



Equipment für CMT Braze+

CMT Braze+

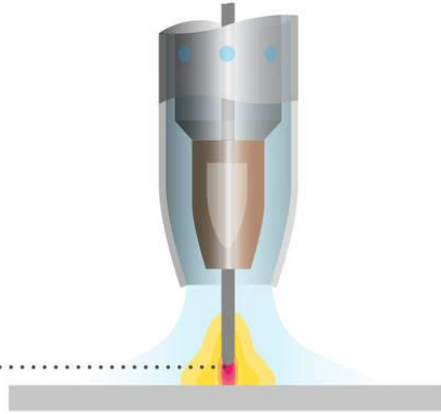
- **Modifiziertes CMT Lötverfahren**

- Flache, saubere Naht mit bester Nahtoptik
- Sehr hohe Lötgeschwindigkeit bis zu 3m/min. Robotergeschwindigkeit
- Voraussetzung ist eine extrem schmale, konische Gasdüsenform, die den Lichtbogen einschnürt.
- Einfaches Umrüsten einer bestehenden CMT Anlage auf CMT Braze+ möglich

Vergleich Standard vs Braze+ Brennerkörper

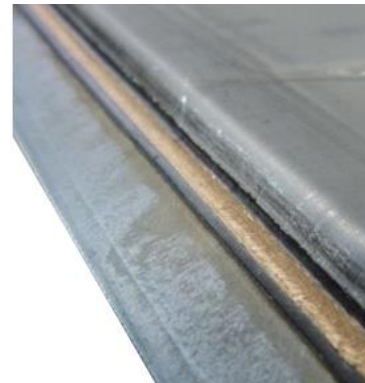
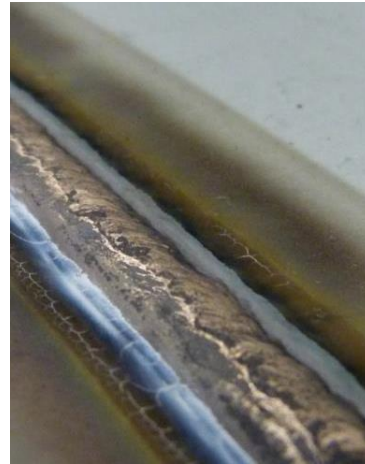
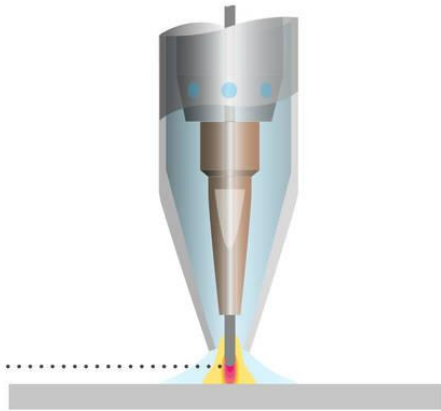
STANDARD MIG/MAG BRENNER

Normaler MSG Lichtbogen



NEUER OPTIMIERTER MIG/MAG BRENNER

Kontrahierter MSG Lichtbogen



Prozessvergleich

	Laserlöten	Plasmalöten	CMT Braze+
Verschleißteilkosten	Hoch	Hoch	Niedrig
Anforderung an Spannvorrichtung	Hoch	Hoch	Hoch
Bauteilkante Reproduzierbarkeit	Sehr genau	Sehr genau	Sehr genau
Nahtführung	Notwendig	Notwendig	Optional
Investitionskosten	Sehr hoch	Hoch	Niedrig

Vorteile des CMT Braze+ Prozesses

- Sehr geringe Investitionskosten und Verschleißteilkosten
(Keine teuren Kathoden nötig wie bei Plasmalöten)
- Sehr hohe Prozessgeschwindigkeit → 3m/min
(„Normale“ Lichtbogenprozesse = 1 - 1,4 m/min)
- Sehr hohe Nahtqualität
- Sehr niedriger Gasverbrauch
(Einsparungen bis zu 60% im Vergleich zu „normalen“ Lichtbogenprozessen)
- Geringe Lagerhaltungskosten
- Prozess baut auf Standard CMT Prozess auf – somit keine zusätzlichen Schulungen für Instandhaltungspersonal nötig

Nachteile des CMT Braze+ Prozesses

- Minimale Schuppung in der Nahtoberfläche (nicht vermeidbar)
- Geringfügig erhöhte Schmauchbildung im Randbereich der Lötnaht (im Vergleich zu Laser- oder Plasmalöten)

Brennerkörper



MTB 330i W R Braze+

- **Anwendungsgebiet / Eigenschaften:**

- Standard Brennerkörper für Braze+
- Verbesserte Zugänglichkeit aufgrund kleiner Gasdüse
- Einfache, günstige Gasdüse ohne Wasserkühlung
- Kein Wasseraustritt beim Wechsel der Gasdüse

- **Reinigung:**

- mittels Robacta Reamer Braze+
- Eingeschränkte Reinigung mittels Robacta Reamer und Fräser für Braze+
- Info: Reinigung mittels USC 150 oder Braze+ Bürstenkopf nicht möglich, da die Gasdüse nicht gekühlt ist und die Spritzer zu fest haften.

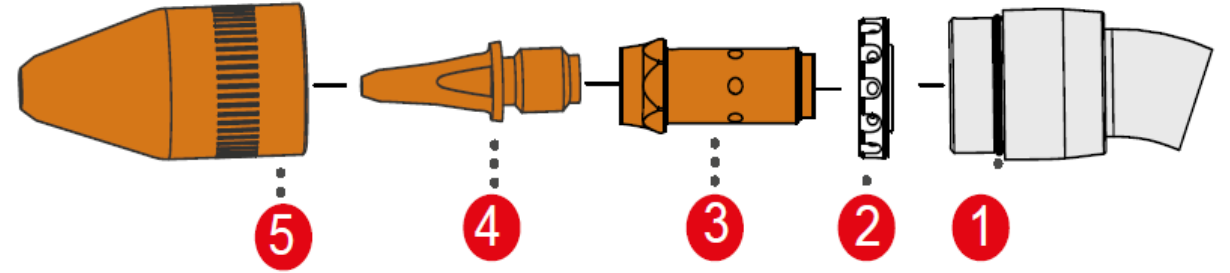
- **Artikelnummern:**

- 44,0350,4476 MTB 330i W R 22° / L252 / H29 CMT Braze+
- 44,0350,4477 MTB 330i W R 36° / L252 / H29 CMT Braze+
- 44,0350,4478 MTB 330i W R 45° / L252 / H29 CMT Braze+

**Empfohlene
Brennerkörpervariante**



Verschleißteile



- 1) 42,0402,0317 O-ring Iø20x1.3 FKM
- 2) 42,0100,1508,5 Zentrierring ø10,1 / ø20,7x5,7
- 3) 42,0001,6556,5 Düsenstock M8x1,5/SW11x30
- 4) 42,0001,6570,10 Kontaktrohr 0,8 / M8x1,5 / ø10x32/9°
- 5) 42,0001,6571,10 Kontaktrohr 1,0 / M8x1,5 / ø10x32/9°
- 6) 42,0001,7022,10 Kontaktrohr 1,2/M8x1,5/10x32/9
- 7) 42,0001,5000,5 Gasdüse ø5/ø26x47 CT

MTB 270i Braze+

- **Anwendungsgebiet / Eigenschaften:**

- Brennerkörper mit wassergekühlter Gasdüse
- Verschleißteile sind gleich zum RA 2700 Braze+

- **Reinigung:**

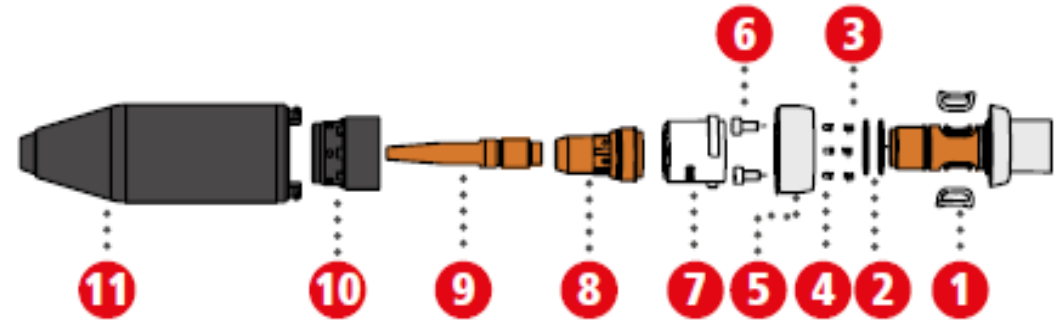
- mittels Braze+ Bürstenkopf

- **Artikelnummern:**

- 44,0350,4461 MTB 270i R 22°/L241/H50 Braze+
- 44,0350,4462 MTB 270i R 36°/L224/H86 Braze+
- 44,0350,4463 MTB 270i R 45°/L209/H107 Braze+



Verschleißteile



- 8) 42,0001,4456 Düsenstock M8 / SW13x34
- 9) 42,0001,3270 Kontaktrohr 0,8/M8/ø8x45 CB
42,0001,3274 Kontaktrohr 1,0/M8/ø8x45 ZB
42,0001,3269 Kontaktrohr 1,2/M8/ø8x45 CB
- 10) 42,0100,1415 Spritzerschutz M18x1 / ø20,3x19,5
- 11) 44,0350,3773 Gasdüse CMT Braze+ W ø5/ø28x84

MTB 240i R Braze+

- **Anwendungsgebiet:**

- Bauteil-Zugänglichkeit erfordert eine kleinere Gasdüse
- Geringere Leistung
- Eingeschränkte Lebensdauer der Verschleißteile

- **Reinigung:**

- Robacta Reamer Braze+
- Eingeschränkte Reinigung mittels Robacta Reamer und Fräser für Braze+

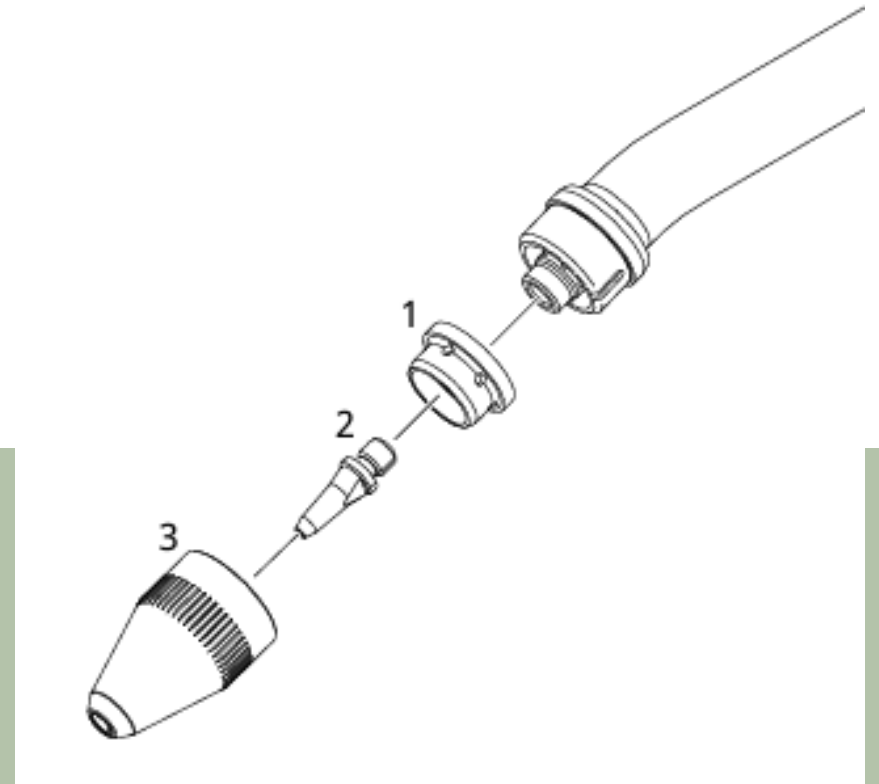
- **Artikelnummern:**

- 44,0350,4561 MTB 240i R/22°/L230/H21 Braze+
- 44,0350,4562 MTB 240i R/36°/L223/H35 Braze+
- 44,0350,4563 MTB 240i R/45°/L217/H45 Braze+



Verschleißteile

- 1) 42,0100,0174 Spritzerschutz Ø2,6/Ø18,7x9
- 2) 42,0001,1552,10 Kontaktrohr 0,8/M6/ø8x24/9°
42,0001,1553,10 Kontaktrohr 1,2/M6/ø8x24/9°
- 3) 42,0001,1502 Gasdüse ø5/ø23x36 CT



MTB 180i R Braze+

- **Anwendungsgebiet:**

- Bauteil-Zugänglichkeit erfordert eine extrem kleine Gasdüse und einen kurzen Kopf
- Sollte nur dort eingesetzt werden, wo die kleine Geometrie auch wirklich benötigt wird
- Eingeschränkte Lebensdauer der Verschleißteile
- Zusätzliche Kühlung mittels Druckluft

- **Reinigung:**

- mittels Braze+ Bürstenkopf
- Info: Aufgrund der kleinen Bauweise ist keine mechanische Reinigung möglich

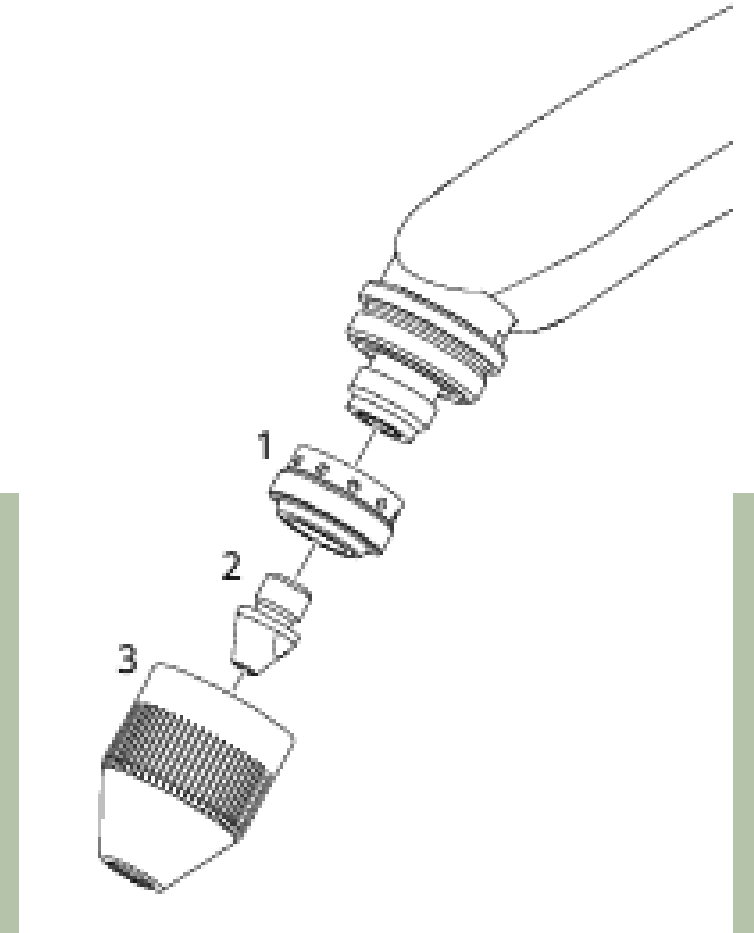
- **Artikelnummern:**

- 44,0350,2037 MTB180i 48°/L222/H26 Braze+ 3D



Verschleißteile

- 1) 42,1400,0301 Spritzerschutz $\varnothing 6,9/\varnothing 13 \times 7,1$
- 2) 42,0001,1348 Kontaktrohr 0,8/M5/ $\varnothing 6,7 \times 10$
- 3) 42,0001,1433 Gasdüse $\varnothing 5/\varnothing 16 \times 20$



Reinigung



Robacta Reamer Braze+

geeignet für

- MTB 330i Braze+
- MTB 240i Braze+

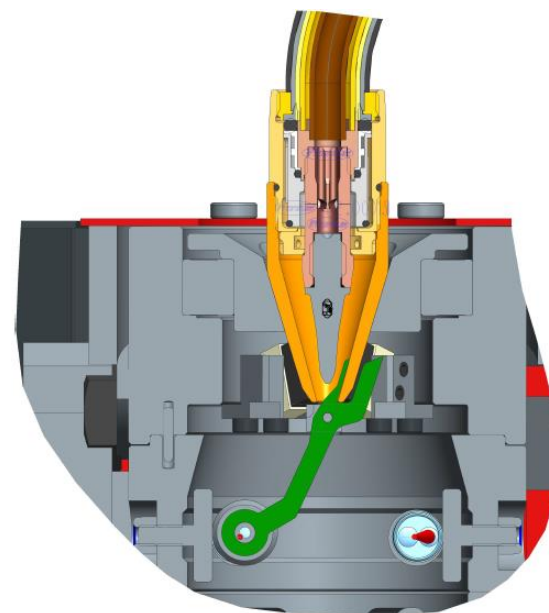
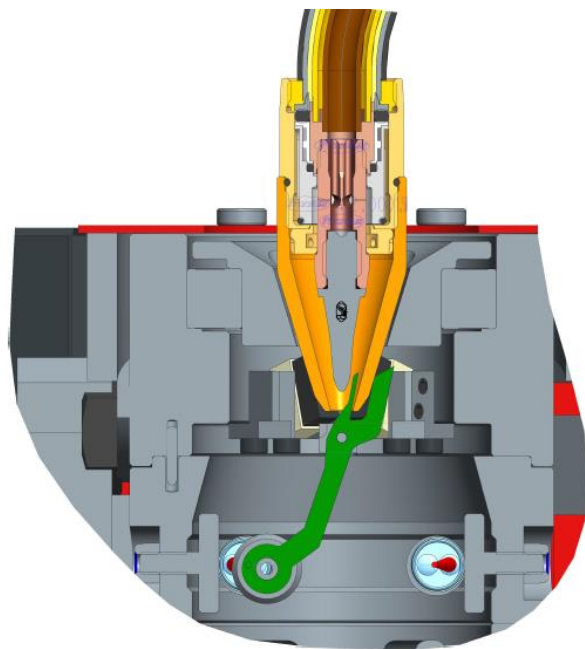
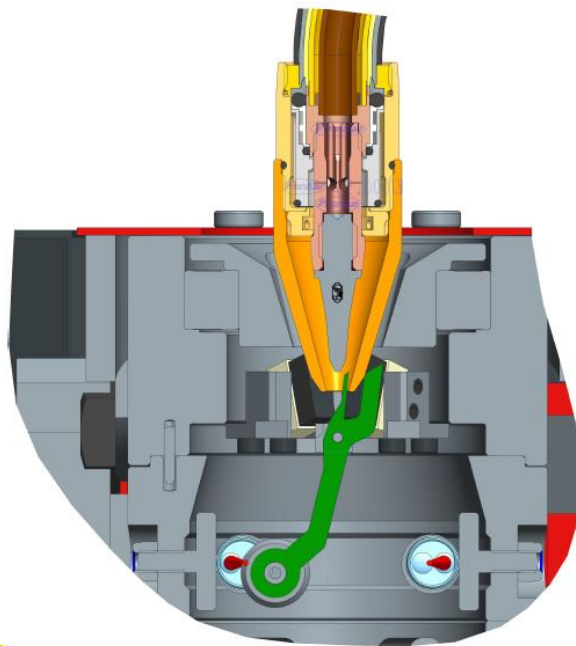
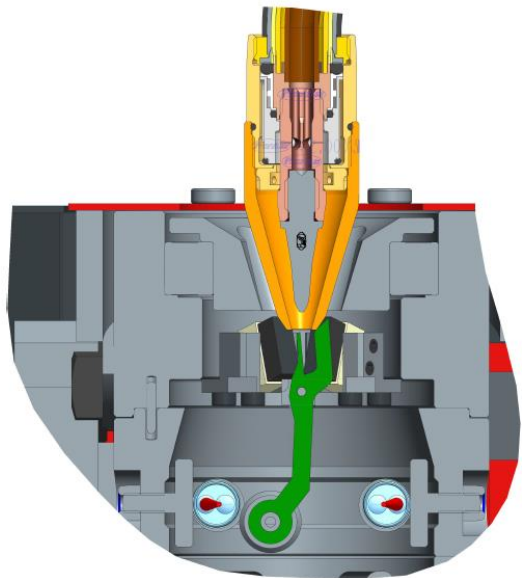
**Empfohlene
Reinigungsvariante**



Robacta Reamer Braze+

- Mechanische Reinigung für Braze+ Anwendungen
- Reinigung erfolgt über zwei Reinigungsmesser, welche gedreht werden und durch die Fliehkraft an die Innenkontur der Gasdüse gedrückt werden.
- Reinigungszeit: 4,5 – 6,5s
- Zykluszeit gesamt: 5,0 – 9,0s
- Ansteuerung über 6-poligen Harting Stecker



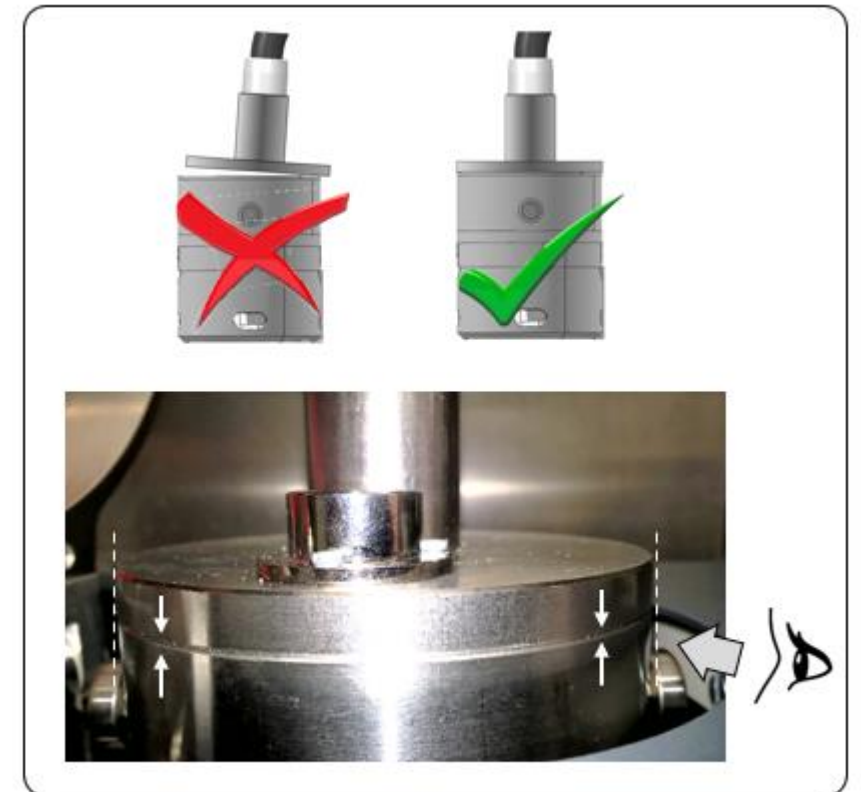
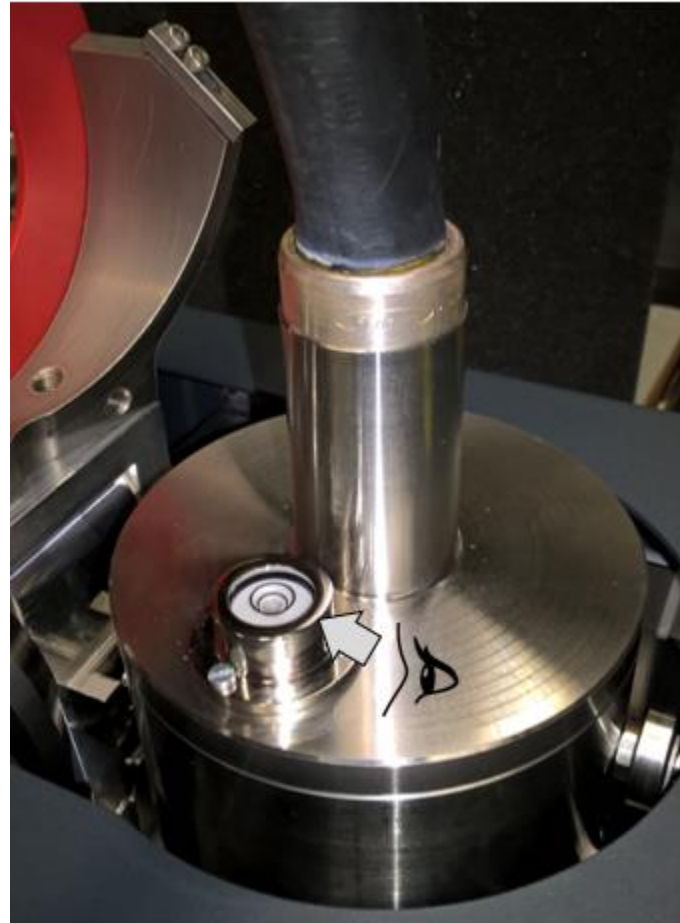


Option Teachlehre 42,0435,0237

- Teachlehre mit Libelle
- Wird anstatt der Gasdüse auf den Brenner geschraubt und bei geöffnetem Deckel auf den Klingenkopf aufgesetzt.
- Achtung! Eine exakte Roboterprogrammierung ist unbedingt notwendig



Option Teachlehre 42,0435,0237



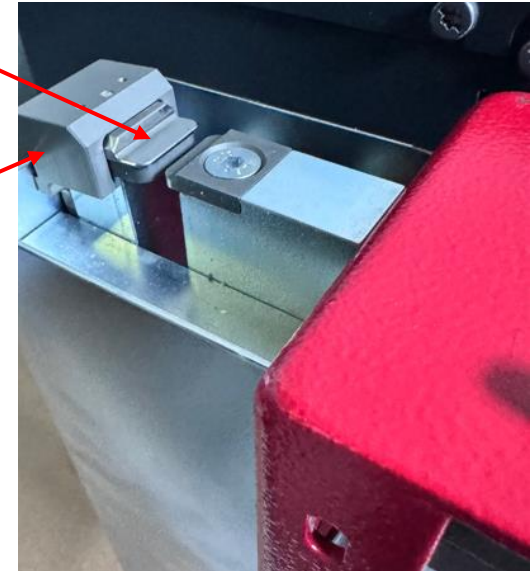
Option V-Bürste 44,0350,4725

- Zur Reinigung der groben Spritzer zu Beginn des Reinigungsprozesses



Drahtabschneider 42,0411,1447

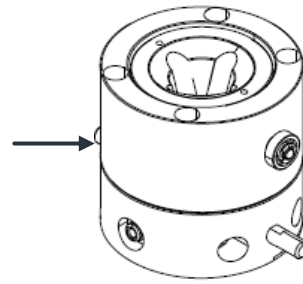
- **Abgesetztes Messerpaar (42,0411,0238)**
 - Beim Drahtabschneider muss das Messerpaar umgebaut werden
 - Das abgesetzte Messerpaar komme aufgrund des sehr kurzem Stickouts bei Braze + zum Einsatz.
- **Gefedertes Druckstück (Artikelnummer folgt)**
 - Weiters muss ein gefedertes Druckstück eingebaut werden, um den Draht beim Öffnen in Position zu halten
 - Kein Verbiegen des Drahtes, was für den Braze+ Prozess essentiell ist



Konfiguration

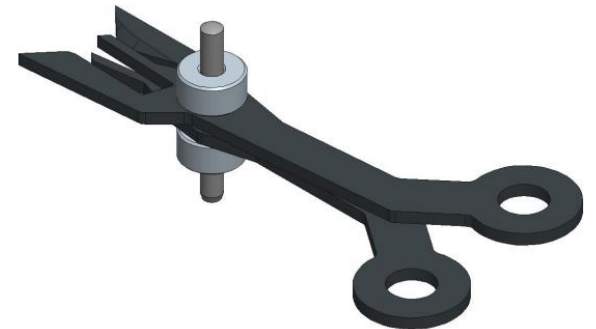
– Gesamtkonfiguration

- 4,044,047 Robacta Reamer Braze+
- 44,0001,3448 Klingenkopf Robacta Reamer Braze+
- 42,0435,0237 Teachlehre Robacta Reamer Braze+
- 42,0411,1447 Drahtabschneider
 - 42,0411,0238 Messerpaar
 - Xx,xxxx,xxxx Gefedertes Druckstück
- 44,0350,4725 V-Bürste
- 4,045,907 oder 4,045,916 Montageständer
 - 4,001,110 Adapterplatte für den Braze+



Reinigungsklinge Ersatzteil

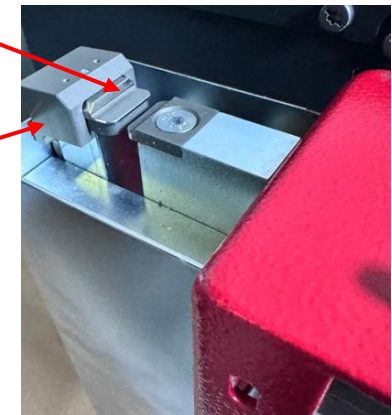
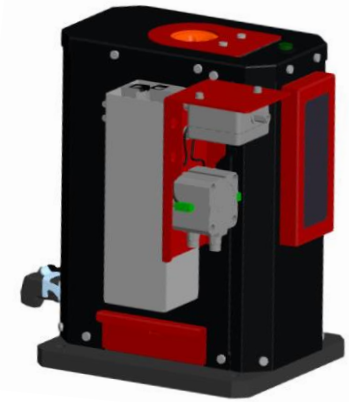
- 44,0350,0232 Set Messer Braze+ (inkl. Messerhalter)
- 42,0201,5469 Reinigungsklinge



Drahtabschneider für Braze + 42,0411,0349

Nur für VW
Konzern

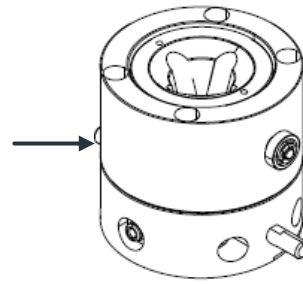
- Drahtabschneider für den VW Konzern
 - Kein Pneumatikventil eingebaut, Ansteuerung erfolgt über eine Ventilinsel.
- **Abgesetztes Messerpaar (42,0411,0238)**
 - Beim Drahtabschneider muss das Messerpaar umgebaut werden
 - Das abgesetzte Messerpaar komme aufgrund des sehr kurzem Stickouts bei Braze + zum Einsatz.
- **Gefedertes Druckstück (Artikelnummer folgt)**
 - Weiters muss ein gefedertes Druckstück eingebaut werden, um den Draht beim Öffnen in Position zu halten
 - Kein Verbiegen des Drahtes, was für den Braze+ Prozess essentiell ist



Konfiguration VW Konzern

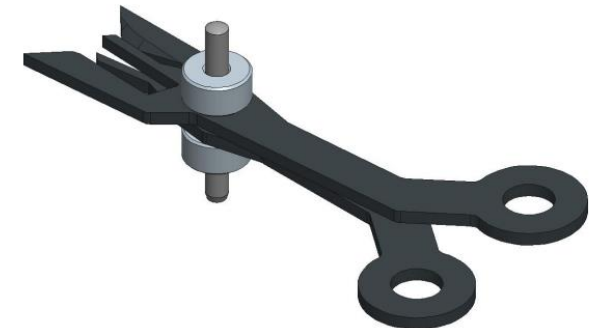
– Gesamtkonfiguration

- 4,044,047 Robacta Reamer Braze+
- 44,0001,3448 Klingenkopf Robacta Reamer Braze+
- 42,0435,0237 Teachlehre Robacta Reamer Braze+
- 42,0411,0349 Drahtabschneider Braze +
- 44,0350,4725 V-Bürste



Reinigungsklinge Ersatzteil

- 44,0350,0232 Set Messer Braze+ (inkl. Messerhalter)
- 42,0201,5469 Reinigungsklinge



Robacta Reamer mit Fräser

geeignet für

- MTB 330i Braze +
- MTB 240i Braze +

Preisoptimierte Reinigungsvariante

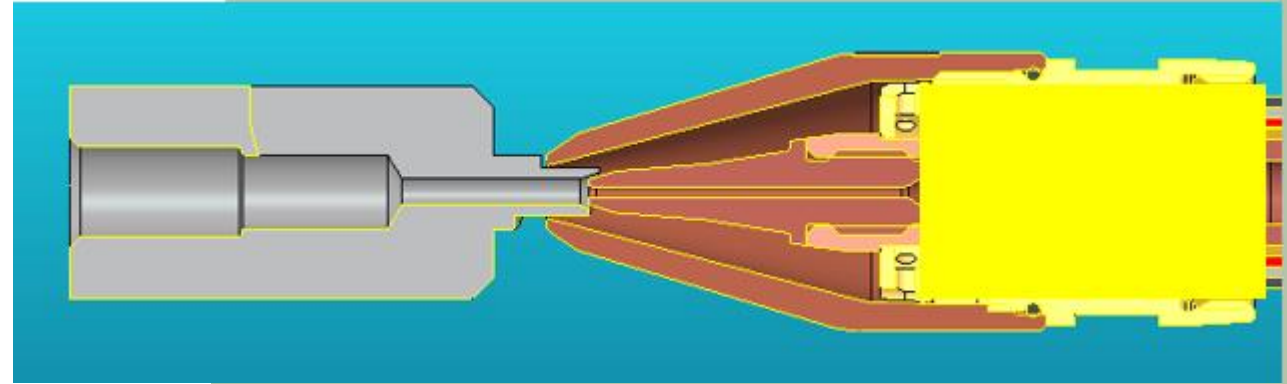


Robacta Reamer V Easy / Comfort mit Gasdüsenfräser Braze +

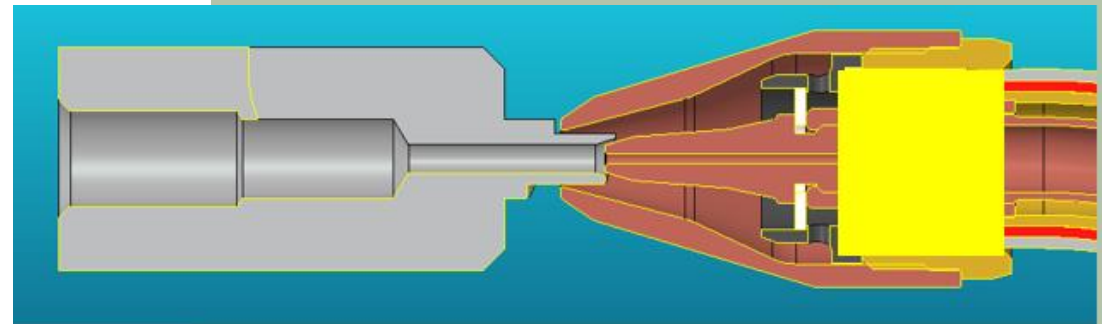
- Reinigung von Kontaktrohrspitze und Stirnfläche Gasdüse möglich
- Gasdüseninnenwand wird nicht gereinigt
- Darum empfehlen wir die Verwendung vom Robacta Reamer Braze +
- Artikelnummer: 44,0450,0153 Gasdüsenfräser

Nähere Details zur Reinigungsstation
finden Sie unter diesem [Link](#)

MTB 330i Braze +



MTB 240i Braze +



Konfiguration

- **Gesamtkonfiguration Robacta Reamer V Easy**

- 44,0450,1444 Robacta Reamer V Easy
- 44,0450,1152 Montagesockel
- 42,0411,1447 Drahtabschneider
 - 42,0411,0238 Messerpaar
 - Xx,xxxx,xxxx Gefedertes Druckstück
- 44,0450,0153 Gasdüsenfräser

- **Gesamtkonfiguration Robacta Reamer V Comfort**

- 42,0411,0333 Robacta Reamer V Comfort
- 44,0450,1152 Montagesockel
- 42,0411,1447 Drahtabschneider
 - 42,0411,0238 Messerpaar
 - Xx,xxxx,xxxx Gefedertes Druckstück
- 44,0450,0153 Gasdüsenfräser

Robacta Reamer Alu Braze + Bürstenkopf

geeignet für

- MTB 270i Braze+
- MTB 180i Braze +



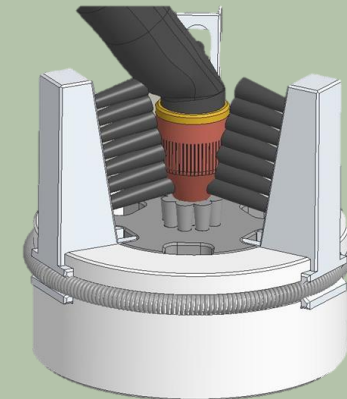
Robacta Reamer Alu Braze + Bürstenkopf

MTB 270i Braze +

- Durch die wassergekühlte Gasdüse ist die Spritzerhaftung geringer. Diese können mittels Bürste abgereinigt werden.

MTB 180i Braze +

- Durch die geringe Leistung und die zusätzliche Kühlung mittels Druckluft ist auch hier die Spritzerhaftung gering. Aufgrund der Baugröße ist keine Fräserreinigung möglich
- Nähere Details zur Reinigungsstation finden Sie unter diesem [Link](#)



Konfiguration

- 44,0450,1449 Robacta Reamer Bürstenkopf Alu
- 44,0350,3442 Bürstenkopf Braze+
- 44,0450,1152 Montagesockel für Robacta Reamer/Alu/V
- 42,0411,1447 Drahtabschneider
 - 42,0411,0238 Messerpaar
 - Xx,xxxx,xxxx Gefedertes Druckstück

Konfiguration VW Konzern

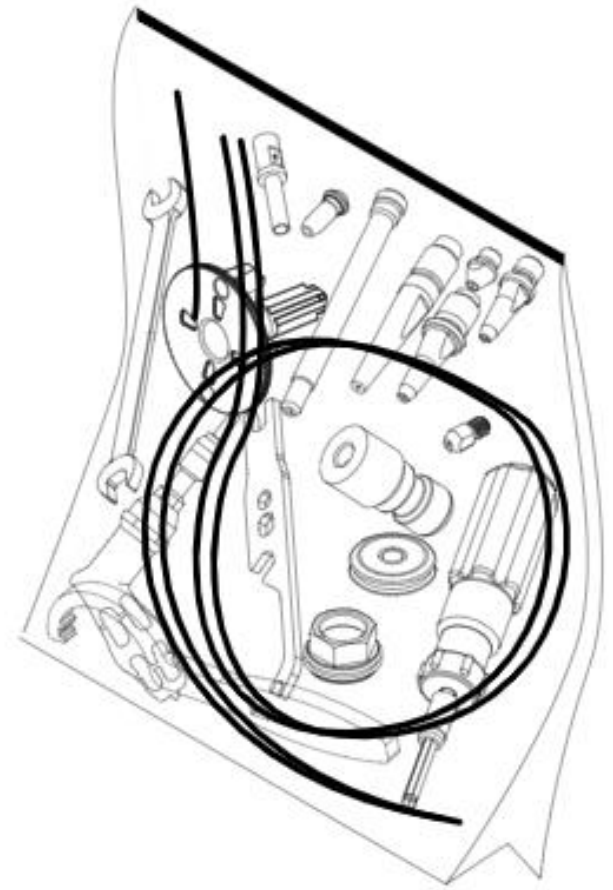
- 44,0450,1449 Robacta Reamer Bürstenkopf Alu
- 44,0350,3442 Bürstenkopf Braze+
- 44,0450,1152 Montagesockel für Robacta Reamer/Alu/V
- 42,0411,0349 Drahtabschneider Braze +

Zubehör



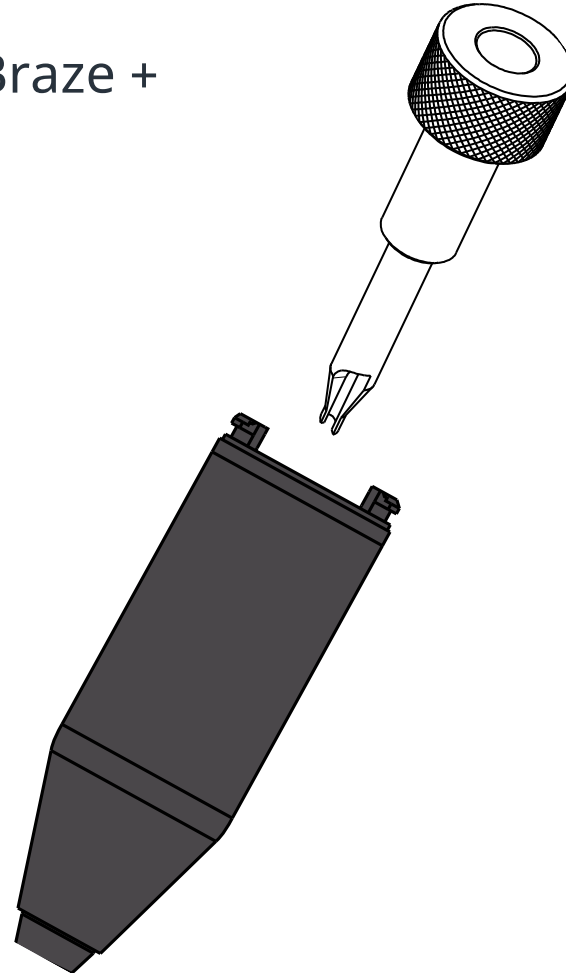
Basic kits CMT Braze +

- 44,0350,0067 BK CMT R Braze + $\varnothing 0,8/W$
- 44,0350,0613 BK CMT R Braze + D1,0/W
- 44,0350,0635 BK CMT R Weld + D1,2W
- Basic kits enthalten Kontaktröhrvarianten für alle 4 Brennerkörpertypen



Manuelle Reinigung

– 42,0001,4562 Gasdüsenfräser Hand Aø5 CMT Braze +



Umlenkrolle für Aluminium Drähte

- **Beim Braze + Prozess ist eine genaue Schweißposition notwendig**
- **Deshalb wird die Verwendung der Umlenkrolle empfohlen**
- Draht kommt mit einer sinusförmigen Verformung aus dem Fass
- Das führt zu einer ungenauen Schweißposition
- Speziell bei großen Drahtdurchmessern und kleinen Nahtquerschnitten (z.B. Kehlnaht a4 mit 1,6 mm Drahtdurchmesser) ist das problematisch.
- Umlenkrolle richtet die Drahtelektrode in eine definierte Richtung.
- Einstellung der exakten Schweißposition mit der Umlenkrolle möglich
- Knotenbildung vom Draht wird verhindert
- Der Drahtförderschlauch wird über QuickConnect angeschlossen
- Optional kann ein Drahtendesensor montiert werden



Artikelnummer: 44,0450,1037 Umlenkrolle



All information is without guarantee in spite of careful editing – liability excluded.

Intellectual property and copyright: all rights reserved.
Copyright law and other laws protecting intellectual property apply to the content of this presentation and the documentation enclosed (including texts, pictures, graphics, animations etc.) unless expressly indicated otherwise. It is not permitted to use, copy or alter the content of this presentation for private or commercial purposes without explicit consent of Fronius.