les instructions relatives à la maintenance ne dispensent pas de la nécessité de contrôler l'appareil avec soin et d'éliminer immédiatement les éventuels dysfonctionnements. Le fabricant rejettera tout appel à garantie pour les dommages consécutifs résultant d'une maintenance mal exécutée ou d'une mauvaise utilisation.

Droits d'auteur

Les droits de reproduction des présentes Instructions de service sont réservés au fabricant.

Les textes et les illustrations correspondent à l'état de la technique lors de l'impression. Sous réserve de modifications. Le contenu des Instructions de service ne peut justifier aucune réclamation de la part de l'acheteur. Nous vous remercions de nous faire part de vos propositions d'amélioration et de nous signaler les éventuelles erreurs contenues dans les Instructions de service.

Généralités

Description de l'appareil

L'appareil sert à appointer et à sectionner la pointe des aiguilles en tungstène utilisées comme électrodes pour les torches TIG.
L'angle de la pointe est réglage en continu et son affichage est numérique.
Le dispositif de détachement permet de confectionner des électrodes à la longueur minimale désirée.

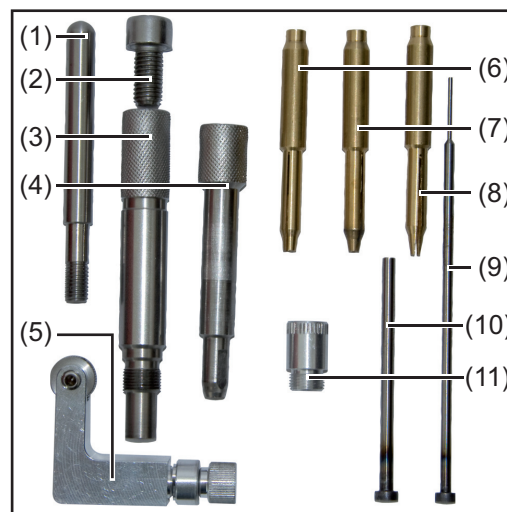
La rectification s'effectue sur le côté plat du disque de rectification dans le sens longitudinal de l'électrode. Il est ainsi possible d'obtenir une configuration optimale de la pointe
Pour augmenter la durée de vie du disque de rectification, il est possible de choisir entre 3 traces de rectification.

Le porte-électrode permet de positionner précisément les électrodes pendant la rectification. Ceci garantit une confection précise et reproductible de la pointe de l'électrode.
Une douille de serrage propre existe pour chaque diamètre d'électrode afin de garantir une bonne fixation dans le porte-électrode.

Le liquide de rectification utilisé et le bac de récupération permettent d'éviter les émissions de poussières dues à la rectification.

Livraison

Les éléments suivants sont livrés en complément de l'appareil de base :



- (1) Poignée pour le dispositif de sectionnement
- (2) Vis M10 pour le goujon d'arrêt
- (3) Partie arrière du porte-électrode
- (4) Partie avant du porte-électrode
- (5) Butée de longueur
- (6) Douille de serrage 3,2 mm
- (7) Douille de serrage 2,4 mm
- (8) Douille de serrage 1,6 mm
- (9) Goujon d'arrêt pour électrode 30 mm
- (10) Goujon d'arrêt pour électrode 92 mm
- (11) Guide-électrode 1,0 - 1,6 mm

Non illustrés :

- Liquide de rectification 250 ml
- Liquide de rectification 500 ml
- Guide-électrode 2,4 - 3,2 mm (déjà monté sur la face arrière du dispositif de sectionnement)



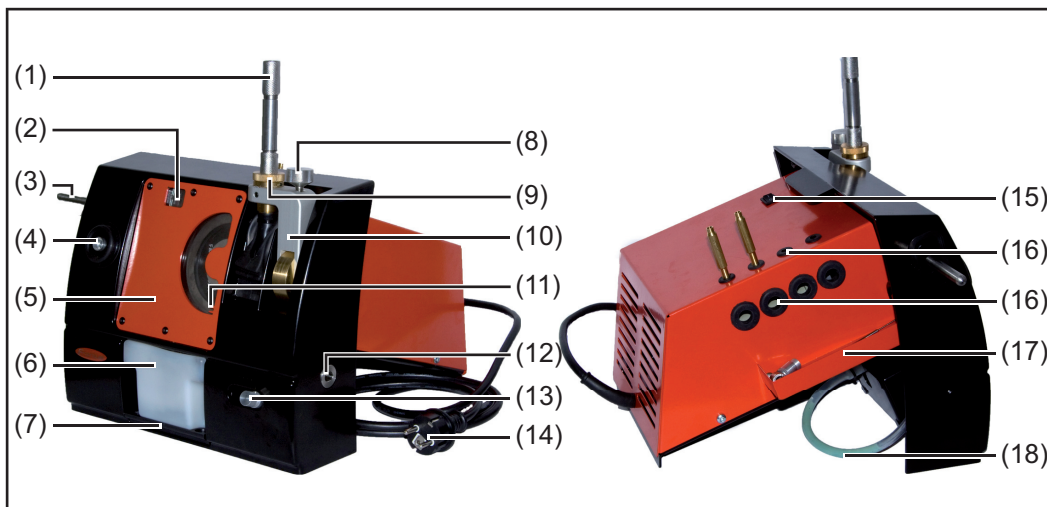
REMARQUE! En cas de besoin, les fiches de sécurité pour le liquide de rectification peuvent être demandées au fabricant.

Utilisation conforme à la destination

L'appareil est exclusivement prévu pour la rectification et/ou pour le sectionnement des électrodes en tungstène. Toute autre utilisation sera considérée non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs

Éléments de commande et connexions

Éléments de commande et raccords



- | | |
|---|---|
| (1) Porte-électrode | (10) Réglage d'angle |
| (2) Affichage numérique | (11) Indicateur de niveau |
| (3) Poignée pour le dispositif de sectionnement | (12) Douille de guidage de la butée de longueur |
| (4) Douille de guidage du dispositif de sectionnement | (13) Butée de longueur |
| (5) Plaque de protection | (14) Fiche secteur |
| (6) Réservoir du liquide de rectification | (15) Interrupteur principal |
| (7) Cale de fixation du réservoir | (16) Rangement des outils |
| (8) Vis moletée pour la fixation du réglage d'angle | (17) Bac de récupération |
| (9) Douille de guidage du dispositif de rectification | (18) Tuyau de vidange du réservoir |

Installation

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

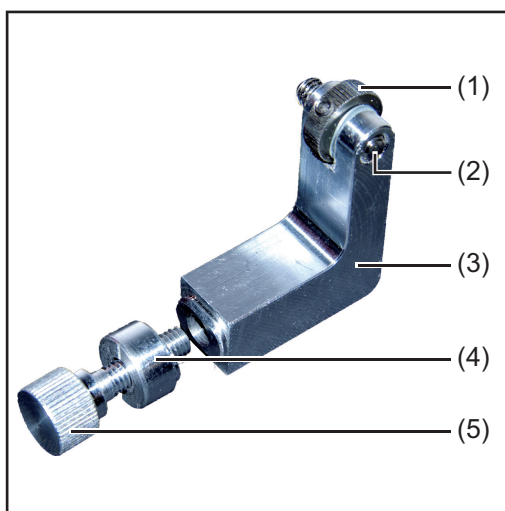
- les présentes Instructions de service
- toutes les Instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Si l'appareil est branché sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves. Réaliser l'ensemble des travaux sur l'appareil uniquement lorsque

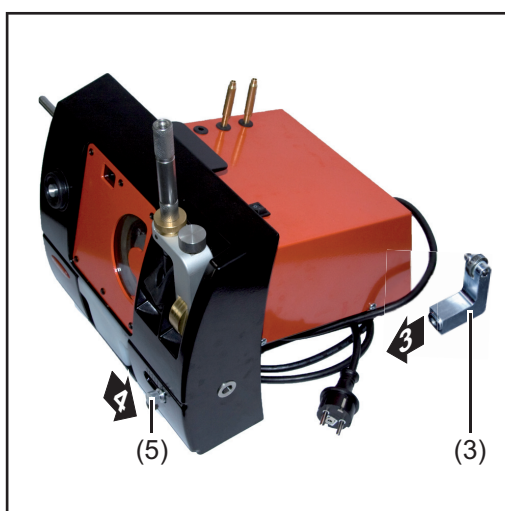
- l'interrupteur du secteur est positionné sur - O -,
- l'appareil est coupé du secteur.

Monter la butée de longueur



1 Tourner la vis moletée (1) jusqu'à ce que la vis de butée (2) soit affleurante avec la face large de l'équerre de butée (3)

2 Retirer la vis de serrage (5) et la douille (4) de l'équerre de butée (3)



3 Mettre en place l'équerre de butée (3) dans l'appareil par l'arrière

4 Fixer l'équerre de butée (3) avec la douille (4) et la vis de serrage (5)



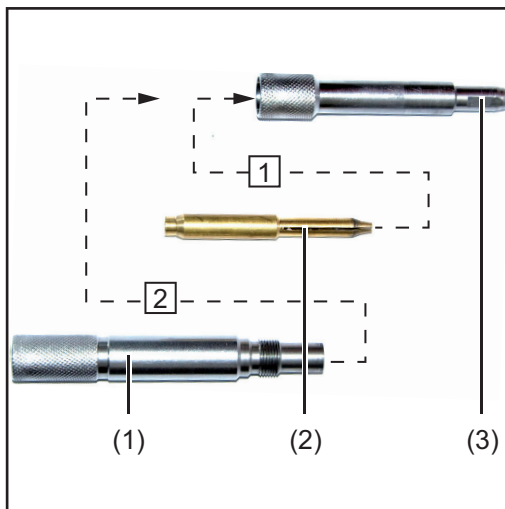
REMARQUE! Veillez à ce que l'encoche de réglage de la douille (4) soit en haut et que l'équerre de butée se trouve tout à fait à droite (en position zéro).

Monter la poignée pour le dispositif de sectionnement



- 1 Visser la poignée pour le dispositif de sectionnement sur le côté gauche de l'appareil et serrer

Assembler le porte-électrode

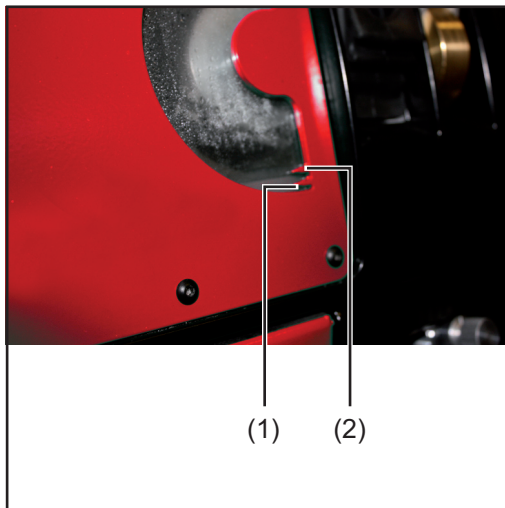


- 1 Placer la douille de serrage (2) correspondant au diamètre de l'électrode à rectifier dans la partie inférieure (3) du porte-électrode
- 2 Visser la partie supérieure (1) du porte-électrode dans la partie inférieure (3), mais ne pas serrer complètement

Remplir le réservoir de liquide de rectification



- 1 Vérifier si la cale de fixation du réservoir est correctement en place
- 2 Remplir avec le liquide de rectification par la douille de guidage pour le dispositif de rectification



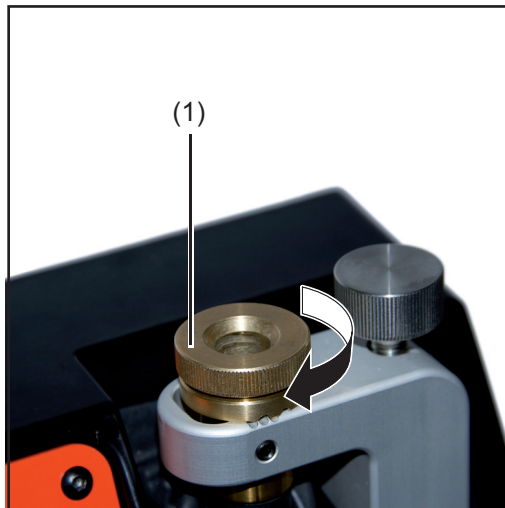
- 3** Le niveau de liquide doit se trouver entre la marque Min. (1) et la marque Max. (2)



REMARQUE! La liquide de rectification est utilisé en partie par le disque.

Il est donc nécessaire de vérifier le niveau de liquide avant chaque mise en service, et éventuellement de compléter.

Régler la douille de guidage



- 1** Tourner la vis de guidage (1) vers le bas jusqu'à butée

Mise en service

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- les fiches de sécurité des matériaux utilisés, en particulier celles des électrodes à rectifier

Consignes de montage

- Installer l'appareil sur une surface stable et plane
- Placer l'appareil de manière à ce que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème par les fentes d'aération placées sur la face inférieure et au dos de l'appareil
- Veiller à assurer un éclairage suffisant au poste de travail
- Ne pas utiliser l'appareil à l'air libre

Raccordement au réseau

La plaque signalétique indiquant la tension et la fréquence de réseau admissibles se trouve sur la face inférieure de l'appareil. L'appareil n'est conçu que pour ces valeurs. La protection par fusible de la ligne d'alimentation doit être déterminée en fonction de la puissance de l'appareil. La puissance de l'appareil figure sur la plaque signalétique ainsi qu'à la section « Caractéristiques technique ».

Le fonctionnement de l'appareil n'est autorisé qu'avec le câble et la fiche réseau montés d'usine.



REMARQUE! Une installation électrique mal dimensionnée peut être à l'origine de dommages importants causés sur l'appareil. La ligne d'alimentation et ses fusibles doivent être configurés de manière adéquate par rapport à l'alimentation disponible. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

Mise en service

- 1 Commuter l'interrupteur principal en position - O -
- 2 Brancher la fiche secteur
- 3 Placer le porte-électrode dans la douille de guidage du dispositif de rectification afin d'éviter d'éventuelles projections de liquide de rectification
- 4 Connecter l'appareil pendant env. 5 s
Le liquide de rectification se répartit dans l'appareil
- 5 Vérifier le niveau de liquide de rectification et compléter en cas de besoin

Rectifier l'électrode

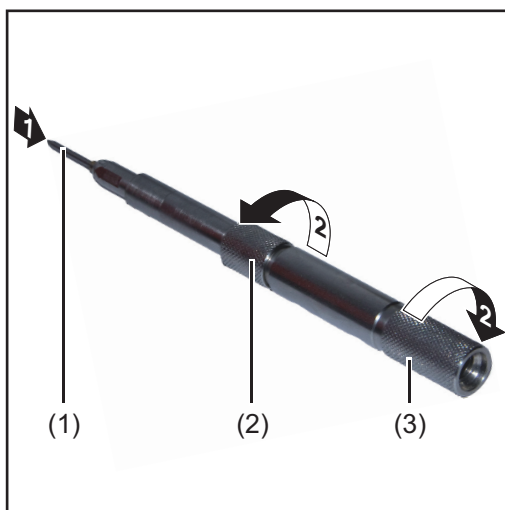
Généralités



REMARQUE! Pour qu'une électrode puisse être rectifiée, elle doit présenter une longueur minimale de 30 mm.

L'intervention sur des d'électrodes plus courtes est décrite à la section « Confection d'une électrode de longueur inférieure à 25 mm ».

Préparation de l'électrode

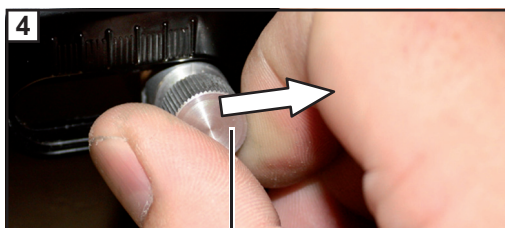


1 Insérer l'électrode (1) par l'avant dans la douille de serrage du porte-électrode

– L'électrode doit ressortir devant d'env. 25 mm

2 Tourner la partie avant (2) et la partie arrière (3) du porte-électrode tel qu'indiqué sur l'illustration et ne serrer l'électrode que légèrement

L'électrode ne doit pas glisser d'elle-même, mais elle doit pouvoir être déplacée manuellement



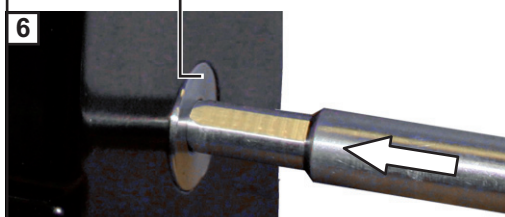
3 Ouvrir la vis de serrage (5)

4 Placer la butée de longueur en position zéro

5 Serrer la vis de serrage (5)

6 Insérer le porte-électrode jusqu'à butée dans la douille de guidage (4) de la butée de longueur

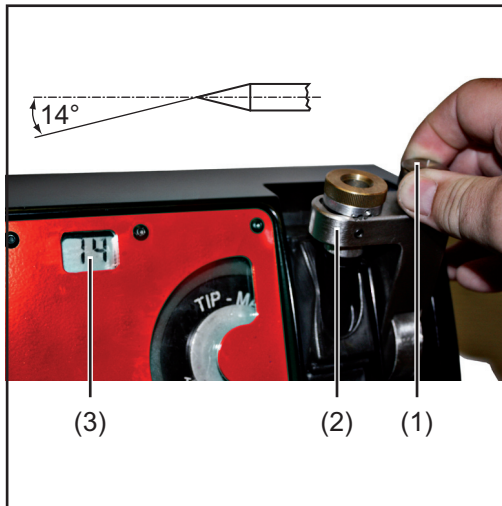
– La longueur de l'électrode est ainsi exactement réglée



7 Visser et serrer la partie arrière du porte-électrode (3)

– L'électrode est serrée dans le porte-électrode

Rectifier l'électrode



- 1 Ouvrir la vis moletée (1) et régler le réglage d'angle (2) à l'angle souhaité

- Lire l'angle réglé sur l'affichage numérique (3)



REMARQUE! L'angle réglé correspond à la moitié de l'angle de pointe.
Dans l'exemple présenté, l'angle de pointe serait de 28°.

- 2 Resserrer la vis moletée (1)

- 3 Connecter l'appareil



- 4 Insérer le porte-électrode dans la douille de guidage du dispositif de rectification



REMARQUE! Durant la rectification, n'exercer aucune pression sur l'électrode. Le poids du porte-électrode est suffisant pour que la rectification soit exécutée.

- 5 Dès que l'électrode entre en contact avec le disque de rectification, tourner lentement le porte-électrode

La rectification est terminée dès lors que

- le cône du porte-électrode touche le cône de la douille de guidage et
- qu'aucun bruit de rectification n'est audible

- 6 Retirer le porte-électrode et déconnecter l'appareil

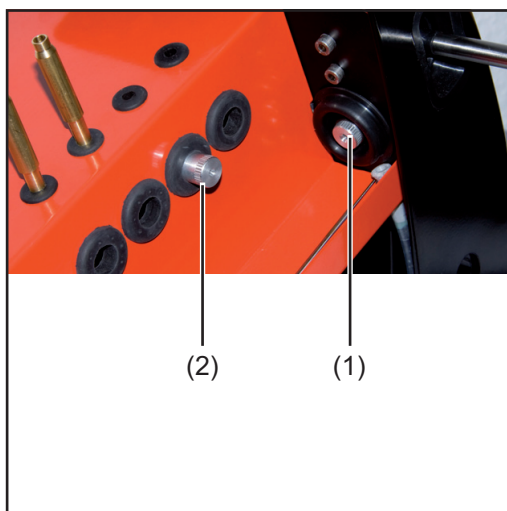
Sectionner la pointe de l'électrode

Généralités

Pour sectionner la pointe d'une électrode, le guide-électrode approprié doit être installé sur le dispositif de détachement.

D'usine, le guide-électrode monté est destiné aux électrodes de diamètre 2,4 mm à 3,2 mm.

Changer de guide-électrode

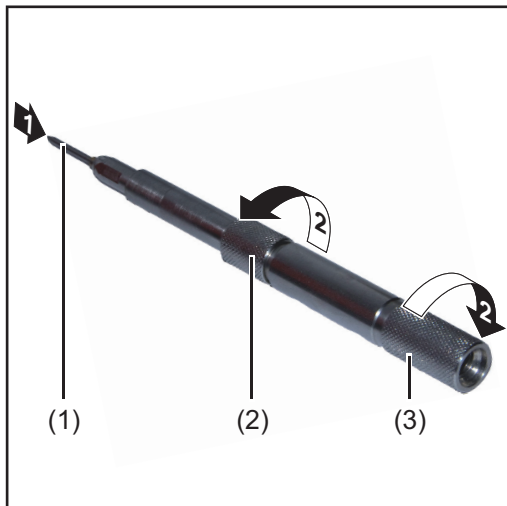


- 1 En cas de besoin, dévisser le guide-électrode (1) en place
- 2 Visser le guide-électrode approprié (2)



ATTENTION ! Si le sectionnement est exécuté avec un guide-électrode trop grand, il existe un risque de dommages sur l'électrode

Préparation

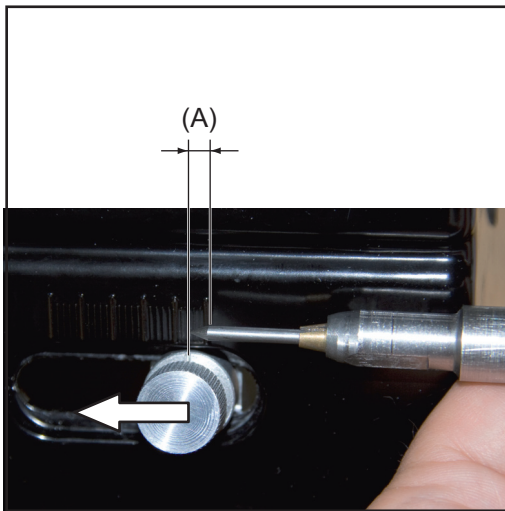


- 1 Insérer l'électrode (1) par l'avant dans la douille de serrage du porte-électrode

L'électrode doit ressortir devant d'env. 25 mm

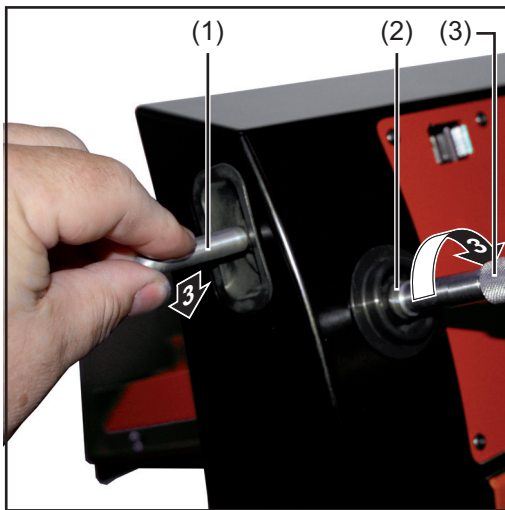
- 2 Tourner la partie avant (2) et la partie arrière (3) du porte-électrode tel qu'indiqué sur l'illustration et ne serrer l'électrode que légèrement

L'électrode ne doit pas glisser d'elle-même, mais elle doit pouvoir être déplacée manuellement



- 3 Régler la butée de longueur à la longueur de la pointe (A)
- 4 Insérer le porte-électrode jusqu'à butée dans la douille de guidage de la butée de longueur
La longueur de l'électrode est ainsi exactement réglée
- 5 Visser et serrer la partie arrière du porte-électrode (3)
 - L'électrode est serrée dans le porte-électrode

Sectionner la pointe de l'électrode



- 1 Insérer le porte-électrode (3) jusqu'à butée dans la douille de guidage (2) du dispositif de sectionnement
- 2 Connecter l'appareil
- 3 Tourner le porte-électrode (3) et pousser lentement la poignée (1) vers le bas
 - L'électrode est sectionnée
- 4 Déconnecter l'appareil



REMARQUE! L'électrode peut maintenant être rectifiée immédiatement. Le réglage de la longueur n'est plus nécessaire.

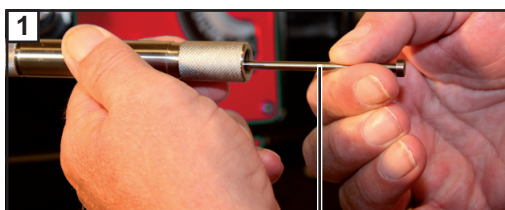
Confectionner une électrode de longueur définie

Généralités

Les goujons d'arrêt joints permettent de confectionner des électrodes d'une longueur définie de 92 mm ou 30 mm.

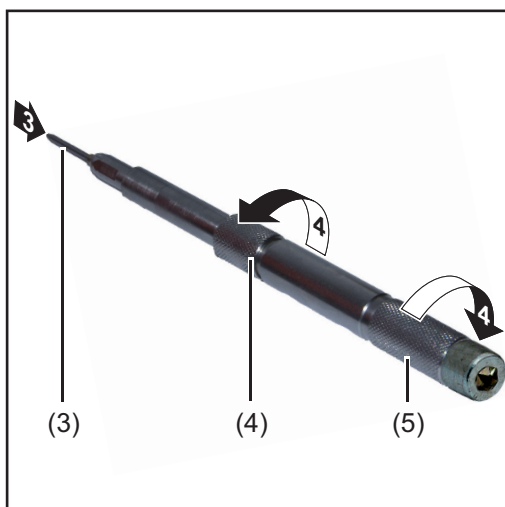
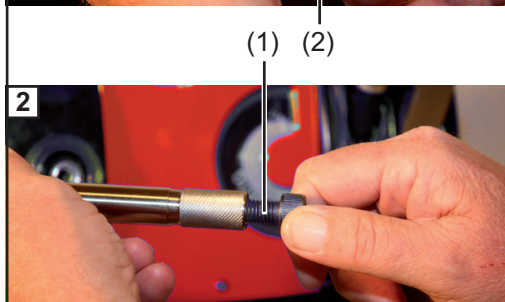
L'électrode maintenue dans le porte-électrode est sectionnée à la longueur définie à l'aide du dispositif de sectionnement et peut ensuite être immédiatement rectifiée.

Préparation



1 Placer le goujon d'arrêt (2) pour la longueur définie dans la partie arrière (5) du porte-électrode

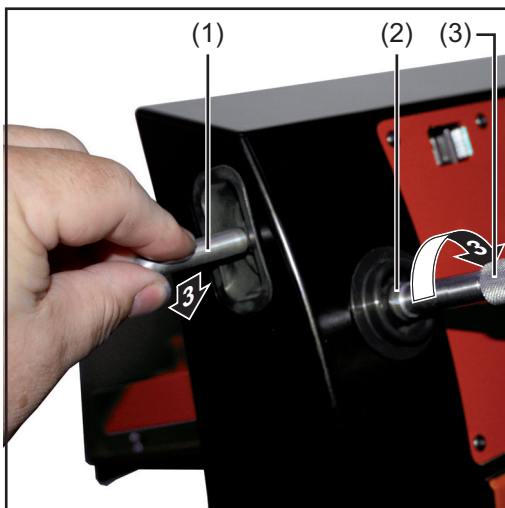
2 Fixer le goujon d'arrêt avec la vis M10 (1)



3 Glisser l'électrode (3) jusqu'à butée par l'avant dans le porte-électrode

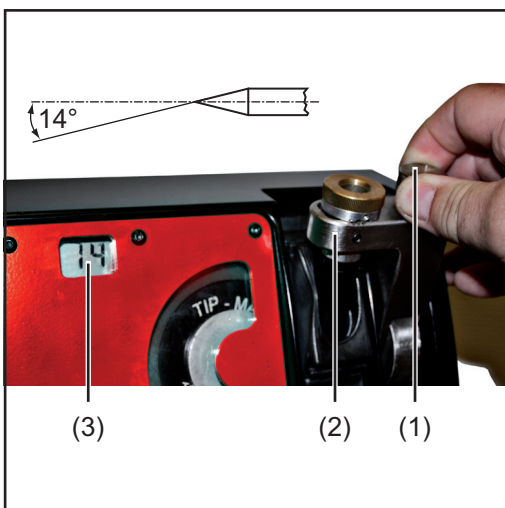
4 Tourner la partie avant (4) et la partie arrière (5) du porte-électrode tel qu'indiqué sur l'illustration et bien serrer l'électrode

Confectionner une électrode de longueur définie



- 1 Insérer le porte-électrode (3) jusqu'à butée dans la douille de guidage (2) du dispositif de sectionnement
- 2 Connecter l'appareil
- 3 Tourner le porte-électrode (3) et pousser lentement la poignée (1) vers le bas
 - L'électrode est sectionnée

Rectifier l'électrode



- 1 Ouvrir la vis moletée (1) et régler le réglage d'angle (2) à l'angle souhaité
 - Lire l'angle réglé sur l'affichage numérique (3)

REMARQUE! L'angle réglé correspond à la moitié de l'angle de pointe. Dans l'exemple présenté, l'angle de pointe serait de 28°.

- 2 Resserrer la vis moletée (1)
- 3 Connecter l'appareil



- 4 Insérer le porte-électrode dans la douille de guidage du dispositif de rectification

REMARQUE! Durant la rectification, n'exercer aucune pression sur l'électrode. Le poids du porte-électrode est suffisant pour que la rectification soit exécutée.

- 5 Dès que l'électrode entre en contact avec le disque de rectification, tourner lentement le porte-électrode

La rectification est terminée dès lors que

- le cône du porte-électrode touche le cône de la douille de guidage et
- qu'aucun bruit de rectification n'est audible

- 6 Retirer le porte-électrode et déconnecter l'appareil

Confectionner une électrode de longueur inférieure à 25 mm

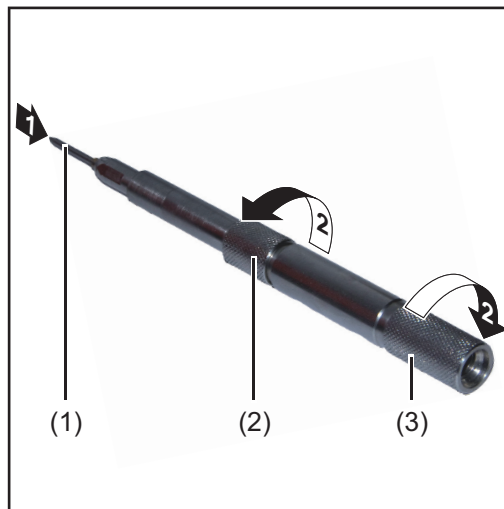
Généralités

Lors de la confection d'une électrode de longueur inférieure à 25 mm, l'électrode est d'abord rectifiée tel que décrit à la section « Rectifier l'électrode ». L'électrode rectifiée est ensuite sectionnée à la longueur souhaitée.

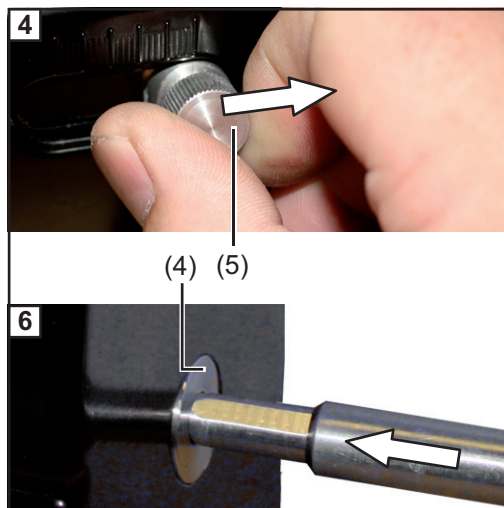


REMARQUE! Pour confectionner une électrode très courte, le matériau initial doit être au minimum 30 mm plus long que la longueur finale.
p.ex. longueur finale souhaitée 10 mm = longueur initiale min. 40 mm)

Préparation de l'électrode

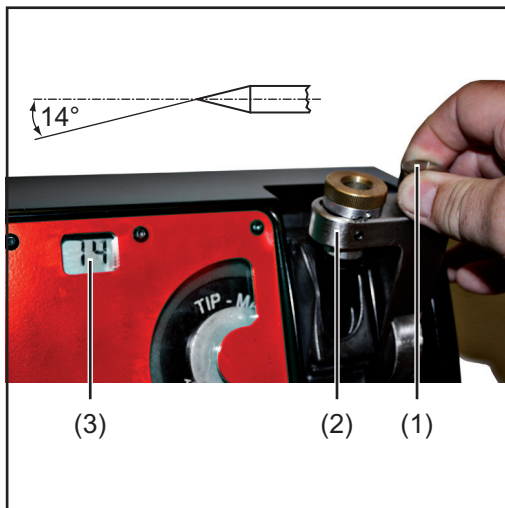


- 1** Insérer l'électrode (1) par l'avant dans la douille de serrage du porte-électrode
 - L'électrode doit ressortir devant d'env. 25 mm
- 2** Tourner la partie avant (2) et la partie arrière (3) du porte-électrode tel qu'indiqué sur l'illustration et ne serrer l'électrode que légèrement
L'électrode ne doit pas glisser d'elle-même, mais elle doit pouvoir être déplacée manuellement



- 3** Ouvrir la vis de serrage (5)
- 4** Placer la butée de longueur en position zéro
- 5** Serrer la vis de serrage (5)
- 6** Insérer le porte-électrode jusqu'à butée dans la douille de guidage (4) de la butée de longueur
 - La longueur de l'électrode est ainsi exactement réglée
- 7** Visser et serrer la partie arrière du porte-électrode (3)
 - L'électrode est serrée dans le porte-électrode

Rectifier l'électrode



- 1 Ouvrir la vis moletée (1) et régler le réglage d'angle (2) à l'angle souhaité
 - Lire l'angle réglé sur l'affichage numérique (3)

REMARQUE! L'angle réglé correspond à la moitié de l'angle de pointe. Dans l'exemple présenté, l'angle de pointe serait de 28°.

- 2 Resserrer la vis moletée (1)
- 3 Connecter l'appareil



- 4 Insérer le porte-électrode dans la douille de guidage du dispositif de rectification

REMARQUE! Durant la rectification, n'exercer aucune pression sur l'électrode. Le poids du porte-électrode est suffisant pour que la rectification soit exécutée.

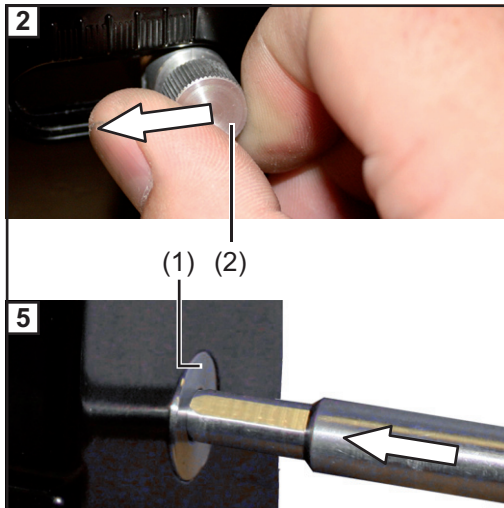
- 5 Dès que l'électrode entre en contact avec le disque de rectification, tourner lentement le porte-électrode

La rectification est terminée dès lors que

- le cône du porte-électrode touche le cône de la douille de guidage et
- qu'aucun bruit de rectification n'est audible

- 6 Retirer le porte-électrode et déconnecter l'appareil

**Confectionner
une électrode de
longueur infé-
rieure à 25 mm**



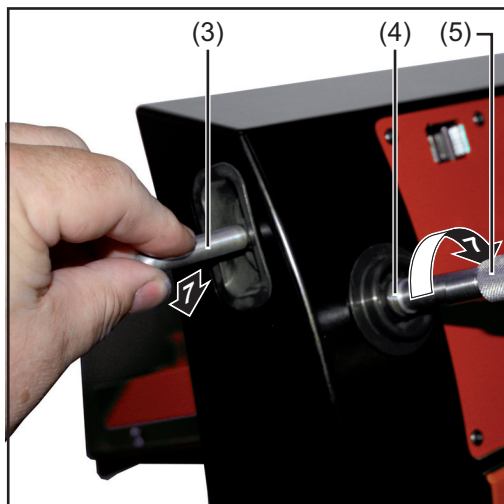
- 1 Ouvrir la vis de serrage (2)
- 2 Régler la butée de longueur à la longueur finale souhaitée de l'électrode + 3 mm
(p. ex. longueur finale 10 mm = valeur de réglage 13 mm)

- 3 Serrer la vis de serrage (2)
- 4 Ouvrir légèrement le porte-électrode et retirer l'électrode plus que de la longueur réglée

- 5 Insérer le porte-électrode jusqu'à butée dans la douille de guidage (1) de la butée de longueur

La longueur de l'électrode est ainsi exactement réglée

- 6 Visser et serrer la partie arrière du porte-électrode
 - L'électrode est serrée dans le porte-électrode



- 5 Insérer le porte-électrode (5) jusqu'à butée dans la douille de guidage (4) du dispositif de sectionnement

- 6 Connecter l'appareil

- 7 Tourner le porte-électrode (5) et pousser lentement la poignée (3) vers le bas

– L'électrode est sectionnée

- 8 Déconnecter l'appareil

Confectionner une pointe d'électrode émoussée

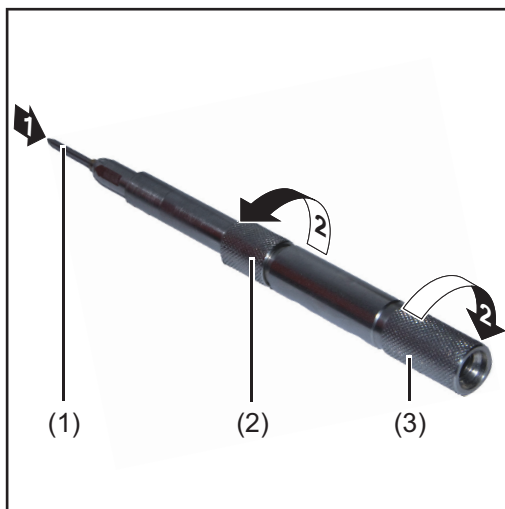
Généralités

L'utilisation des pointes d'électrodes émoussées est plus particulièrement réservée aux procédés de soudage automatisés.
Une pointe émoussée prolonge la durée de vie de l'électrode.

Préparation

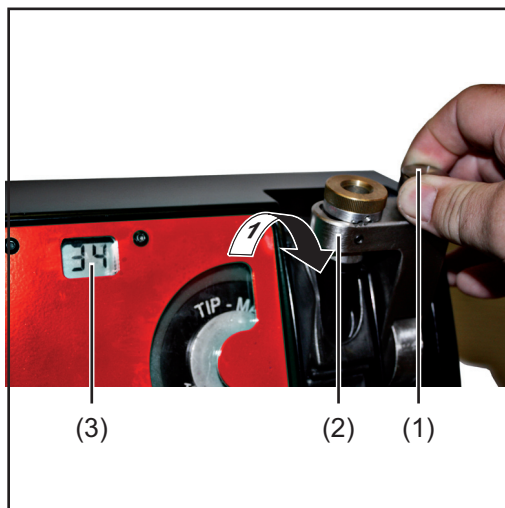


REMARQUE! Pour émousser correctement la pointe d'électrode, il est nécessaire que celle-ci ait été rectifiée auparavant. Voir la section « Rectifier l'électrode ».

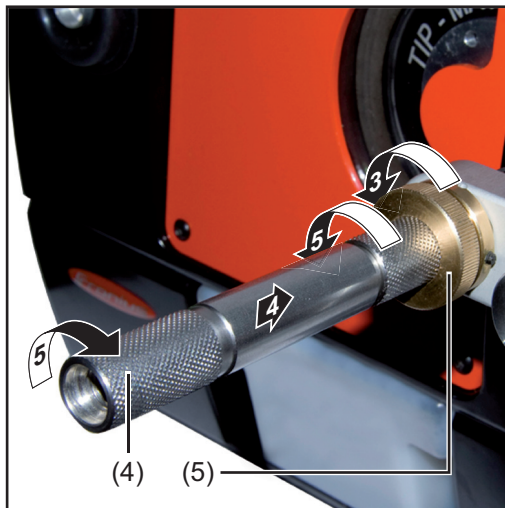


- 1** Insérer l'électrode rectifiée (1) par l'avant dans la douille de serrage du porte-électrode
L'extrémité de la pointe rectifiée doit ressortir devant d'env. 25 mm
- 2** Tourner la partie avant (2) et la partie arrière (3) du porte-électrode tel qu'indiqué sur l'illustration et ne serrer l'électrode que légèrement
L'électrode ne doit pas glisser d'elle-même, mais elle doit pouvoir être déplacée manuellement

Confectionner une pointe d'électrode émoussée



- 1** Ouvrir la vis moletée (1) et régler le réglage d'angle (2) à 90°
La valeur d'angle réglée s'affiche sur l'affichage numérique (3)
- 2** Resserrer la vis moletée (1)



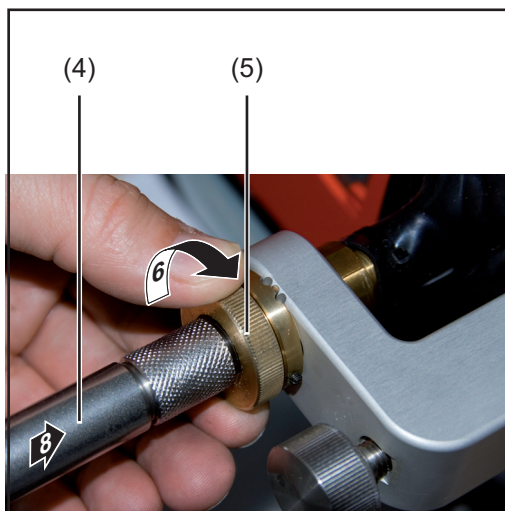
REMARQUE! La douille de guidage (5) du dispositif de rectification s'enclenche en tournant par incréments de 0,1 mm.

3 Tourner la douille de guidage (5) d'environ 2 - 3 mm dans le sens anti-horaire (env. 20 - 30 incréments)

4 Insérer le porte-électrode (4) jusqu'à butée dans la douille de guidage du dispositif de rectification

La longueur de l'électrode est ainsi exactement réglée

5 Tourner la partie avant et la partie arrière du porte-électrode (4)
– L'électrode est serrée



6 Tourner la douille de guidage (5) dans le sens horaire pour régler le méplat souhaité sur la pointe d'électrode (p. ex. 5 incréments = 0,5 mm de méplat)

7 Connecter l'appareil

8 Insérer le porte-électrode jusqu'à butée

9 Retirer le porte-électrode

10 Déconnecter l'appareil

Diagnostic d'erreur

Problème sur l'électrode

La pointe de l'électrode n'est pas correctement rectifiée

Cause : La douille de guidage n'est pas en position zéro

Remède : Visser complètement la douille de guidage du dispositif de rectification

Cause : La butée de longueur est positionnée un peu à droite de la position zéro

Remède : Placer la butée de longueur en position zéro

Cause : Le disque de rectification est trop usé

Remède : Compenser l'usure du disque de rectification par un réglage très précis de la longueur

La pointe de l'électrode n'est pas correctement rectifiée

La compensation de l'usure du disque a déjà été effectuée

Cause : L'usure du disque de rectification a atteint sa valeur maximale

Remède : Changer de trace de rectification

La pointe de l'électrode n'est pas correctement rectifiée

L'usure du disque de rectification a atteint sa valeur maximale ; toutes les traces de rectification ont été utilisées

Cause : Le disque de rectification est complètement usé

Remède : Changer le disque de rectification

La rectification de l'électrode est trop importante

L'électrode dépasse trop du porte-électrode. La quantité de matériau rectifiée est trop importante.

Cause : La butée de longueur est positionnée à gauche de la position zéro

Remède : Placer la butée de longueur en position zéro

Cause : La compensation de l'usure du disque de rectification n'a pas été remise à zéro après le changement de disque de rectification

Remède : Réinitialiser le réglage précis de la butée de longueur en position zéro

L'électrode bleuit pendant la rectification

L'électrode chauffe trop pendant la rectification

Cause : Pression de rectification trop élevée

Remède : Durant la rectification, n'exercer aucune pression sur l'électrode. Le poids du porte-électrode est suffisant pour que la rectification soit exécutée.

Cause : Quantité de liquide de rectification insuffisante dans l'appareil

Remède : Compléter le liquide de rectification ; voir section « Remplir le réservoir de liquide de rectification »

**Problèmes sur
l'appareil**

Le dispositif de sectionnement ne fonctionne pas

L'électrode n'est pas sectionnée, ou alors partiellement

Cause : L'électrode n'a pas été assez tournée pendant le sectionnement

Remède : Tourner encore plusieurs fois l'électrode pendant le sectionnement

Cause : Le disque de tronçonnage est complètement usé

Remède : Changer le disque de tronçonnage

Cause : La courroie d'entraînement est défectueuse

Remède : Contacter le service après-vente

Du liquide de rectification s'écoule

Cause : Le tuyau de vidange n'est pas fermé

Remède : Fermer le tuyau de vidange du réservoir et le fixer dans le bac de récupération sur le côté gauche de l'appareil

Cause : Le joint entre le regard et le boîtier n'est pas étanche

Remède : Vidanger le liquide de rectification ; retirer le couvercle du boîtier ; nettoyer ou remplacer le joint

Cause : Le joint d'étanchéité du réservoir n'est pas étanche

Remède : Vidanger le liquide de rectification ; retirer le réservoir ; nettoyer ou remplacer le joint

L'affichage numérique n'affiche rien

Cause : La pile de l'affichage numérique est vide

Remède : Remplacer la pile de l'affichage numérique

Cause : L'affichage numérique est défectueux.

Remède : Contacter le service après-vente

Élimination des erreurs

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- les fiches de sécurité des matériaux utilisés, en particulier celles des électrodes à rectifier



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil :

- Commuter l'interrupteur secteur de l'appareil sur la position - O -
- débrancher l'appareil du secteur
- apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche

Élimination des erreurs - Vue d'ensemble

La section « Élimination des erreurs » se compose des sections suivantes :

- Outils et accessoires nécessaires
- Compenser l'usure du disque
- Changer de trace de rectification
- Vidanger le liquide de rectification
- Retirer la plaque de protection
- Changer le disque de rectification
- Changer le disque de tronçonnage
- Monter la plaque de protection
- Remplir le réservoir de liquide de rectification
- Remplacer la pile de l'affichage numérique

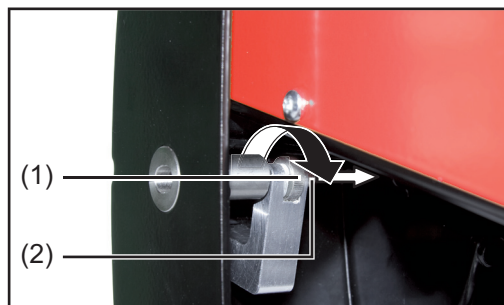
Outils et accessoires nécessaires

Les outils et accessoires suivants sont nécessaires :

- Clé pour vis à tête six pans creux 2,5 mm
- Clé pour vis à tête six pans creux 5 mm (pour disque de rectification)
- Clé pour vis à tête six pans creux 6 mm (pour disque de tronçonnage)
- Tournevis Torx TX25
- Bac de récupération pour liquide de rectification (contenance min. 500 ml)

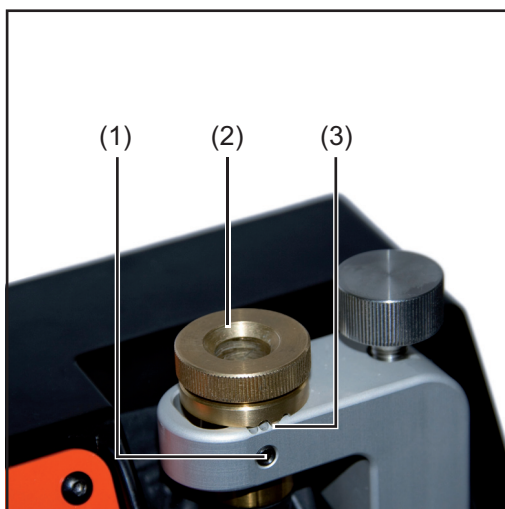
Compenser l'usure du disque

La compensation de l'usure du disque s'effectue en réalisant un réglage précis de la butée de longueur.



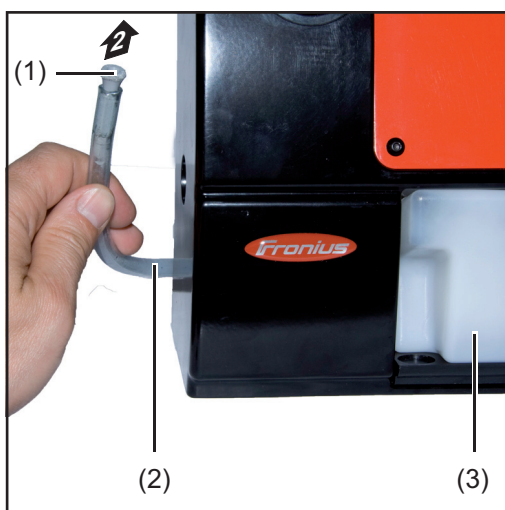
- 1** Tourner la vis de réglage (1) d'un demi-tour dans le sens indiqué pour déplacer le goujon d'arrêt (2) vers l'arrière
- 2** Effectuer une rectification pour tester le résultat
- 3** Répéter les étapes 1 et 2 autant de fois que nécessaire pour arriver à un résultat satisfaisant

Changer de trace de rectification



- 1 Dévisser la vis à tête à six pans creux (1) à l'aide d'une clé pour vis six pans creux 2,5 mm
- 2 Déplacer la douille de guidage (2) d'une encoche (3).
- 3 Resserrer la vis à tête à six pans creux (1)
Couple de serrage = 0,5 Nm

Vidanger le liquide de rectification



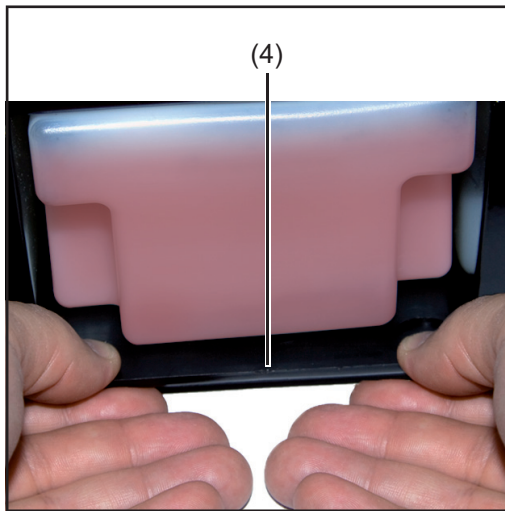
- 1 Sortir le tuyau de vidange (2) du bac de récupération sur le côté gauche de l'appareil.

REMARQUE! Maintenir le tuyau plus haut que l'indicateur de niveau. Sinon le liquide de rectification s'écoule immédiatement lorsque le dispositif de fermeture (1) est ouvert.

- 2 Ouvrir le dispositif de fermeture (1)
- 3 Mettre le tuyau dans le récipient de récupération d'une contenance min. 500 ml

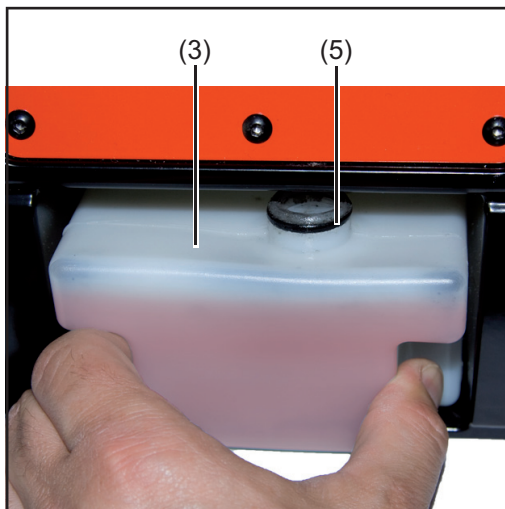


- 4 Maintenir le récipient de récupération avec le tuyau plus bas que le bord supérieur du réservoir (3) du liquide de rectification.
- 5 Laisser s'écouler le liquide de rectification
- 6 Refermer le dispositif de fermeture (1) lorsque le liquide de rectification a terminé de s'écouler du tuyau



REMARQUE! Du liquide de rectification se trouve encore dans le réservoir. Le tuyau de vidange ne permet de vider que le liquide de rectification du boîtier de l'appareil

7 Tirer vers l'avant la cale (4) de fixation du réservoir



8 Sortir le réservoir (3) du boîtier par le bas

9 Vider complètement le réservoir et le nettoyer

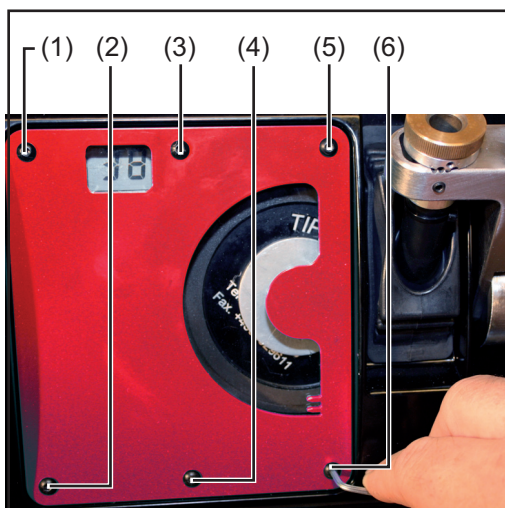
- Nettoyer et vérifier le joint d'étanchéité (5) du réservoir

10 Remettre le réservoir en place et le fixer avec la cale

- L'enclenchement de la cale doit être bien audible

11 Replacer le tuyau de vidange dans le bac de récupération

Retirer la plaque de protection

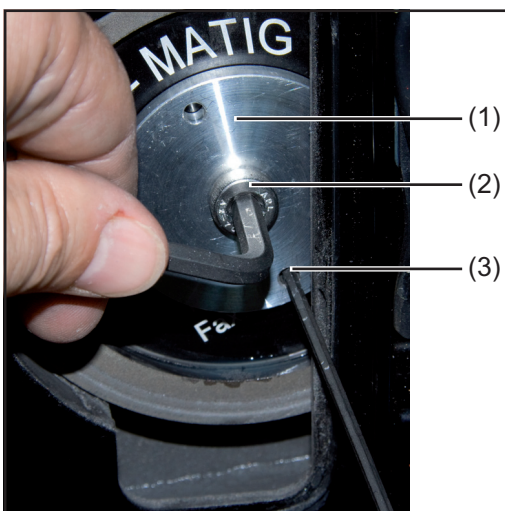


REMARQUE! Avant de retirer la plaque de protection, s'assurer qu'il n'y a pas de liquide de rectification dans le boîtier.

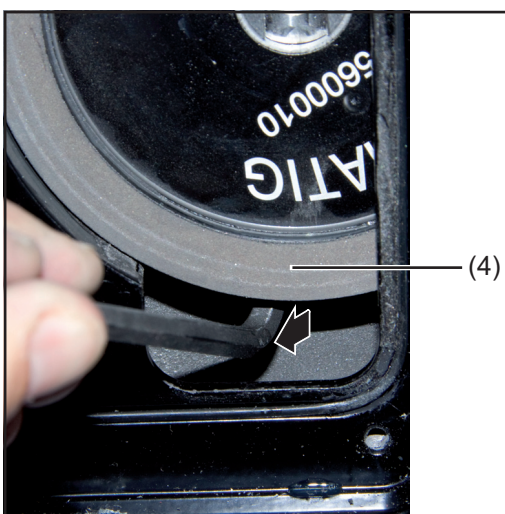
1 Retirer les vis à tête à six pans creux (1) - (6) de la plaque de protection à l'aide de la clé pour vis six pans creux 2,5 mm

2 Retirer la plaque de protection et le regard

Changer de disque de rectification



- 1 Retirer les vis de fixation (2) du disque de rectification à l'aide d'une clé pour vis six pans creux 5 mm
Pour maintenir, enfoncer la clé pour vis six pans creux 2,5 mm dans un trou (3) du disque de couverture (1)
- 2 Retirer le disque de couverture (1) et enlever le disque de rectification de l'arbre d'entraînement



- 3 Si le disque de rectification (4) est difficile à enlever de l'arbre d'entraînement, tirer légèrement le disque de rectification vers l'avant avec la clé pour vis six pans creux 5 mm
- 4 Tourner légèrement le disque de rectification et le tirer ensuite vers l'avant à l'aide de la clé pour vis six pans creux
- 5 Répéter cette opération jusqu'à ce que le disque de rectification puisse être enlevé de l'arbre d'entraînement
- 6 Mettre en place un disque de rectification neuf, replacer le disque de couverture (1) et fixer avec la vis de fixation (2)

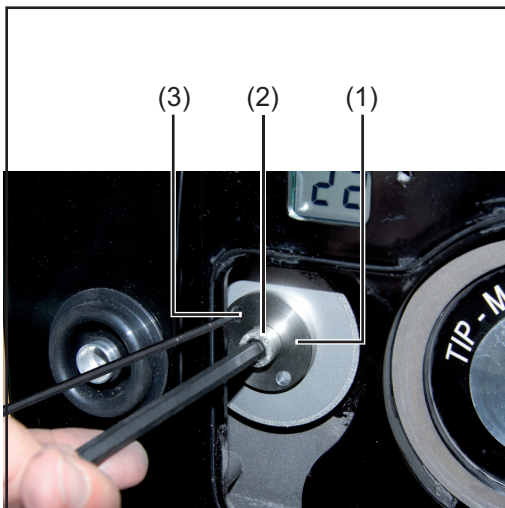
Couple de serrage = 5,0 Nm



REMARQUE! Il est possible qu'une compensation d'usure du disque de rectification ait été réalisée sur la butée de longueur.

Après la mise en place du disque de rectification neuf, remettre à zéro ce réglage de précision de la longueur de butée. (voir chapitre « Installation de la butée de longueur »)

Changer le disque de tronçonnage



- 1 Retirer les vis de fixation (2) du disque de rectification à l'aide d'une clé pour vis six pans creux 6 mm

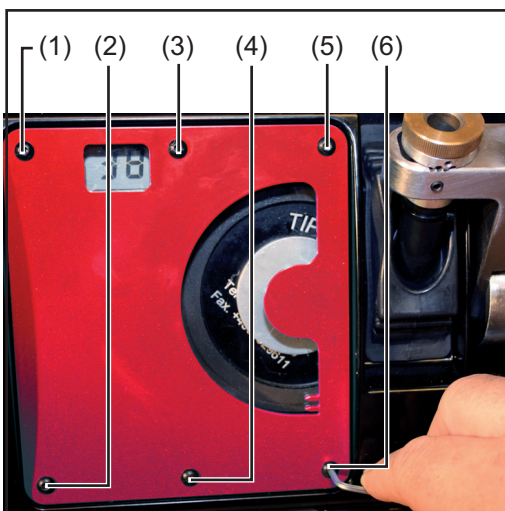
Pour maintenir, enfoncer la clé pour vis six pans creux 2,5 mm dans un trou (3) du disque de couverture (1)

- 2 Retirer le disque de couverture (1) et enlever le disque de rectification de l'arbre d'entraînement

- 3 Mettre en place un disque de tronçonnage neuf, replacer le disque de couverture (1) et fixer avec la vis de fixation (2)

Couple de serrage = 5,0 Nm

Monter la plaque de protection



- 1 Nettoyer le joint entre le regard et le boîtier

- 2 Mettre en place le regard et la plaque de protection

- 3 Serrer les vis à tête à six pans creux (1) - (6) de la plaque de protection à l'aide de la clé pour vis six pans creux 2,5 mm

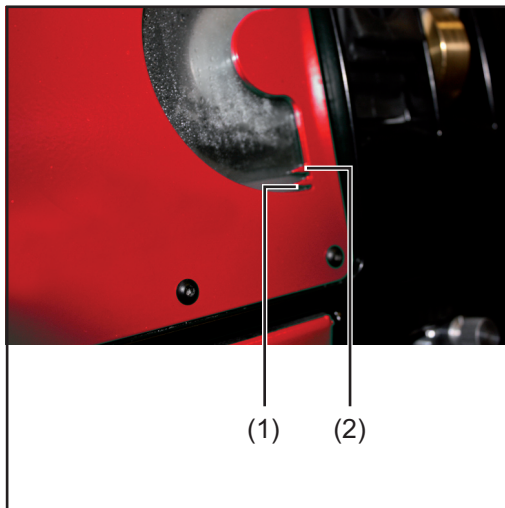
Couple de serrage = 0,5 Nm

Remplir le réservoir de liquide de rectification



- 1 Vérifier si la cale de fixation du réservoir est correctement en place

- 2 Remplir avec le liquide de rectification par la douille de guidage pour le dispositif de rectification



- 3** Le niveau de liquide doit se trouver entre la marque Min. (1) et la marque Max. (2)



REMARQUE! La liquide de rectification est utilisé en partie par le disque.

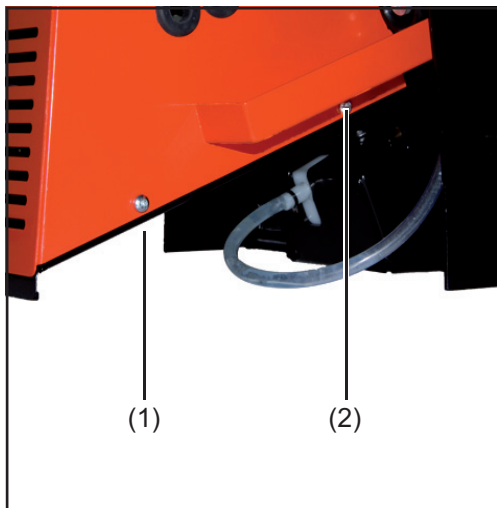
Il est donc nécessaire de vérifier le niveau de liquide avant chaque mise en service, et éventuellement de compléter.

Remplacer la pile de l'affichage numérique

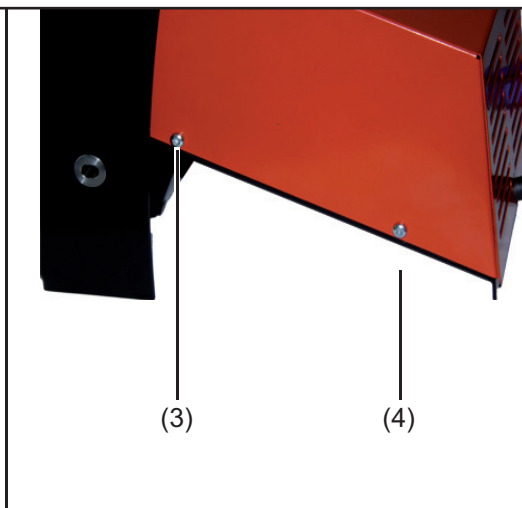
Une pile de type CR2032 est nécessaire pour cette opération.



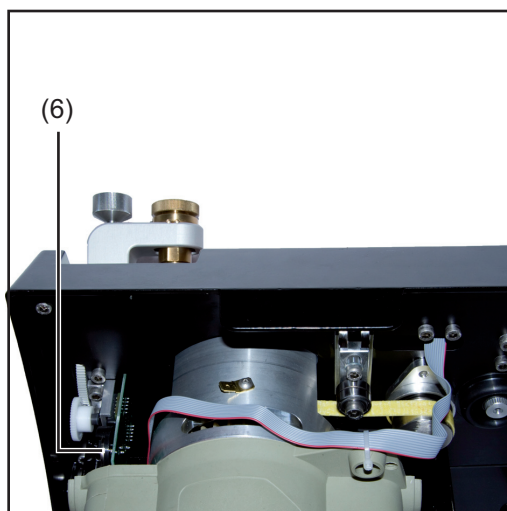
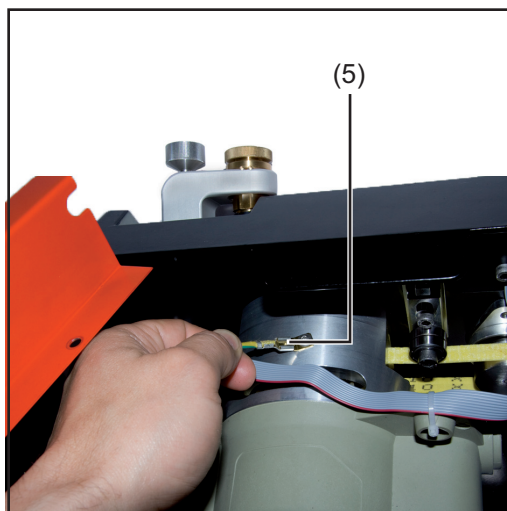
AVERTISSEMENT ! Risque pour les personnes et pour les biens suite au mauvais réglage de la tension de courroie ou du régime moteur.
Ne pas effectuer de réglages à l'intérieur de l'appareil. N'exécuter que les opérations indiquées.



Côté gauche du boîtier



Côté droit du boîtier



- 1 Retirer les vis TX25 (1) - (4) à gauche et à droite du boîtier
- 2 Lever légèrement le couvercle du boîtier sur un côté et débrancher le conducteur de terre (5) du moteur
- 3 Poser le couvercle de boîtier près de l'appareil

- 4 Retirer la pile (6) sur le côté et la remplacer par une pile neuve de type CR2032.

Installer la pile de manière à ce que le pôle Moins se trouve à l'extérieur

- 5 Brancher le conducteur de terre (5) et refermer le couvercle du boîtier
- 6 Visser le couvercle du boîtier avec les vis TX25 (1) - (4) à gauche et à droite du boîtier

Couple de serrage = 6,0 Nm

Maintenance, entretien et élimination

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- les fiches de sécurité des matériaux utilisés, en particulier celles des électrodes à rectifier



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil :

- Commuter l'interrupteur secteur de l'appareil sur la position - O -
 - débrancher l'appareil du secteur
 - apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
-

Généralités

Lorsqu'il fonctionne dans des conditions normales, cet appareil exige un minimum de maintenance et d'entretien. L'exécution des opérations indiquées ci-après est cependant indispensable pour le conserver en bon état de fonctionnement pendant des années.

Avant chaque mise en service

- Contrôle visuel des parties mobiles
 - Contrôle du niveau de liquide de rectification
-

Tous les 6 mois

ou lors de chaque changement de disque de rectification

- Remplacer le liquide de rectification
 - Nettoyer soigneusement l'appareil
 - Contrôler l'état du disque de rectification
 - Contrôler l'état du disque de tronçonnage
-

Élimination des déchets

L'élimination doit être réalisée conformément aux prescriptions nationales et régionales en vigueur.

Caractéristiques techniques

TIG Grinder

Tension secteur	230 V
Fréquence du réseau	50 / 60 Hz
Puissance moteur	800 W
Régime	10.500 t/min
Vitesse de rectification	60 m/s
Diamètre du disque de rectification	100 mm
Diamètre du disque de tronçonnage	60 mm
Poids	12,8 kg
Diamètres d'électrode admissibles	
en version standard :	1,6 mm / 2,4 mm / 3,2 mm
avec accessoires :	1,0 mm / 2,0 mm / 4,0 mm / 4,8 mm
Pile de l'affichage numérique	
Tension	3 V
Type	CR2450

Gentile Lettore,

Introduzione

Grazie per la fiducia accordataci e per aver scelto questo prodotto Fronius di elevata qualità tecnica. Le presenti istruzioni aiutano ad acquisire dimestichezza con esso. Un'attenta lettura delle istruzioni consente di conoscere le svariate opzioni offerte dal prodotto Fronius. Solo in questo modo è possibile trarne il massimo.

Osservare le norme di sicurezza e mettere in sicurezza il luogo d'impiego del prodotto. Un accurato trattamento del prodotto ne favorisce la qualità e l'affidabilità nel corso del tempo. Questi sono i presupposti fondamentali per ottenere risultati eccellenti.

Indice

Norme di sicurezza	153
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza	153
In generale	153
Punti particolarmente pericolosi	154
Uso prescritto	154
Condizioni ambientali	155
Obblighi del gestore	155
Personale tecnico qualificato e addestrato	155
Obblighi del personale	155
Manutenzione e riparazione	156
Diritti d'autore	156
In generale	157
Descrizione dell'apparecchio	157
Fornitura	157
Uso prescritto	157
Elementi di comando e collegamenti	158
Elementi di comando e attacchi	158
Installazione	159
Sicurezza	159
Montaggio dell'arresto longitudinale	159
Montaggio dell'impugnatura per il dispositivo di troncatura	160
Assemblaggio del portaelettrodo	160
Riempimento del fluido per rettifica	160
Regolazione della bussola di guida	161
Messa in funzione	162
Sicurezza	162
Collocazione dell'apparecchio	162
Allacciamento alla rete	162
Messa in funzione	162
Rettifica dell'elettrodo	163
In generale	163
Preparazione dell'elettrodo	163
Rettifica dell'elettrodo	164
Troncatura della punta dell'elettrodo	165
In generale	165
Sostituzione della guida per elettrodo	165
Operazioni preliminari	165
Troncatura della punta dell'elettrodo	166
Realizzazione di un elettrodo di lunghezza specifica	167
In generale	167
Operazioni preliminari	167
Realizzazione di un elettrodo di lunghezza specifica	168
Rettifica dell'elettrodo	168
Realizzazione di un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm	170
In generale	170
Preparazione dell'elettrodo	170
Rettifica dell'elettrodo	171
Realizzazione di un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm	172
Realizzazione di una punta dell'elettrodo smussata	173
In generale	173
Operazioni preliminari	173
Realizzazione di una punta dell'elettrodo smussata	173
Diagnosi degli errori	175
Errori a carico dell'elettrodo	175
Errori a carico dell'apparecchio	176
Risoluzione degli errori	177
Sicurezza	177
Risoluzione degli errori - Panoramica	177
Attrezzi e accessori richiesti	177
Compensazione dell'usura del disco	177

Cambio del solco di rettifica	178
Scarico del fluido per rettifica	178
Rimozione della copertura	179
Sostituzione del disco abrasivo	180
Sostituzione del disco per troncatura	180
Montaggio della copertura	181
Riempimento del fluido per rettifica	181
Sostituzione della batteria del display digitale	182
Cura, manutenzione e smaltimento	183
Sicurezza	183
In generale	183
Prima di ogni messa in funzione	183
Ogni 6 mesi	183
Smaltimento	183
Dati tecnici	184
TIG Grinder	184

Norme di sicurezza

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza



PERICOLO! Indica un pericolo diretto e imminente che, se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.



AVVISO! Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.



PRUDENZA! Indica una situazione potenzialmente dannosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.



AVVERTENZA! Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

IMPORTANTE! Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Questo termine non segnala alcuna situazione dannosa né pericolosa.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo "Norme di sicurezza", occorre prestare maggiore attenzione.

In generale



L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dell'apparecchio può causare pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni di proprietà del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica
- leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali per la prevenzione degli incidenti e per la protezione dell'ambiente in vigore.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio

- assicurarsi che siano sempre leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio, consultare il capitolo "In generale" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, eliminare tutti i guasti che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

È in gioco la vostra sicurezza!

Punti particolarmente pericolosi



Tenere lontani mani, capelli, indumenti e utensili dalle parti in movimento, quali ad esempio:

- ingranaggi
- rulli
- alberi
- snodi.

Non toccare i componenti rotanti della trasmissione.



Pericolo di schiacciamento!
Tenere lontani mani e altre parti del corpo dai componenti di pressione.



Pericolo di taglio!
Indossare guanti protettivi per maneggiare oggetti con spigoli vivi.

Le coperture e le parti laterali devono essere aperte / rimosse per il tempo strettamente necessario all'esecuzione degli interventi di manutenzione e riparazione.

Mentre l'apparecchio è in funzione

- accertarsi che tutte le coperture siano chiuse e tutte le parti laterali montate correttamente
- tenere tutte le coperture e le parti laterali chiuse.

Uso prescritto



Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per le applicazioni conformi all'uso prescritto.

Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

L'uso prescritto comprende anche

- la lettura integrale e l'osservanza scrupolosa di tutte le avvertenze, comprese quelle relative alla sicurezza e ai possibili pericoli, contenute nelle istruzioni per l'uso
- l'esecuzione di tutti i controlli e gli interventi di manutenzione
- l'installazione conformemente alle istruzioni per l'uso.

Condizioni ambientali



Utilizzare o stoccare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- durante l'utilizzo: da +5 °C a +40 °C (da 41 °F a 104 °F)
- durante il trasporto e lo stoccaggio: da -15 °C a +55 °C (da 5 °F a 131 °F).

Umidità relativa:

- fino al 50% a 40 °C (104 °F)
- fino al 80% a 20 °C (68 °F).

L'aria ambiente deve essere: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.

Obblighi del gestore



Il gestore è tenuto a far utilizzare l'apparecchio esclusivamente a persone che

- siano a conoscenza delle norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti e siano in grado di maneggiare l'apparecchio
- abbiano letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e abbiano sottoscritto una dichiarazione in cui si afferma di aver letto e compreso quanto sopra
- siano state addestrate per soddisfare i requisiti imposti per i risultati di lavoro.

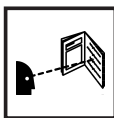
Occorre verificare regolarmente che il personale lavori in conformità con le norme di sicurezza.

Personale tecnico qualificato e addestrato



La messa in funzione e l'utilizzo dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale tecnico qualificato che sia stato appositamente addestrato dalla ditta Fronius. Pertanto, anche le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono destinate unicamente a detto personale. Eseguire esclusivamente le operazioni riportate nelle istruzioni per l'uso. Ciò vale anche per il personale qualificato.

Obblighi del personale



Prima di iniziare un lavoro, tutte le persone incaricate di lavorare con l'apparecchio sono tenute a

- osservare le norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti
- leggere le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e sottoscrivere una dichiarazione in cui affermino di aver compreso e di impegnarsi ad osservare quanto detto.

Prima di lasciare la postazione di lavoro, assicurarsi che anche durante la propria assenza non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali.

Manutenzione e riparazione



Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato. Utilizzare esclusivamente ricambi e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati). Nella progettazione e nella produzione dei pezzi non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.

Le istruzioni di manutenzione non escludono la necessità di controllare attentamente l'apparecchio e di eliminare immediatamente i guasti verificatisi. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da una manutenzione inadeguata o dall'utilizzo scorretto dell'apparecchio.

Diritti d'autore



I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sulla base del contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati per la segnalazione di eventuali errori e suggerimenti per migliorare le istruzioni per l'uso.

In generale

Descrizione dell'apparecchio

L'apparecchio serve per affilare e troncare le punte al tungsteno utilizzate come elettrodi per le torce per saldatura TIG.

L'angolo della punta è regolabile in continuo e viene visualizzato sul display digitale.

Utilizzando il dispositivo di troncatura, è possibile realizzare elettrodi della lunghezza minima desiderata.

La rettifica viene eseguita nel senso della lunghezza dell'elettrodo sul lato piatto del disco abrasivo. In questo modo la punta si forma in modo ottimale.

Per aumentare la durata del disco abrasivo è possibile selezionare 3 solchi di rettifica.

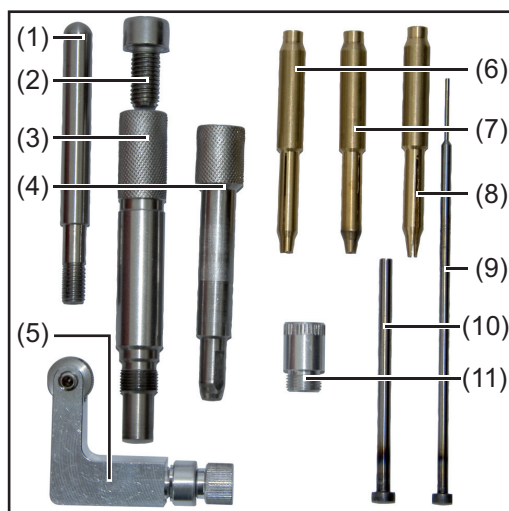
Il portaelettrodo consente di posizionare con esattezza gli elettrodi durante la rettifica, garantendo la realizzazione precisa e ripetibile della punta dell'elettrodo.

Per ogni diametro dell'elettrodo è disponibile un'apposita bussola di serraggio per garantire il fissaggio sicuro nel portaelettrodo.

Il fluido per rettifica utilizzato e il serbatoio di raccolta evitano le emissioni di pulviscolo di rettifica.

Fornitura

Oltre all'apparecchio base, la fornitura comprende i seguenti elementi:



- (1) Impugnatura per il dispositivo di troncatura
- (2) Vite M10 per il perno di arresto
- (3) Parte posteriore del portaelettrodo
- (4) Parte anteriore del portaelettrodo
- (5) Arresto longitudinale
- (6) Bussola di serraggio 3,2 mm
- (7) Bussola di serraggio 2,4 mm
- (8) Bussola di serraggio 1,6 mm
- (9) Perno di arresto per elettrodo 30 mm
- (10) Perno di arresto per elettrodo 92 mm
- (11) Guida per elettrodo da 1,0 a 1,6 mm

Non illustrati:

- Fluido per rettifica 250 ml
- Fluido per rettifica 500 ml
- Guida per elettrodo da 2,4 a 3,2 mm (già montata sul retro del dispositivo di troncatura)



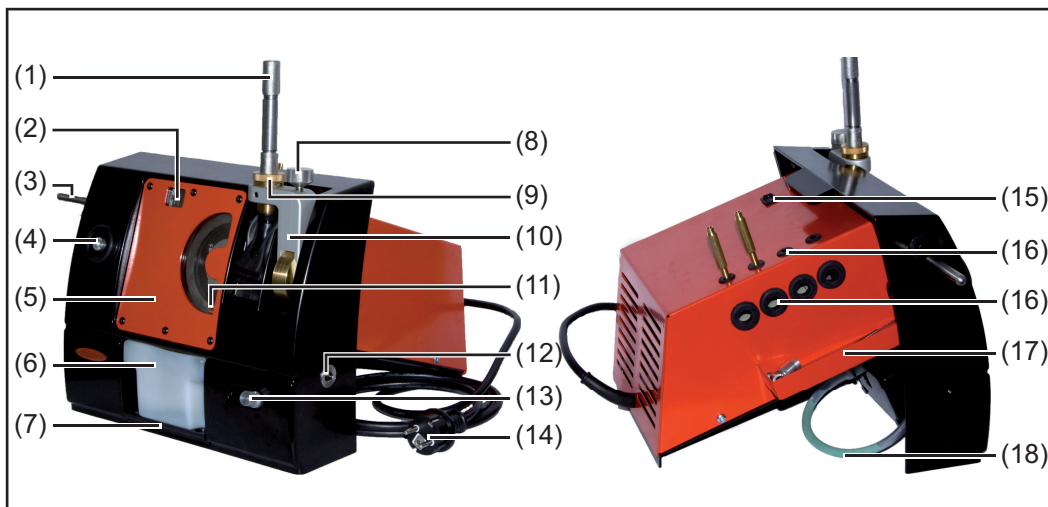
AVVERTENZA! All'occorrenza è possibile richiedere al produttore le schede dati di sicurezza del fluido per rettifica.

Uso prescritto

L'apparecchio è previsto esclusivamente per la rettifica e/o la troncatura degli elettrodi al tungsteno. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Elementi di comando e collegamenti

Elementi di comando e attacchi



- | | |
|--|--|
| (1) Portalettrodo | (10) Dispositivo di regolazione a squadra |
| (2) Display digitale | (11) Indicazione del livello di riempimento |
| (3) Impugnatura per il dispositivo di troncatura | (12) Bussola di guida dell'arresto longitudinale |
| (4) Bussola di guida del dispositivo di troncatura | (13) Arresto longitudinale |
| (5) Copertura | (14) Spina di rete |
| (6) Serbatoio del fluido per rettifica | (15) Interruttore principale |
| (7) Cuneo per il fissaggio del serbatoio | (16) Porta-attrezzi |
| (8) Vite a testa zigrinata per il fissaggio del dispositivo di regolazione a squadra | (17) Coppa di raccolta |
| (9) Bussola di guida del dispositivo di rettifica | (18) Tubo di scarico per svuotare il serbatoio |

Installazione

Sicurezza



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

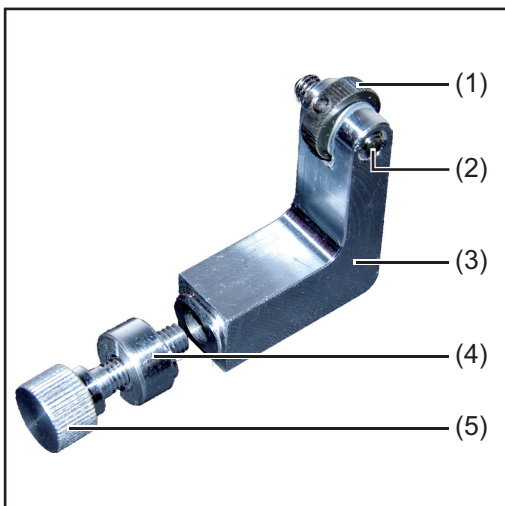
- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.



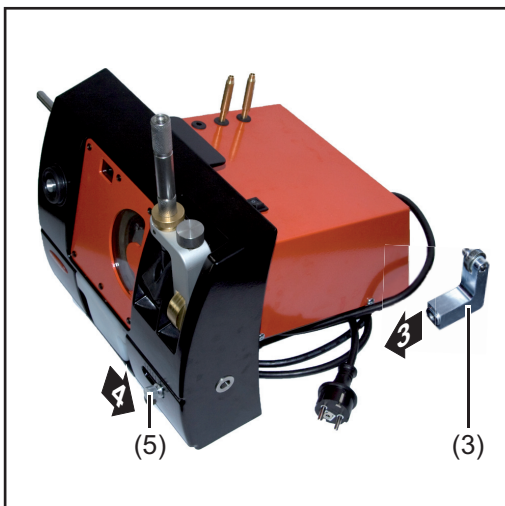
AVVISO! Una scossa elettrica può avere esiti mortali. Il collegamento dell'apparecchio alla rete durante l'installazione comporta il pericolo di gravi lesioni personali e danni materiali. Eseguire qualunque intervento sull'apparecchio soltanto se

- l'interruttore di rete è posizionato su "O"
- l'apparecchio è scollegato dalla rete.

Montaggio dell'arresto longitudinale



- 1 Ruotare il dado zigrinato (1) fino a chiudere la vite di arresto (2) a paro con il lato largo della squadra a cappello (3).
- 2 Estrarre la vite di fermo (5) e la boccola (4) dalla squadra a cappello (3).



- 3 Inserire la squadra a cappello (3) nell'apparecchio dal lato posteriore.
- 4 Fissare la squadra a cappello (3) con la boccola (4) e la vite di fermo (5).



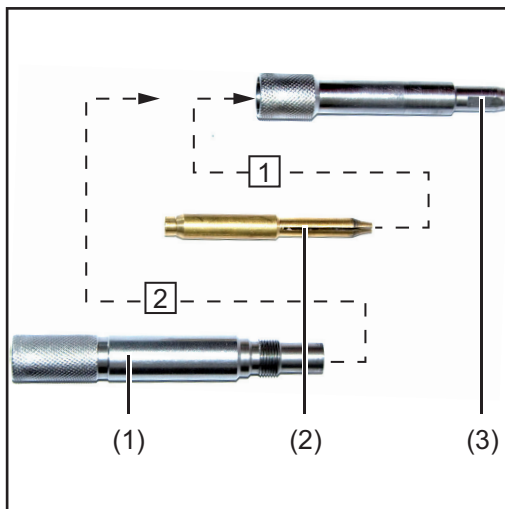
AVVERTENZA! Prestare attenzione che la tacca di regolazione della boccola (4) sia in alto e la squadra a cappello si trovi all'estrema destra (in posizione zero).

Montaggio dell'impugnatura per il dispositivo di troncatura



- 1 Avvitare e serrare l'impugnatura del dispositivo di troncatura sul lato sinistro dell'apparecchio.

Assemblaggio del portaelettrodo

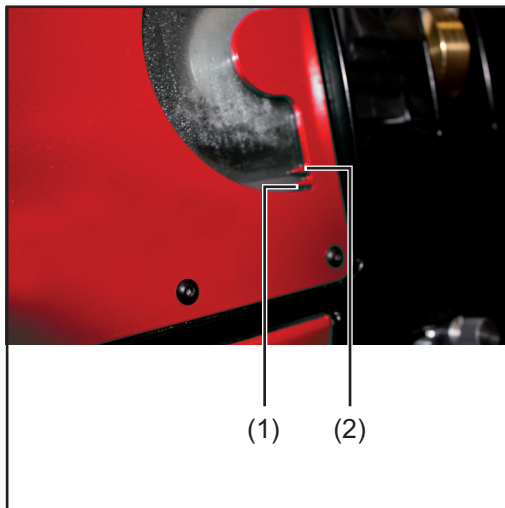


- 1 Inserire la bussola di serraggio (2) con il diametro dell'elettrodo da rettificare nella parte inferiore (3) del portaelettrodo.
- 2 Avvitare la parte superiore (1) del portaelettrodo nella parte inferiore (3), senza però serrarla.

Riempimento del fluido per rettifica



- 1 Controllare che il cuneo per il fissaggio del serbatoio sia ben fissato.
- 2 Versare il fluido per rettifica nella bussola di guida del dispositivo di rettifica.

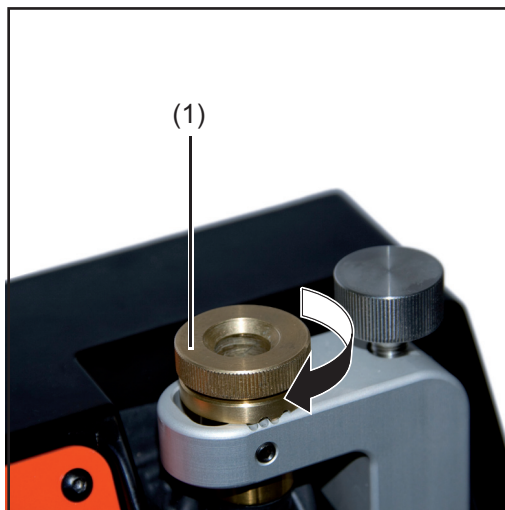


- 3** Il livello del fluido deve trovarsi tra i contrassegni Min. (1) e Max. (2).



AVVERTENZA! Il fluido per rettifica viene parzialmente assorbito dal disco.
Pertanto, prima di ogni messa in funzione, controllare il livello del fluido e rabboccare se necessario.

Regolazione della bussola di guida



- 1** Ruotare verso il basso la bussola di guida (1) fino all'arresto.

Messa in funzione

Sicurezza



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- le schede dati di sicurezza dei materiali impiegati, in particolare degli elettrodi da rettificare.

Collocazione dell'apparecchio

- Collocare l'apparecchio su una superficie stabile e piana.
- Posizionare l'apparecchio in modo che l'aria di raffreddamento possa defluire liberamente attraverso le aperture sul lato inferiore e posteriore.
- Assicurare un'illuminazione sufficiente presso il luogo di lavoro.
- Non utilizzare l'apparecchio all'aperto.

Allacciamento alla rete

Sul lato inferiore del corpo esterno si trova la targhetta con l'indicazione della tensione e della frequenza di rete ammessa. L'apparecchio è progettato per funzionare solo con questi valori.

Il fusibile della linea di alimentazione della rete da utilizzare dipende dalla potenza dell'apparecchio. La potenza dell'apparecchio è riportata sulla rispettiva targhetta e nel capitolo "Dati tecnici".

È consentito utilizzare l'apparecchio solo con il cavo e la spina di rete montati in fabbrica.



AVVERTENZA! Un'installazione elettrica sottodimensionata può causare gravi danni materiali. La linea di alimentazione della rete e il relativo fusibile devono essere adeguati all'alimentazione elettrica effettivamente presente. A tal proposito, si applicano i dati tecnici indicati sulla targhetta.

Messa in funzione

- 1** Posizionare l'interruttore principale su " O ".
- 2** Inserire la spina di rete.
- 3** Inserire il portaelettrodo nella bussola di guida del dispositivo di rettifica per evitare che il fluido per rettifica spruzzi fuori.
- 4** Accendere l'apparecchio per ca. 5 secondi.
Il fluido per rettifica si distribuisce all'interno dell'apparecchio.
- 5** Controllare il livello del fluido per rettifica e rabboccare se necessario.

Rettifica dell'elettrodo

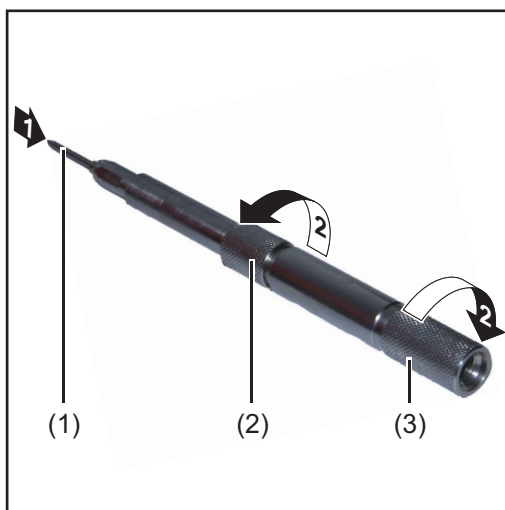
In generale



AVVERTENZA! Per poter rettificare un elettrodo, questo deve essere lungo almeno 30 mm.

La lavorazione di elettrodi più corti è descritta al paragrafo "Realizzazione di un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm".

Preparazione dell'elettrodo

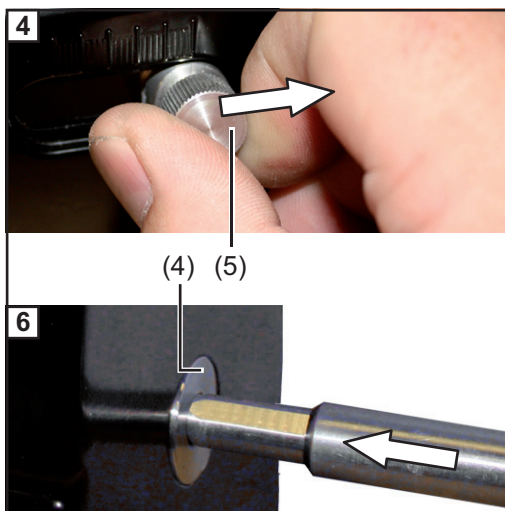


1 Inserire l'elettrodo (1) dal lato anteriore nella bussola di serraggio del portaelettrodo.

– L'elettrodo deve sporgere anteriormente di circa 25 mm.

2 Ruotare la parte anteriore (2) e la parte posteriore (3) del portaelettrodo come illustrato in figura e bloccare solo leggermente l'elettrodo.

L'elettrodo non deve più scivolare, ma deve comunque essere ancora possibile spostarlo a mano.



3 Aprire la vite di fermo (5).

4 Mettere l'arresto longitudinale in posizione zero.

5 Serrare la vite di fermo (5).

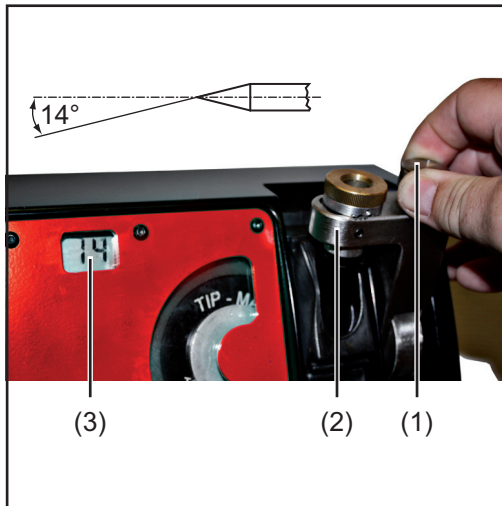
6 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo nella bussola di guida (4) dell'arresto longitudinale.

– In questo modo si regola con precisione la lunghezza dell'elettrodo.

7 Avvitare la parte posteriore del portaelettrodo (3).

– L'elettrodo viene serrato nel portaelettrodo.

Rettifica dell'elettrodo



- 1 Aprire la vite a testa zigrinata (1) e impostare il dispositivo di regolazione a squadra (2) sull'angolo desiderato.

– Leggere l'angolo impostato sul display digitale (3).



AVVERTENZA! L'angolo impostato corrisponde alla metà dell'angolo della punta. Nell'esempio illustrato l'angolo della punta risultante ammonterebbe a 28°.

- 2 Serrare nuovamente la vite a testa zigrinata (1).

- 3 Accendere l'apparecchio.

- 4 Introdurre il portaelettrodo nella bussola di guida del dispositivo di rettifica.



AVVERTENZA! Non premere sull'elettrodo durante la rettifica. Il peso del portaelettrodo è sufficiente per eseguire la rettifica.

- 5 Non appena l'elettrodo entra in contatto con il disco abrasivo, ruotare lentamente il portaelettrodo.



La rettifica è completata quando

- il cono del portaelettrodo tocca quello della bussola di guida e
- non si sente più alcun rumore di rettifica.

- 6 Rimuovere il portaelettrodo e spegnere l'apparecchio.

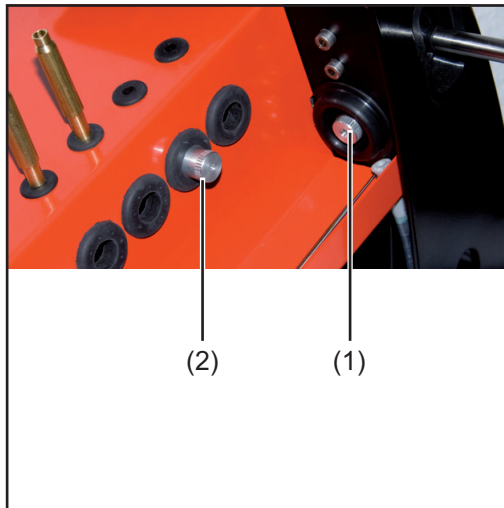
Troncatura della punta dell'elettrodo

In generale

Per troncare un elettrodo, sul dispositivo di troncatura deve essere montata la guida per elettrodo corretta.

La guida per elettrodo montata in fabbrica può essere utilizzata per elettrodi di diametro compreso tra 2,4 mm e 3,2 mm.

Sostituzione della guida per elettrodo

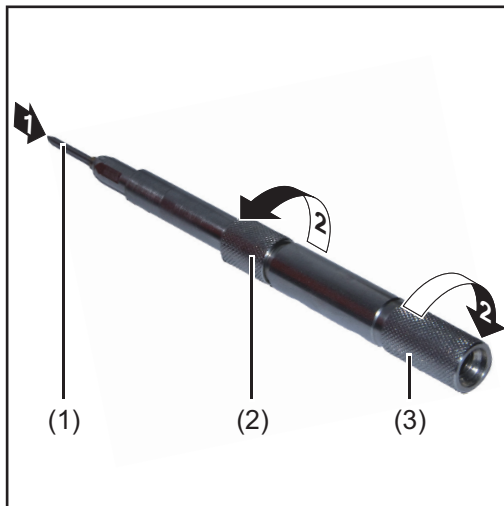


- 1 All'occorrenza, svitare la guida per elettrodo installata (1).
- 2 Avvitare la guida per elettrodo richiesta (2).



PRUDENZA! L'esecuzione della troncatura con una guida per elettrodo troppo grande può causare danni all'elettrodo.

Operazioni preliminari

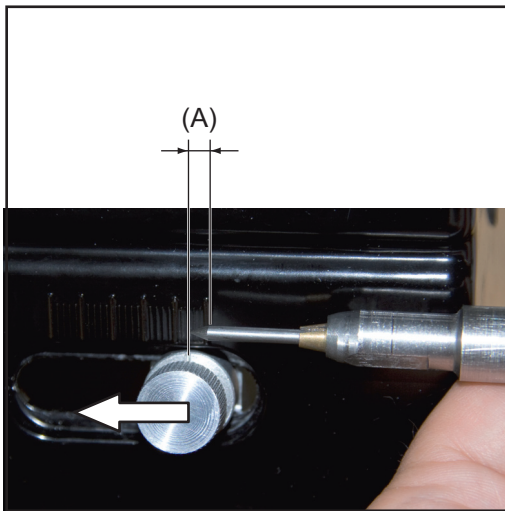


- 1 Inserire l'elettrodo (1) dal lato anteriore nella bussola di serraggio del portaelettrodo.

L'elettrodo deve sporgere anteriormente di circa 25 mm.

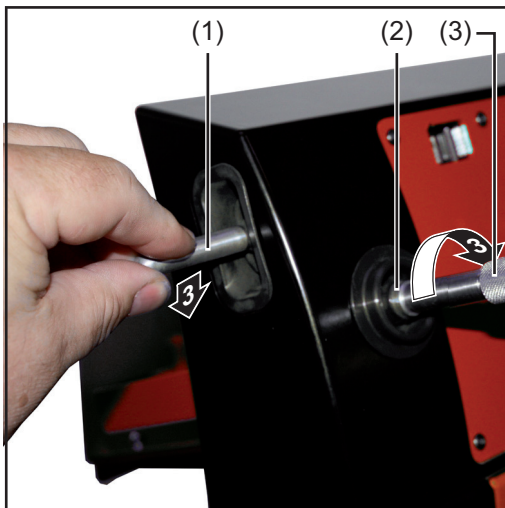
- 2 Ruotare la parte anteriore (2) e la parte posteriore (3) del portaelettrodo come illustrato in figura e bloccare solo leggermente l'elettrodo.

L'elettrodo non deve più scivolare, ma deve comunque essere ancora possibile spostarlo a mano.



- 3 Regolare l'arresto longitudinale sulla lunghezza della punta (A) desiderata.
- 4 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo nella bussola di guida dell'arresto longitudinale.
In questo modo si regola con precisione la lunghezza dell'elettrodo.
- 5 Avvitare la parte posteriore del portaelettrodo (3).
– L'elettrodo viene serrato nel portaelettrodo.

Troncatura della punta dell'elettrodo



- 1 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo (3) nella bussola di guida (2) del dispositivo di troncatura.
- 2 Accendere l'apparecchio.
- 3 Ruotare il portaelettrodo (3) e premere lentamente verso il basso l'impugnatura (1).
– L'elettrodo viene troncato.
- 4 Spegnerne l'apparecchio.



AVVERTENZA! A questo punto è possibile rettificare subito l'elettrodo. Non è più necessario regolare la lunghezza.

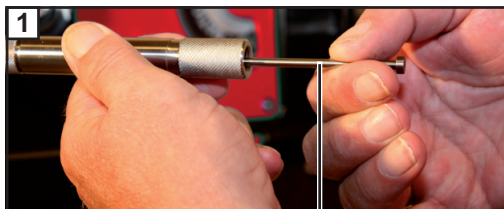
Realizzazione di un elettrodo di lunghezza specifica

In generale

Con l'ausilio dei perni di arresto compresi nella fornitura è possibile realizzare elettrodi di lunghezza specifica da 92 mm o 30 mm.

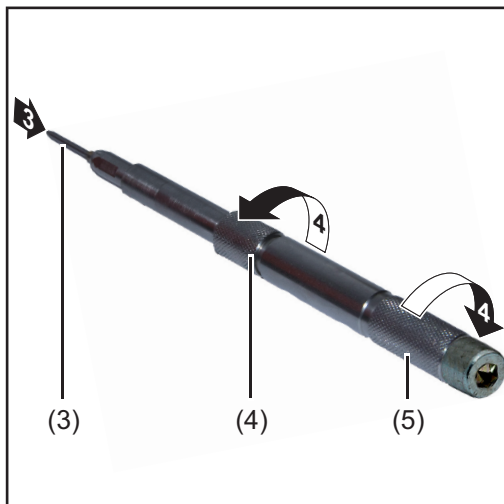
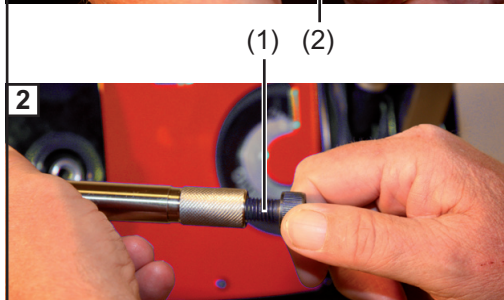
A tale scopo, l'elettrodo serrato nel portaelettrodo viene troncato alla lunghezza specificata con l'apposito dispositivo e può essere subito dopo rettificato.

Operazioni preliminari



1 Inserire il perno di arresto (2) per la lunghezza desiderata nella parte posteriore (5) del portaelettrodo.

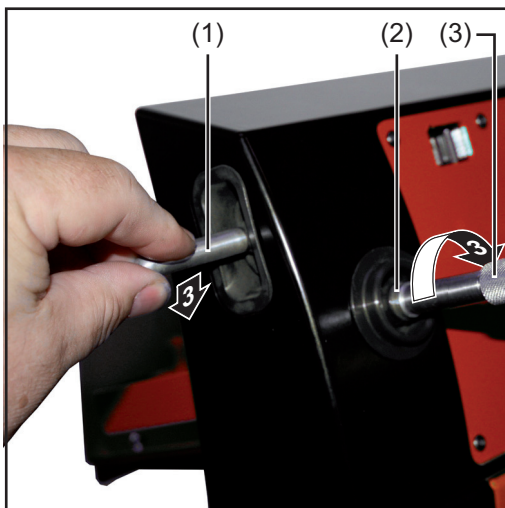
2 Fissare il perno di arresto con la vite M10 (1).



3 Inserire fino all'arresto l'elettrodo (3) dal lato anteriore nel portaelettrodo.

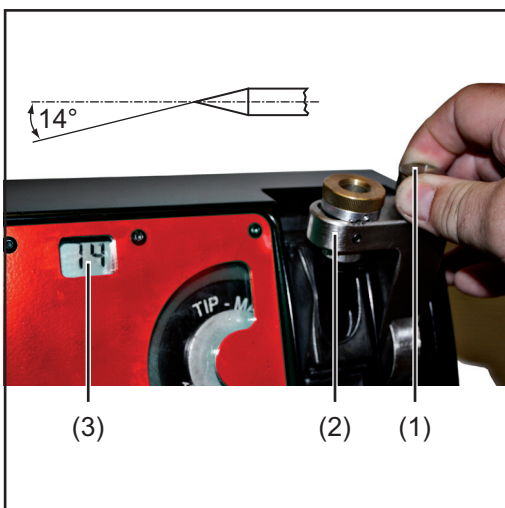
4 Ruotare la parte anteriore (4) e la parte posteriore (5) del portaelettrodo come illustrato in figura e bloccare saldamente l'elettrodo.

Realizzazione di un elettrodo di lunghezza specifica



- 1 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo (3) nella bussola di guida (2) del dispositivo di troncatura.
- 2 Accendere l'apparecchio.
- 3 Ruotare il portaelettrodo (3) e premere lentamente verso il basso l'impugnatura (1).
 - L'elettrodo viene troncato.

Rettifica dell'elettrodo



- 1 Aprire la vite a testa zigrinata (1) e impostare il dispositivo di regolazione a squadra (2) sull'angolo desiderato.
 - Leggere l'angolo impostato sul display digitale (3).



AVVERTENZA! L'angolo impostato corrisponde alla metà dell'angolo della punta. Nell'esempio illustrato l'angolo della punta risultante ammonterebbe a 28°.

- 2 Serrare nuovamente la vite a testa zigrinata (1).
- 3 Accendere l'apparecchio.



- 4 Introdurre il portaelettrodo nella bussola di guida del dispositivo di rettifica.



AVVERTENZA! Non premere sull'elettrodo durante la rettifica. Il peso del portaelettrodo è sufficiente per eseguire la rettifica.

- 5 Non appena l'elettrodo entra in contatto con il disco abrasivo, ruotare lentamente il portaelettrodo.

La rettifica è completata quando

- il cono del portaelettrodo tocca quello della bussola di guida e
- non si sente più alcun rumore di rettifica.

-
-
-
-
-
- 6 Rimuovere il portaelettrodo e spegnere l'apparecchio.

Realizzazione di un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm

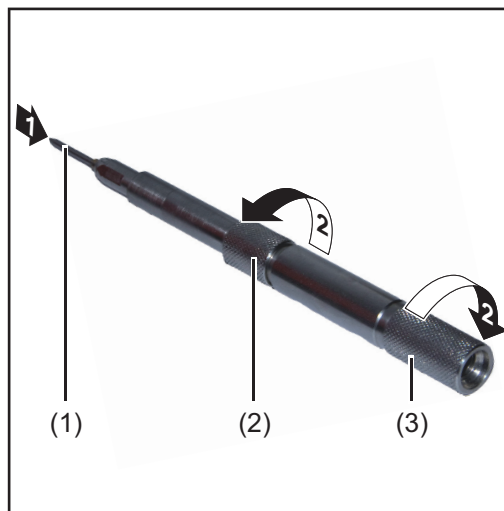
In generale

Per realizzare un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm, l'elettrodo viene innanzitutto rettificato come descritto al paragrafo "Rettifica dell'elettrodo".
Dopo aver completato la rettifica l'elettrodo viene troncato alla lunghezza desiderata.



AVVERTENZA! Per realizzare elettrodi molto corti, il materiale di partenza deve essere lungo almeno 30 mm in più rispetto alla lunghezza finale desiderata.
Esempio: lunghezza finale desiderata 10 mm = lunghezza minima di partenza 40 mm.

Preparazione dell'elettrodo

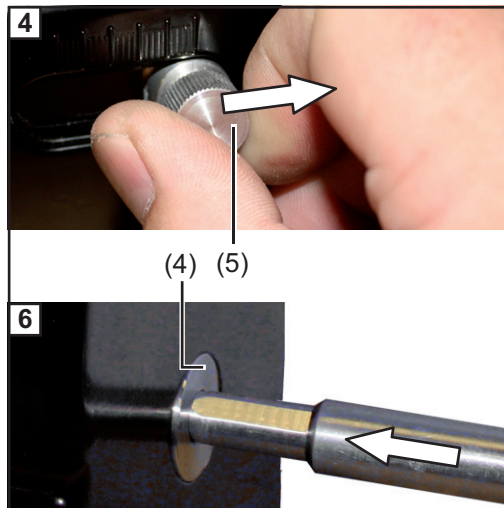


1 Inserire l'elettrodo (1) dal lato anteriore nella bussola di serraggio del portaelettrodo.

– L'elettrodo deve sporgere anteriormente di circa 25 mm.

2 Ruotare la parte anteriore (2) e la parte posteriore (3) del portaelettrodo come illustrato in figura e bloccare solo leggermente l'elettrodo.

L'elettrodo non deve più scivolare, ma deve comunque essere ancora possibile spostarlo a mano.



3 Aprire la vite di fermo (5).

4 Mettere l'arresto longitudinale in posizione zero.

5 Serrare la vite di fermo (5).

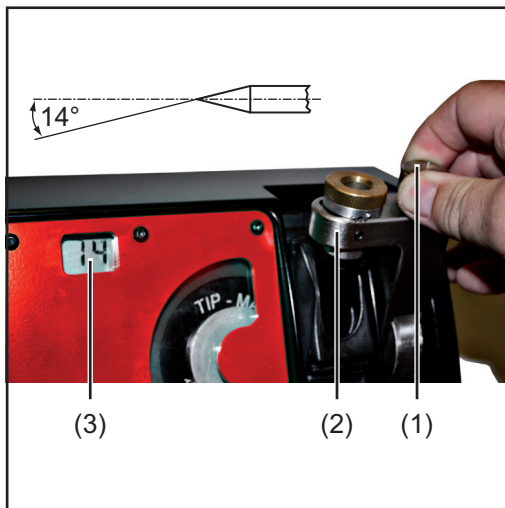
6 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo nella bussola di guida (4) dell'arresto longitudinale.

– In questo modo si regola con precisione la lunghezza dell'elettrodo.

7 Avvitare la parte posteriore del portaelettrodo (3).

– L'elettrodo viene serrato nel portaelettrodo.

Rettifica dell'elettrodo



- 1 Aprire la vite a testa zigrinata (1) e impostare il dispositivo di regolazione a squadra (2) sull'angolo desiderato.

– Leggere l'angolo impostato sul display digitale (3).



AVVERTENZA! L'angolo impostato corrisponde alla metà dell'angolo della punta. Nell'esempio illustrato l'angolo della punta risultante ammonterebbe a 28°.

- 2 Serrare nuovamente la vite a testa zigrinata (1).

- 3 Accendere l'apparecchio.

- 4 Introdurre il portaelettrodo nella bussola di guida del dispositivo di rettifica.



AVVERTENZA! Non premere sull'elettrodo durante la rettifica. Il peso del portaelettrodo è sufficiente per eseguire la rettifica.

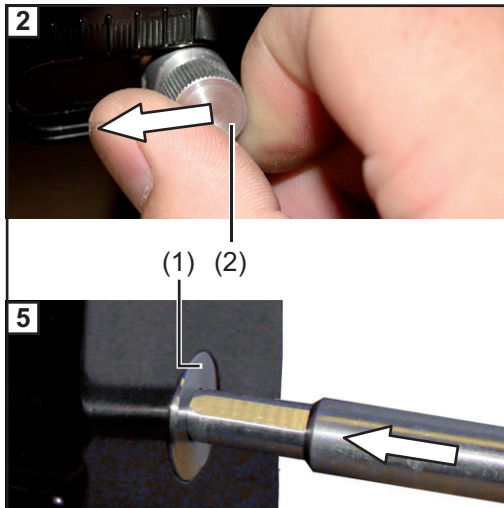
- 5 Non appena l'elettrodo entra in contatto con il disco abrasivo, ruotare lentamente il portaelettrodo.

La rettifica è completata quando

- il cono del portaelettrodo tocca quello della bussola di guida e
- non si sente più alcun rumore di rettifica.

- 6 Rimuovere il portaelettrodo e spegnere l'apparecchio.

Realizzazione di un elettrodo di lunghezza inferiore a 25 mm



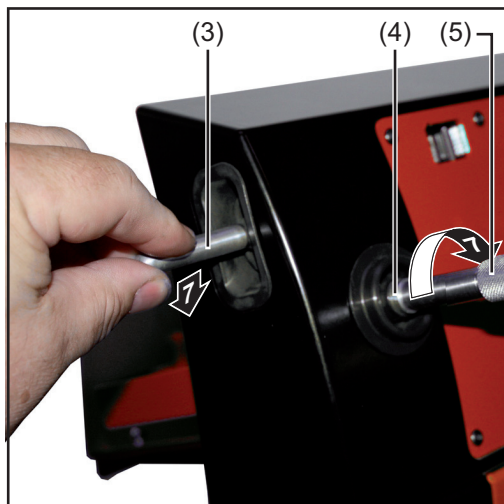
- 1** Aprire la vite di fermo (2).
- 2** Regolare l'arresto longitudinale sulla lunghezza finale desiderata dell'elettrodo + 3 mm (ad es. lunghezza finale 10 mm = valore regolato 13 mm).

- 3** Serrare la vite di fermo (2).
- 4** Aprire un po' il portaelettrodo ed estrarre l'elettrodo per una lunghezza maggiore rispetto a quella regolata.

- 5** Inserire fino all'arresto il portaelettrodo nella bussola di guida (1) dell'arresto longitudinale.

In questo modo si regola con precisione la lunghezza dell'elettrodo.

- 6** Serrare la parte posteriore del portaelettrodo.
 - L'elettrodo viene serrato nel portaelettrodo.



- 5** Inserire fino all'arresto il portaelettrodo (5) nella bussola di guida (4) del dispositivo di troncatura.

- 6** Accendere l'apparecchio.
- 7** Ruotare il portaelettrodo (5) e premere lentamente verso il basso l'impugnatura (3).

– L'elettrodo viene troncato.

- 8** Spegnerne l'apparecchio.

Realizzazione di una punta dell'elettrodo smussata

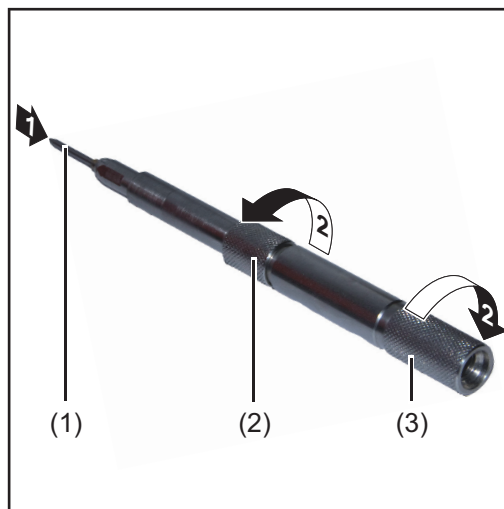
In generale

La smussatura della punta di un elettrodo rettificato si utilizza principalmente per i processi di saldatura automatizzati. Smussando la punta si aumenta la durata dell'elettrodo.

Operazioni preliminari



AVVERTENZA! È possibile smussare correttamente la punta dell'elettrodo solo se l'elettrodo è stato preventivamente rettificato. Vedere il paragrafo "Rettifica dell'elettrodo".



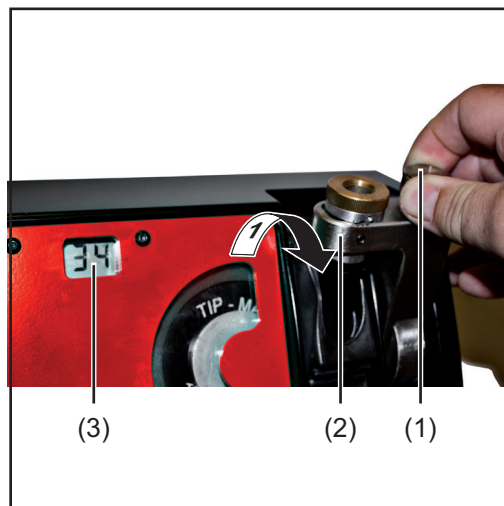
- 1 Inserire l'elettrodo rettificato (1) dal lato anteriore nella bussola di serraggio del portaelettrodo.

L'estremità con la punta rettificata deve sporgere anteriormente di circa 25 mm.

- 2 Ruotare la parte anteriore (2) e la parte posteriore (3) del portaelettrodo come illustrato in figura e bloccare solo leggermente l'elettrodo.

L'elettrodo non deve più scivolare, ma deve comunque essere ancora possibile spostarlo a mano.

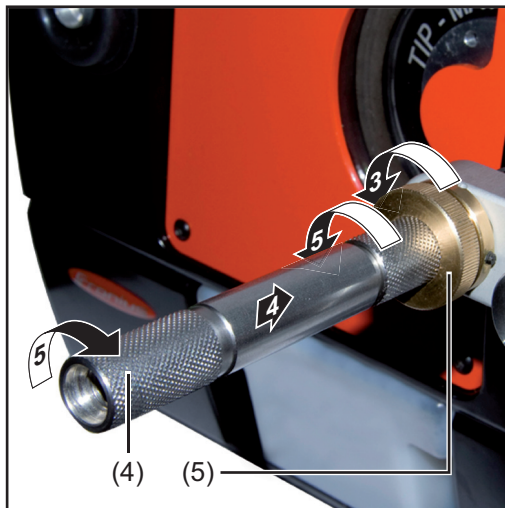
Realizzazione di una punta dell'elettrodo smussata



- 1 Aprire la vite a testa zigrinata (1) e impostare il dispositivo di regolazione a squadra (2) a 90°.

È possibile leggere l'angolo impostato sul display digitale (3).

- 2 Serrare nuovamente la vite a testa zigrinata (1).



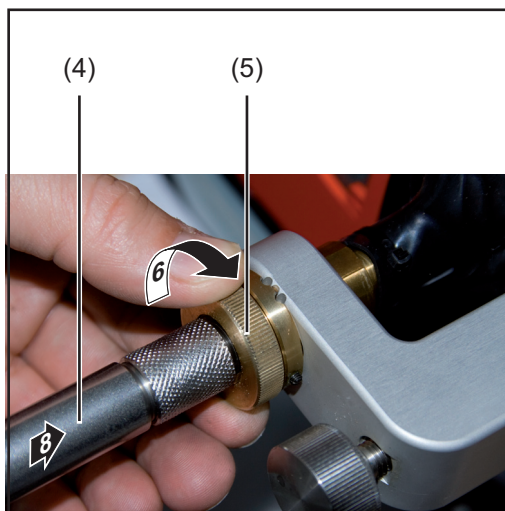
AVVERTENZA! Ruotandola, la bussola di guida (5) del dispositivo di rettifica scatta in posizione a intervalli di 0,1 mm.

3 Svitare la bussola di guida (5) di ca. 2 - 3 mm in senso antiorario (ca. 20 - 30 scatti).

4 Inserire fino all'arresto il portaelettrodo (4) nella bussola di guida del dispositivo di rettifica.

In questo modo si regola con precisione la lunghezza dell'elettrodo.

5 Ruotare la parte anteriore e posteriore del portaelettrodo (4).
– L'elettrodo viene serrato.



6 Ruotare la bussola di guida (5) in senso orario per impostare l'appiattimento desiderato della punta dell'elettrodo (ad es. 5 scatti = 0,5 mm di appiattimento).

7 Accendere l'apparecchio.

8 Inserire il portaelettrodo fino all'arresto.

9 Rimuovere il portaelettrodo.

10 Spegnerne l'apparecchio.

Diagnosi degli errori

Errori a carico dell'elettrodo

La punta dell'elettrodo non viene rettificata

Causa: Bussola di guida non in posizione zero.

Risoluzione: Avvitare completamente la bussola di guida del dispositivo di rettifica.

Causa: Arresto longitudinale leggermente a destra della posizione zero.

Risoluzione: Mettere l'arresto longitudinale in posizione zero.

Causa: Eccessiva usura del disco.

Risoluzione: Compensare l'usura del disco eseguendo la regolazione di precisione dell'arresto longitudinale.

La punta dell'elettrodo non viene rettificata

La compensazione dell'usura del disco è già stata eseguita.

Causa: L'usura del disco ha raggiunto il valore massimo.

Risoluzione: Cambiare il solco di rettifica.

La punta dell'elettrodo non viene rettificata

La compensazione dell'usura del disco è già stata eseguita; sono stati utilizzati tutti i solchi di rettifica.

Causa: Il disco abrasivo è usurato.

Risoluzione: Sostituire il disco abrasivo.

L'elettrodo viene rettificato eccessivamente

L'elettrodo sporge eccessivamente dal portaelettrodo, pertanto viene asportato più materiale del necessario durante la rettifica.

Causa: Arresto longitudinale a sinistra della posizione zero.

Risoluzione: Mettere l'arresto longitudinale in posizione zero.

Causa: Dopo avere sostituito il disco abrasivo, la compensazione dell'usura del disco non è stata azzerata.

Risoluzione: Ripristinare la regolazione di precisione dell'arresto longitudinale alla posizione zero.

Durante la rettifica l'elettrodo diventa blu

L'elettrodo si scalda eccessivamente durante la rettifica.

Causa: Pressione di rettifica eccessiva.

Risoluzione: Non premere sull'elettrodo durante la rettifica. Il peso del portaelettrodo è sufficiente per eseguire la rettifica.

Causa: Fluido per rettifica all'interno dell'apparecchio insufficiente.

Risoluzione: Rabboccare il fluido per rettifica; vedere il paragrafo "Riempimento del fluido di rettifica".

**Errori a carico
dell'apparecchio**

Il dispositivo di troncatura non taglia

L'elettrodo non viene troncato o viene troncato solo parzialmente.

Causa: L'elettrodo non è stato ruotato a sufficienza per il taglio.

Risoluzione: Al termine del taglio ruotare ancora varie volte l'elettrodo.

Causa: Il disco per troncatura è usurato.

Risoluzione: Sostituire il disco per troncatura.

Causa: La cinghia di trasmissione è difettosa.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

Il fluido per rettifica fuoriesce

Causa: Tubo di scarico aperto.

Risoluzione: Chiudere il tubo di scarico per svuotare il serbatoio e fissarlo nella coppa di raccolta sul lato sinistro dell'apparecchio.

Causa: La guarnizione tra il vetro d'ispezione e il corpo esterno non è ermetica.

Risoluzione: Scaricare il fluido per rettifica; rimuovere la copertura del corpo esterno; pulire o sostituire la guarnizione.

Causa: La guarnizione del serbatoio non è ermetica.

Risoluzione: Scaricare il fluido per rettifica; rimuovere il serbatoio; pulire o sostituire la guarnizione.

Il display digitale non visualizza alcun valore

Causa: La batteria del display digitale è scarica.

Risoluzione: Sostituire la batteria del display digitale.

Causa: Il display digitale è guasto.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

Risoluzione degli errori

Sicurezza



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- le schede dati di sicurezza dei materiali impiegati, in particolare degli elettrodi da rettificare.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Prima di aprire l'apparecchio:

- Posizionare l'interruttore di rete dell'apparecchio su "O".
- Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- Apporvi un cartello di segnalazione comprensibile recante il divieto di riaccendere l'apparecchio.

Risoluzione degli errori - Panoramica

"Risoluzione degli errori" si compone dei paragrafi seguenti:

- Attrezzi e accessori richiesti
- Compensazione dell'usura del disco
- Cambio del solco di rettifica
- Scarico del fluido per rettifica
- Rimozione della copertura
- Sostituzione del disco abrasivo
- Sostituzione del disco per troncatura
- Montaggio della copertura
- Riempimento del fluido per rettifica
- Sostituzione della batteria del display digitale

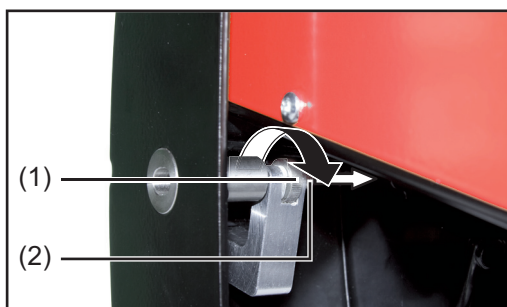
Attrezzi e accessori richiesti

Sono richiesti i seguenti attrezzi e accessori:

- chiave esagonale cava da 2,5 mm
- chiave esagonale cava da 5 mm (per disco abrasivo)
- chiave esagonale cava da 6 mm (per disco per troncatura)
- cacciavite Torx TX25
- serbatoio di raccolta per il fluido per rettifica (capacità min. 500 ml).

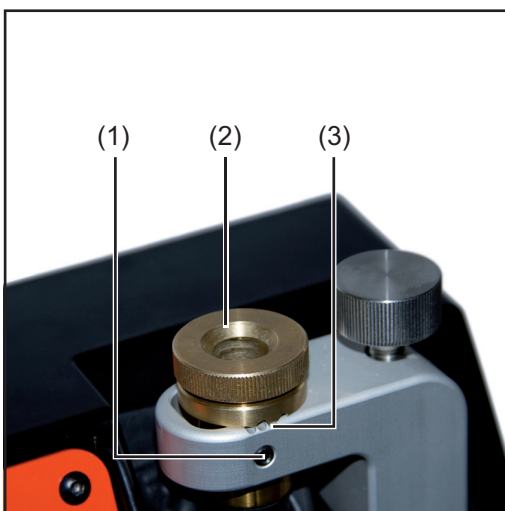
Compensazione dell'usura del disco

La compensazione dell'usura del disco viene eseguita mediante un regolazione di precisione dell'arresto longitudinale.



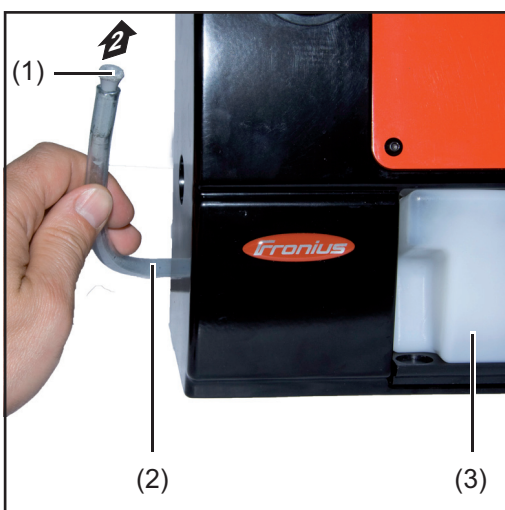
- 1** Ruotare la vite di regolazione (1) di mezzo giro nella direzione indicata per spostare all'indietro il perno di arresto (2).
- 2** Eseguire un ciclo di rettifica per verificare il risultato.
- 3** Ripetere i passi 1 e 2 fino a ottenere il risultato desiderato.

Cambio del solco di rettifica



- 1 Allentare la vite a esagono cavo (1) con l'apposita chiave da 2,5 mm.
- 2 Spostare la boccola di centratura (2) di una tacca (3).
- 3 Riavvitare la vite a esagono cavo (1). Coppia di serraggio = 0,5 Nm.

Scarico del fluido per rettifica



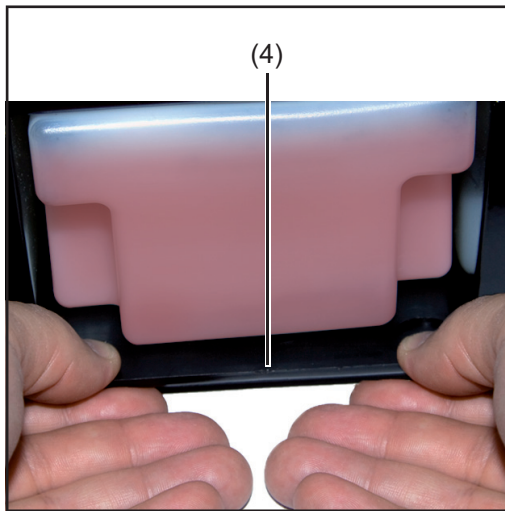
- 1 Rimuovere il tubo di scarico (2) dalla coppa di raccolta sul lato sinistro dell'apparecchio.

AVVERTENZA! Tenere il tubo al di sopra dell'indicazione del livello di riempimento. In caso contrario, il fluido per rettifica fuoriesce subito quando si apre la chiusura (1).

- 2 Aprire la chiusura (1).
- 3 Inserire il tubo in un serbatoio di raccolta con capacità minima di 500 ml.

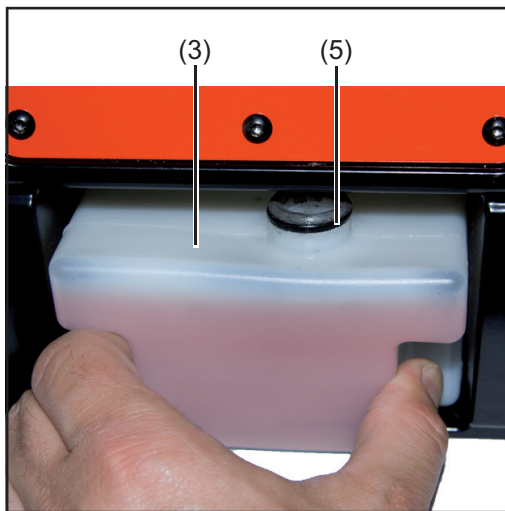


- 4 Tenere il serbatoio di raccolta con il tubo al di sotto dello spigolo superiore del serbatoio (3) del fluido di rettifica.
- 5 Far fuoriuscire il fluido per rettifica.
- 6 Chiudere di nuovo la chiusura (1) quando il fluido per rettifica non fuoriesce più dal tubo.



AVVERTENZA! Nel serbatoio si trova ancora del fluido per rettifica. Con il tubo di scarico, il fluido per rettifica è stato rimosso solo dal corpo esterno dell'apparecchio.

7 Estrarre dal lato anteriore il cuneo (4) per fissare il serbatoio.



8 Rimuovere il serbatoio (3) dal corpo esterno tirandolo verso il basso.

9 Svuotare completamente il serbatoio e pulirlo.

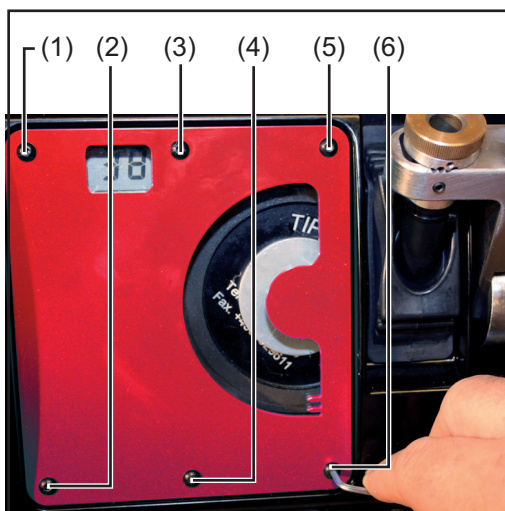
- Pulire e controllare la guarnizione del serbatoio (5).

10 Inserire nuovamente il serbatoio e fissarlo con il cuneo.

- Si deve sentire lo scatto del cuneo.

11 Inserire di nuovo il tubo di scarico nella coppa di raccolta.

Rimozione della copertura

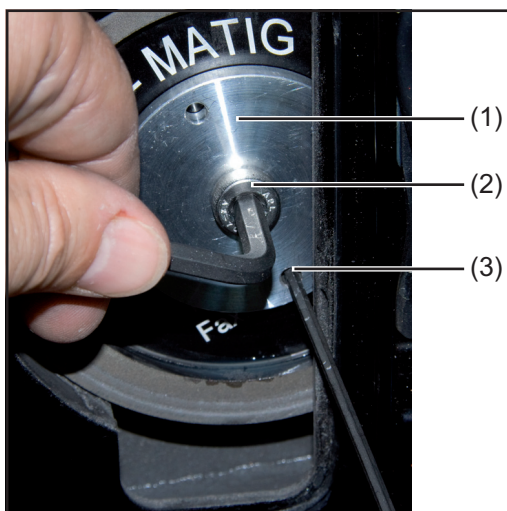


AVVERTENZA! Prima di rimuovere la copertura assicurarsi che non vi sia più fluido per rettifica all'interno dell'apparecchio.

1 Rimuovere le viti a esagono cavo (1) - (6) della copertura con l'apposita chiave da 2,5 mm.

2 Rimuovere la copertura e il vetro d'ispezione.

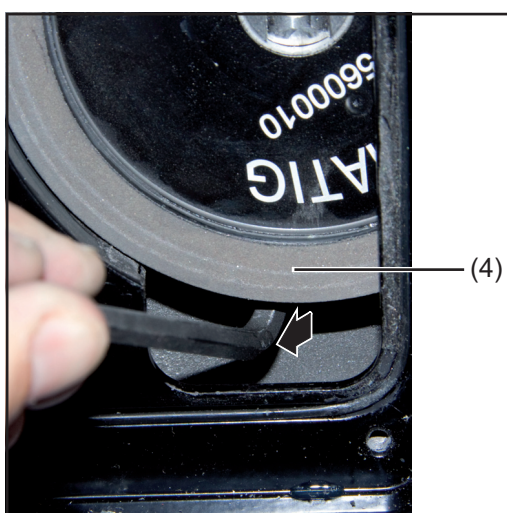
Sostituzione del disco abrasivo



- 1 Rimuovere la vite di fissaggio (2) del disco abrasivo con una chiave esagonale cava da 5 mm.

Per bloccare, inserire la chiave esagonale cava da 2,5 mm in un foro (3) della copertura (1).

- 2 Rimuovere la copertura (1) ed estrarre il disco abrasivo dall'albero motore.



- 3 Se il disco abrasivo (4) si allenta con difficoltà dall'albero motore, tirarlo leggermente in avanti con la chiave esagonale cava da 5 mm.

- 4 Ruotare leggermente il disco abrasivo e tirarlo di nuovo in avanti con la chiave esagonale cava.

- 5 Ripetere queste operazioni finché non si riesce a estrarre il disco abrasivo dall'albero motore.

- 6 Inserire il disco abrasivo nuovo, installare la copertura (1) e avvitare con la vite di fissaggio (2).

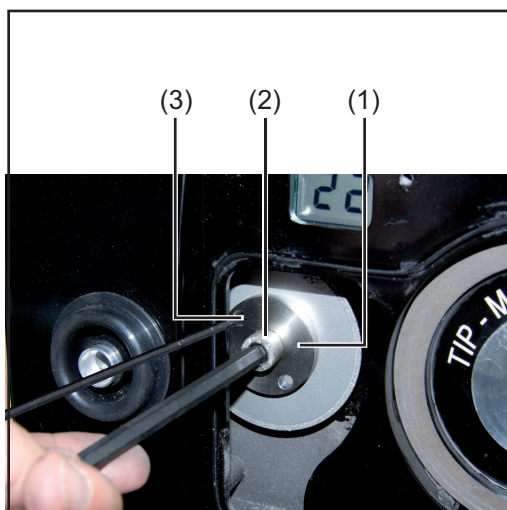
Coppia di serraggio = 5,0 Nm.



AVVERTENZA! Sul finecorsa longitudinale potrebbe essere stata eseguita una compensazione per l'usura del disco abrasivo.

Dopo aver inserito un disco abrasivo nuovo, ripristinare tale regolazione di precisione del finecorsa longitudinale alla condizione di installazione. (Vedere il paragrafo "Montaggio del finecorsa longitudinale".)

Sostituzione del disco per troncare



- 1 Rimuovere la vite di fissaggio (2) del disco abrasivo con una chiave esagonale cava da 6 mm.

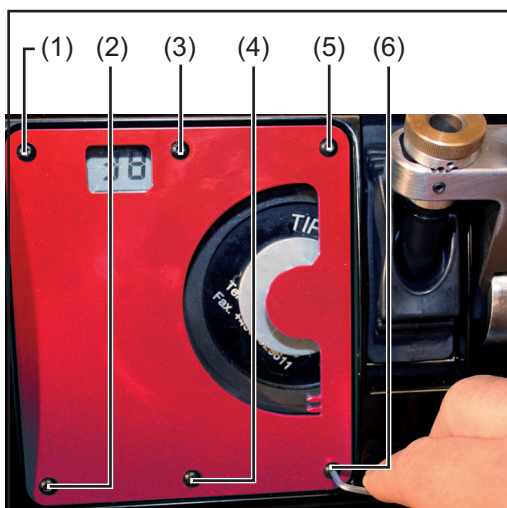
Per bloccare, inserire la chiave esagonale cava da 2,5 mm in un foro (3) della copertura (1).

- 2 Rimuovere la copertura (1) ed estrarre il disco abrasivo dall'albero motore.

- 3 Inserire il disco per troncare nuovo, installare la copertura (1) e avvitare con la vite di fissaggio (2).

Coppia di serraggio = 5,0 Nm.

Montaggio della copertura

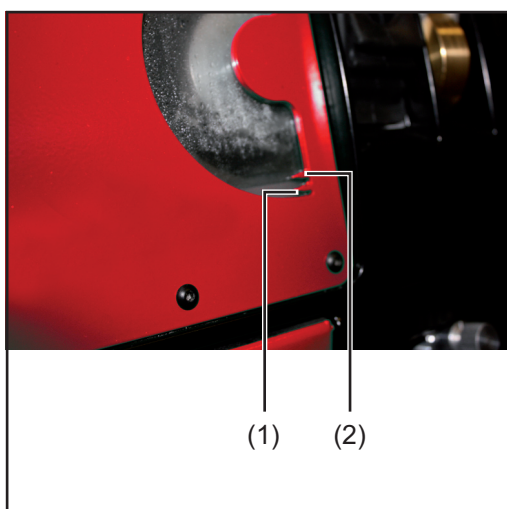


- 1 Pulire la guarnizione tra il vetro d'ispezione e il corpo esterno.
- 2 Installare il vetro d'ispezione e la copertura.
- 3 Avvitare le viti a esagono cavo (1) - (6) della copertura con l'apposita chiave da 2,5 mm.
Coppia di serraggio = 0,5 Nm.

Riempimento del fluido per rettifica



- 1 Controllare che il cuneo per il fissaggio del serbatoio sia ben fissato.
- 2 Versare il fluido per rettifica nella busola di guida del dispositivo di rettifica.



- 3 Il livello del fluido deve trovarsi tra i contrassegni Min. (1) e Max. (2).

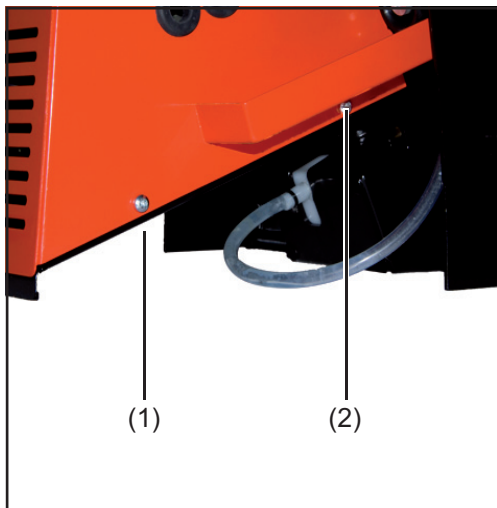
AVVERTENZA! Il fluido per rettifica viene parzialmente assorbito dal disco. Pertanto, prima di ogni messa in funzione, controllare il livello del fluido e rabboccare se necessario.

Sostituzione della batteria del display digitale

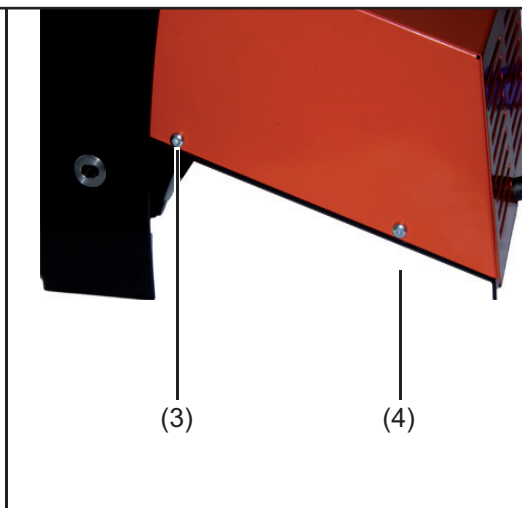
Per questa operazione occorre una batteria di tipo CR2032.



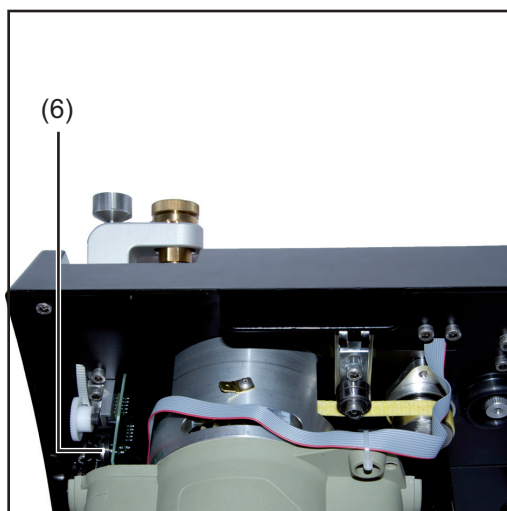
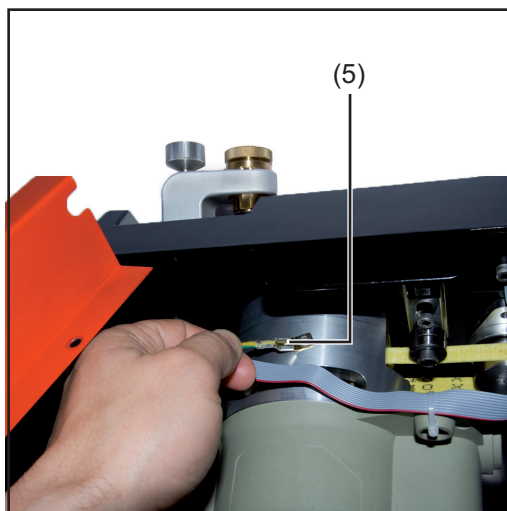
AVVISO! La regolazione errata della tensione della cinghia o del regime del motore può provocare lesioni personali o danni materiali. Non eseguire regolazioni all'interno dell'apparecchio. Eseguire solo le operazioni indicate.



Lato sinistro del corpo esterno



Lato destro del corpo esterno



- 1 Rimuovere le viti TX25 (1) - (4) a sinistra e a destra del corpo esterno.
- 2 Sollevare una parte della copertura del corpo esterno e staccare il conduttore di terra (5) dal motore.
- 3 Posare la copertura del corpo esterno accanto all'apparecchio.

- 4 Rimuovere lateralmente la batteria (6) e sostituirla con una batteria di tipo CR2032 nuova.

Inserire la batteria nuova in modo che il polo negativo sia rivolto verso l'esterno.

- 5 Collegare il conduttore di terra (5) e chiudere la copertura del corpo esterno.
- 6 Avvitare la copertura con le viti TX25 (1) - (4) a sinistra e a destra del corpo esterno.

Coppia di serraggio = 6,0 Nm.

Cura, manutenzione e smaltimento

Sicurezza



AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- le schede dati di sicurezza dei materiali impiegati, in particolare degli elettrodi da rettificare.



AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Prima di aprire l'apparecchio:

- Posizionare l'interruttore di rete dell'apparecchio su "O".
- Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- Apporvi un cartello di segnalazione comprensibile recante il divieto di riaccendere l'apparecchio.

In generale

In condizioni d'uso normali, l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e la manutenzione. È tuttavia indispensabile eseguire le operazioni indicate di seguito per mantenere costante negli anni la funzionalità dell'apparecchio.

Prima di ogni messa in funzione

- Controllo visivo dei componenti mobili.
- Controllo del livello del fluido per rettifica.

Ogni 6 mesi

o a ogni sostituzione del disco abrasivo

- Cambio del fluido per rettifica.
- Pulizia approfondita dell'apparecchio.
- Controllo delle condizioni del disco abrasivo.
- Controllo delle condizioni del disco per troncatura.

Smaltimento

Lo smaltimento va eseguito unicamente nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Dati tecnici

TIG Grinder

Tensione di rete	230 V
Frequenza di rete	50 / 60 Hz
Potenza del motore	800 W
Regime	10500 giri/min
Velocità di rettifica	60 m/s
Diametro del disco abrasivo	100 mm
Diametro del disco per troncatura	60 mm
Peso	12,8 kg
Diametri degli elettrodi ammessi	
nella versione standard:	1,6 mm / 2,4 mm / 3,2 mm
con accessori:	1,0 mm / 2,0 mm / 4,0 mm / 4,8 mm
Batteria del display digitale	
Tensione	3 V
Tipo	CR2450





FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and Locations