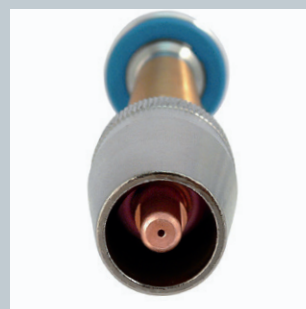


RoboMIG RM2 Roboterschweißbrenner
Robot Welding Torches



INHALT / CONTENTS

Roboterschweißbrenner / Robot Welding Torches	4 ... 17
Technische Daten / <i>Technical Data</i>	4 ... 5
TBi RM 42G, RM 42W	6 ... 7
TBi RM 52G, RM 52W	8 ... 9
TBi RM 62G, RM 62W	10 ... 11
TBi RM 72G, RM 72W	12 ... 13
TBi RM 82W	14 ... 15
Engspaltbrenner / <i>Narrow Gap Torches</i> TBi RM 42G / W NG, RM 82W NG	16 ... 17
Brennerhalterungen / Torch Mounts	18 ... 21
für / <i>for</i> TBi RM 42, RM 62, RM 72, RM 82	18 ... 19
für / <i>for</i> TBi RM 42 NG, RM 82 NG	19
für / <i>for</i> TBi RM 52	19
für / <i>for</i> TBi RM 42-L, RM 52-L, RM 62-L, RM 72-L, RM 82-L	20 ... 21
Verstellbare Halterungen / <i>Adjustable Mounts</i>	21
Schlauchpakete / Cable Assemblies	22 ... 24
Wirebrake / <i>Wire brake</i>	23
Bestellinformationen / <i>Ordering Informations</i>	24
Kollisionsschutz / Safety-off Mechanism	25 ... 27
TBi KS-2	25 ... 26
TBi FL-2	27
Bestellinformationen / <i>Ordering Informations</i>	26 ... 27
Push-Pull System / Push Pull System	28 ... 30
TBi PP2R Push-Pull Antrieb / <i>TBi PP2R Push-Pull Drive</i>	28 ... 29
TBi Syntronic	29
TBi Steuerplatine / <i>TBi PIC-Board</i>	29
Schlauchpaket für TBi PP2R / <i>Cable Assembly for TBi PP2R</i>	30
Bestellinformationen / <i>Ordering Informations</i>	30
Systeme für Hohlwellenroboter / Systems for Hollow-Wrist Robots	31 ... 37
Brennerhalterungen TBi KSC-2, TBi FLC-2 / <i>Torch Mounts TBi KSC-2, TBi FLC-2</i>	32
Schlauchpakete TBi Infiniturn, TBi Helix / <i>Cable Assemblies TBi Infiniturn, TBi Helix</i>	33
Bestellinformationen / <i>Ordering Informations</i>	34
TBi PP2R-HW Push-Pull System / <i>TBi PP2R-HW Push-Pull drive</i>	35
TBi Helix-PP2R-HW Schlauchpaket / <i>TBi Helix-PP2R-HW Cable Assembly</i>	36
Bestellinformationen PP2R-HW / <i>Ordering Informations PP2R-HW</i>	37
Drahtführungen / Wire Guides	38 ... 39
Reinigungsfräser / Reamers	40 ... 41

TBi RM2-Produktlinie

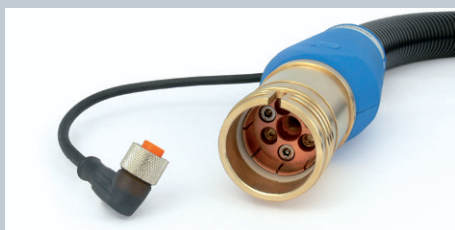
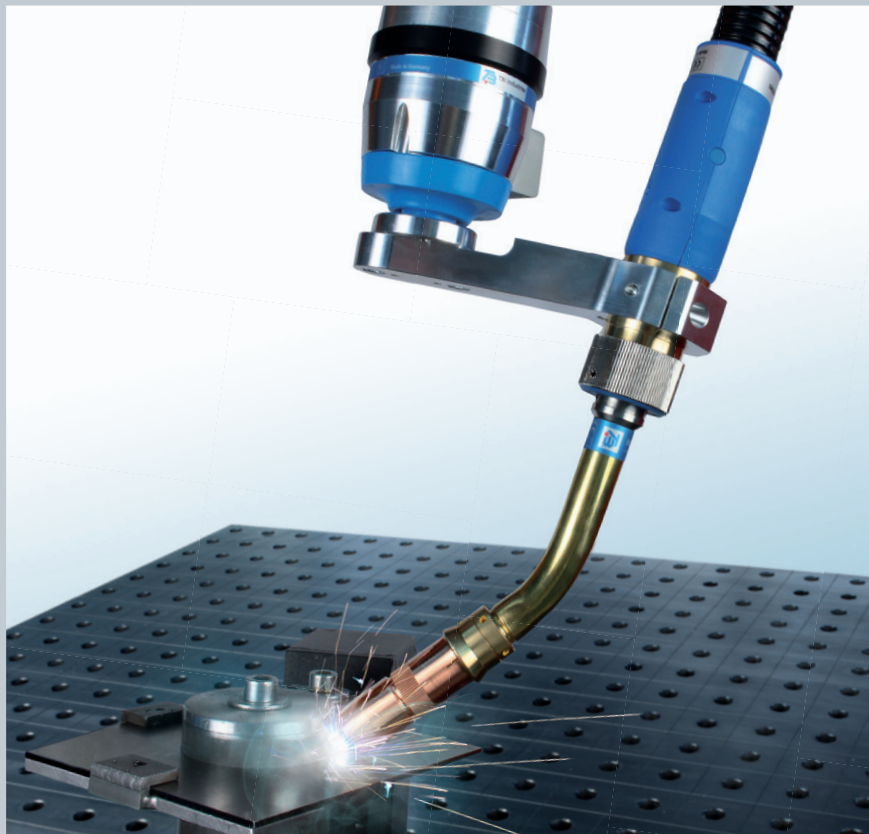
TBi RM2 Product Line

Die TBi RM2 Produktlinie überzeugt durch den äußerst robusten Aufbau, hohe Leistung, Zuverlässigkeit und einen kostengünstigen Betrieb. Das komplett modulare System erlaubt die optimale Anpassung an die Schweißaufgabe.

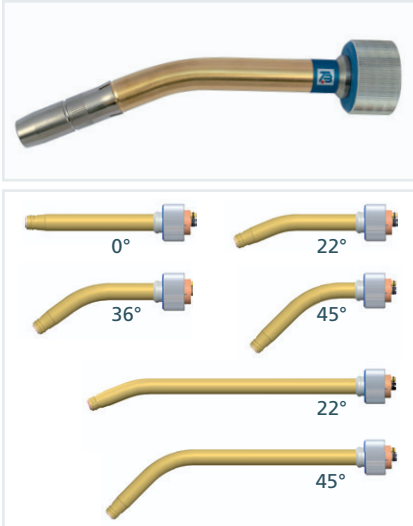
Ein einzigartiger TBi Vorteil für den Anwender ist der kollisionsfeste TCP, der das Nachrichten der Brenner überflüssig macht.

The TBi RM2 product line provides a convincingly robust design, high welding performance, reliability and cost-effective operation. The completely modular system allows for perfect adaptation to different welding tasks.

A unique TBi advantage for the end user is the collision-resistant TCP, completely eliminating the need for torch re-adjustments.



TBi RM 42G / W

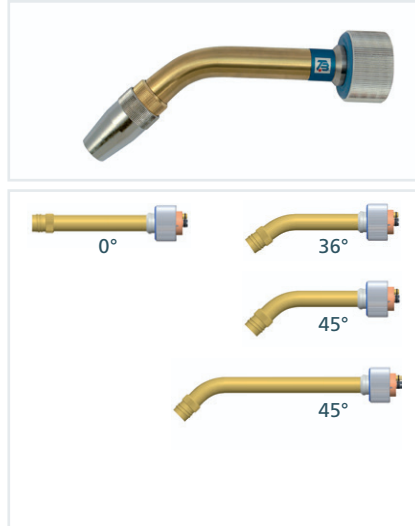


G Mix 350 A / 60 % , 250 A / 100 %
CO₂ 420 A / 60 % , 300 A / 100 %

W Mix 350 A / 100 %
CO₂ 420 A / 100 %

▶ Seite / Page 6

TBi RM 52G / W

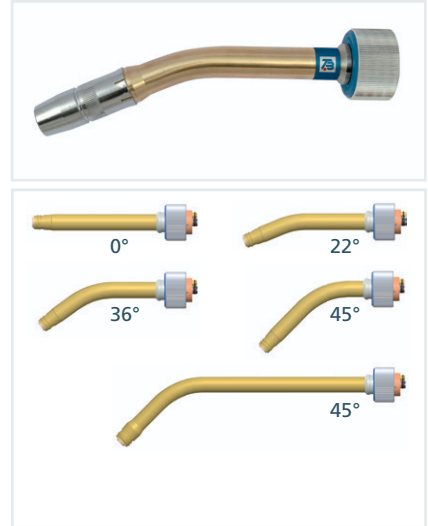


G Mix 350 A / 60 % , 250 A / 100 %
CO₂ 420 A / 60 % , 300 A / 100 %

W Mix 400 A / 100 %
CO₂ 470 A / 100 %

▶ Seite / Page 8

TBi RM 62G / W

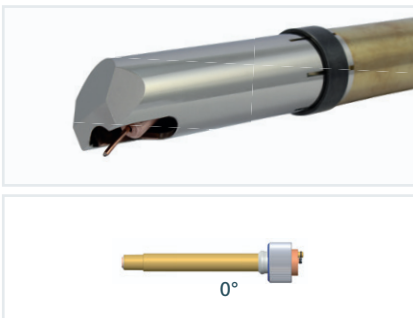


G Mix 420 A / 60 % , 290 A / 100 %
CO₂ 500 A / 60 % , 340 A / 100 %

W Mix 450 A / 100 %
CO₂ 530 A / 100 %

▶ Seite / Page 10

TBi RM 42G / W NG

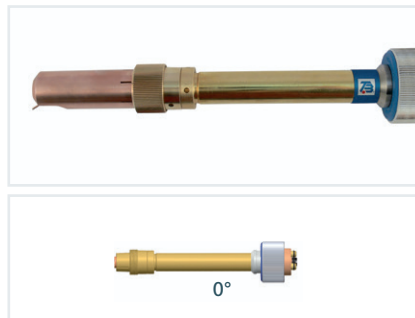


G Mix 250 A / 60 % , 150 A / 100 %
CO₂ 300 A / 60 % , 180 A / 100 %

W Mix 250 A / 100 %
CO₂ 300 A / 100 %

▶ Seite / Page 16

TBi RM 82W NG



W Mix 350 A / 100 %
CO₂ 380 A / 100 %

2-Kreis wassergekühlt
2-circuit water cooled

▶ Seite / Page 16

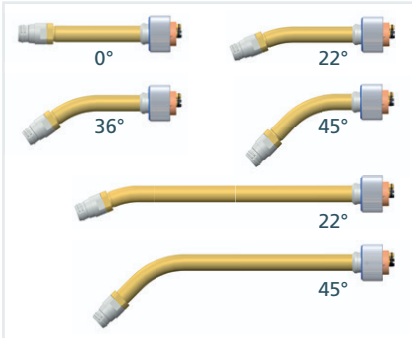
Weitere Ausführungen / Other versions

Bei Bedarf können wir Ihnen auch auf Ihren speziellen Anwendungsfall abgestimmte Sonderausführungen anbieten. Bitte kontaktieren Sie unseren Vertrieb für weitere Informationen.

If required, we can offer you special torches that are adapted to your specific welding task.

Please contact our sales team for further information.

TBi RM 72G / W

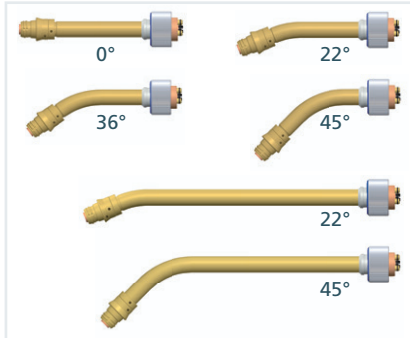


G Mix 400 A / 60 % , 270 A / 100 %
CO₂ 480 A / 60 % , 320 A / 100 %

W Mix 430 A / 100 %
CO₂ 480 A / 100 %

▶ Seite / Page 12

TBi RM 82 W



W Mix 550 A / 100 %
CO₂ 600 A / 100 %

▶ Seite / Page 14

Allgemeine technische Daten / General specification

Drahtdurchmesser	0.8 - 1.6 mm Draht > 1.6 mm auf Anfrage (RM 42 NG, RM 82 NG: 0.8 / 1.0 / 1.2 mm)	Wire diameter	0.8 - 1.6 mm wires > 1.6 mm on request (RM 42 NG, RM 82 NG: 0.8 / 1.0 / 1.2 mm)
Gewicht	ca. 0.7 kg	Weight	approx. 0.7 kg
Technische Ausführung	nach IEC 60974-7	Technical specification	according to IEC 60974-7
Anschluss	passend zu TBi RM2 Schlauchpaketen und Push-Pull Antrieb	Connection	compatible to TBi RM2 cable assemblies and push-pull drive



Achtung: Die angegebenen Leistungsdaten gelten für einen standardisierten Anwendungsfall unter Verwendung der Standardausrüstteile. Beim Einsatz von Impulsstromquellen sinkt die Belastbarkeit.

Attention: The technical data is valid for a standardized application utilizing the standard equipment. Torch rating will be reduced when using pulse-arc power sources.

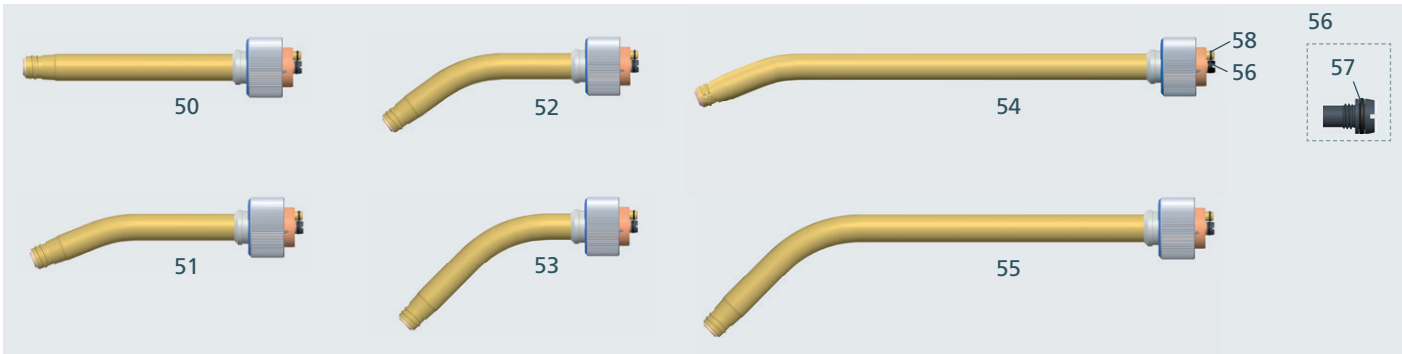
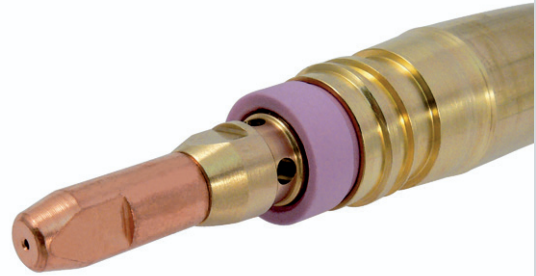
TBi RM 42G, RM 42W

Ein besonders schlanker und kompakter Schweißbrenner für optimale Zugänglichkeit zum Werkstück.

Especially slim and compact welding torch for best accessibility to the work piece.

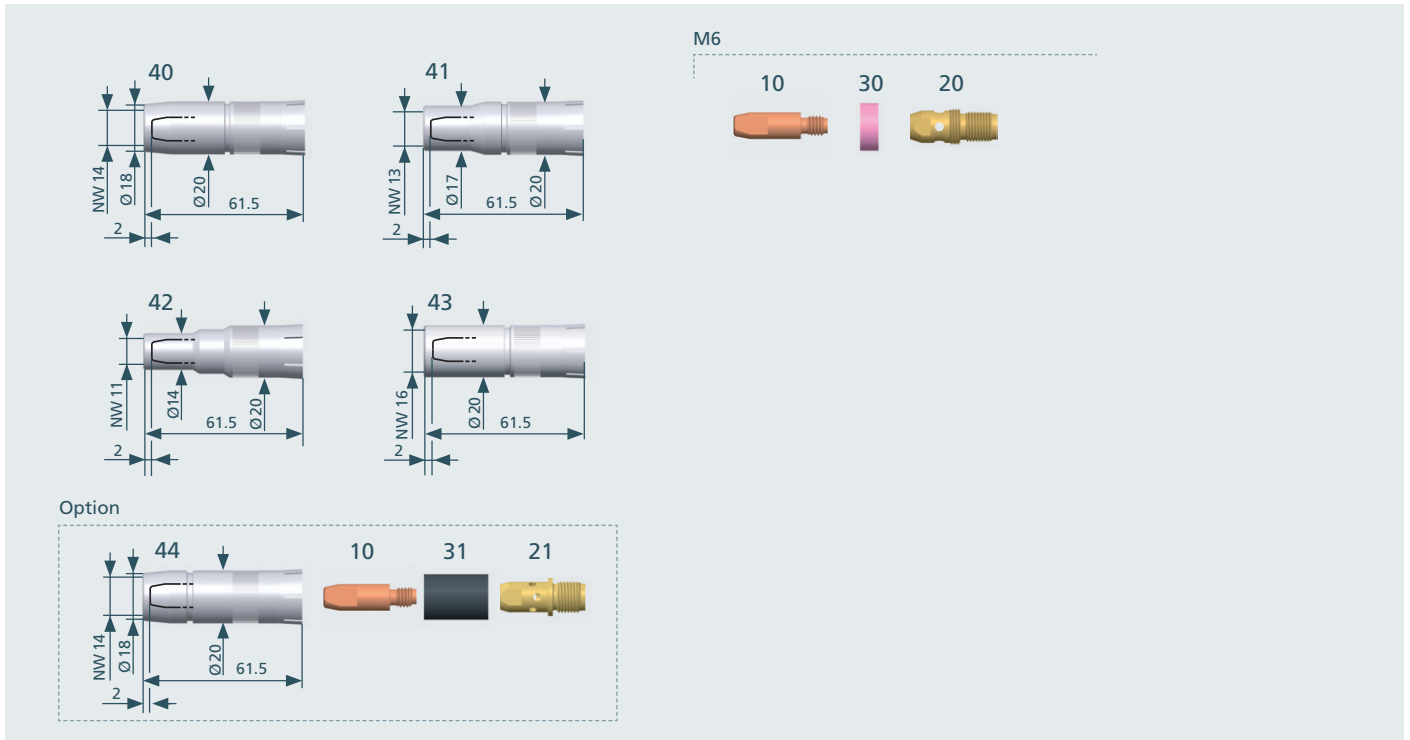
Technische Daten auf Seite 4.

Technical data on page 4.



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.	
Brennerhäse Torch necks	50	Brennerhals / Torch neck RM 42G, 0°	1	663P001000	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W, 0°	1	673P001000	
	51	Brennerhals / Torch neck RM 42G, 22°	1	663P001001	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W, 22°	1	673P001001	
	52	Brennerhals / Torch neck RM 42G, 36°	1	663P001002	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W, 36°	1	673P001002	
	53	Brennerhals / Torch neck RM 42G, 45°	1	663P001003	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W, 45°	1	673P001003	
	54	Brennerhals / Torch neck RM 42G-L, 22°	1	663P001034	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W-L, 22°	1	673P001056	
	55	Brennerhals / Torch neck RM 42G-L, 45°	1	663P001004	
	-	Brennerhals / Torch neck RM 42W-L, 45°	1	673P001004	
	Ersatzteile Spare parts	56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
		57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
58		O-Ring / O-ring	20	365P120050	

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	▶ 10	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, ECu	50	340P__1069*
	10	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, CuCrZr	50	343P__3069*
	10	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, Alu	50	341P__1069*
	▶ 20	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / brass	10	342P006673
Düsenstock Tip holder	21	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / brass	10	342P006662
	▶ 30	Spritzerschutz Keramik / Insulator ceramic	10	346P014663
Spritzerschutz Insulator	31	Spritzerschutz, schwarz / Insulator black	10	346P516673
	▶ 40	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 14 mm	5	345P122672
Gasdüsen Gas nozzles	41	Gasdüse flaschenform / Gas nozzle bottle shape NW 13	5	345P024673
	42	Gasdüse flaschenform / Gas nozzle bottle shape NW 11 ¹⁾	5	345P121672
	43	Gasdüse zyl. / Gas nozzle cyl. NW 16	5	345P011663
	44	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 14 mm	5	345P122662
	Drahtführungen Wire guides	Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.		

1) Brennerleistung reduziert / Torch rating reduced

* Bitte an Leerstelle entsprechende Angabe für den Drahtdurchmesser einsetzen, z.B. 08 für 0.8 mm.

* At the blank, please insert suitable information for wire diameter, e.g. 08 for 0.8 mm.

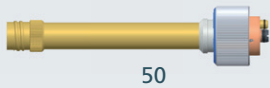
TBi RM 52G, RM 52W

Ein Schweißbrenner mit besonders kurzem Kopf für den Einsatz bei erschwerter Zugänglichkeit zum Werkstück.

Welding torch with very short head for difficult to access welds.

Technische Daten auf Seite 4.

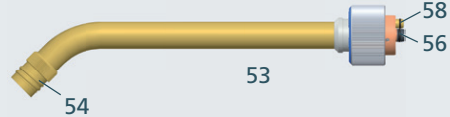
Technical data on page 4.



50



52



53

54

56

56

57

58



51

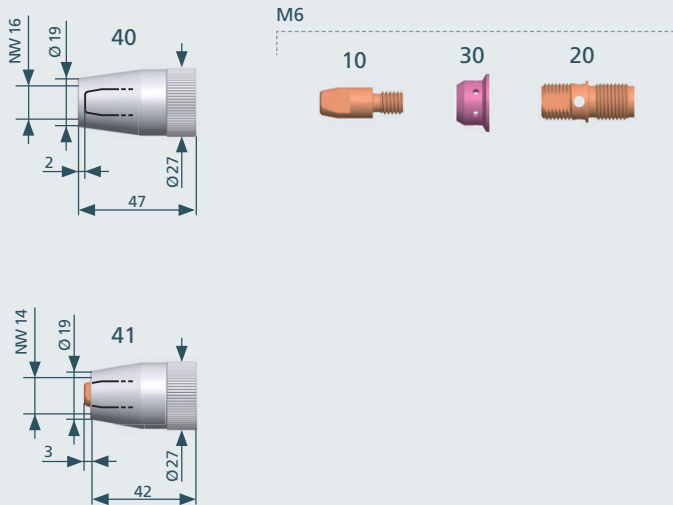
57

Brennerhäuse
Torch necks

Ersatzteile
Spare parts

Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
50	Brennerhals / Torch neck RM 52G, 0°	1	663P001005
-	Brennerhals / Torch neck RM 52W, 0°	1	673P001005
51	Brennerhals / Torch neck RM 52G, 36°	1	663P001007
-	Brennerhals / Torch neck RM 52W, 36°	1	673P001007
52	Brennerhals / Torch neck RM 52G, 45°	1	663P001008
-	Brennerhals / Torch neck RM 52W, 45°	1	673P001008
53	Brennerhals / Torch neck RM 52G-L, 45°	1	663P001009
-	Brennerhals / Torch neck RM 52W-L, 45°	1	673P001009
54	Gasdüsenträger / Nozzle seat	1	671P102067
56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
58	O-Ring / O-ring	20	365P120050

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	▶ 10	Stromdüse / Contact tip M6x22 mm, ECu	50	340P__1092*
	10	Stromdüse / Contact tip M6x22 mm, CuCrZr	50	343P__3092*
	10	Stromdüse / Contact tip M6x22 mm, Alu	50	341P__1092*
Düsenstock Tip holder	▶ 20	Düsenstock / Tip holder M6, CuCrZr	10	671P102079
Gasverteiler Gas diffusor	▶ 30	Gasverteiler Keramik / Gas diffusor ceramic	10	875P102010
Gasdüsen Gas nozzles	▶ 40	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 16 mm	5	345P122163
	41	Gasdüse kon., kurz / Gas nozzle con., short NW 14 mm	5	345P122663
Drahtführungen Wire guides	Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.			

* Bitte an Leerstelle entsprechende Angabe für den Drahtdurchmesser einsetzen, z.B. 08 für 0.8 mm.

* At the blank, please insert suitable information for wire diameter, e.g. 08 for 0.8 mm.

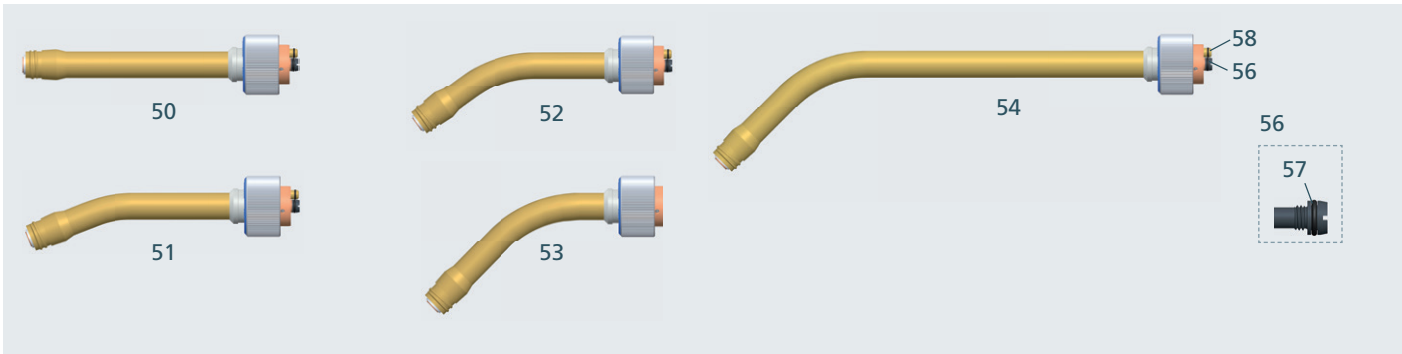
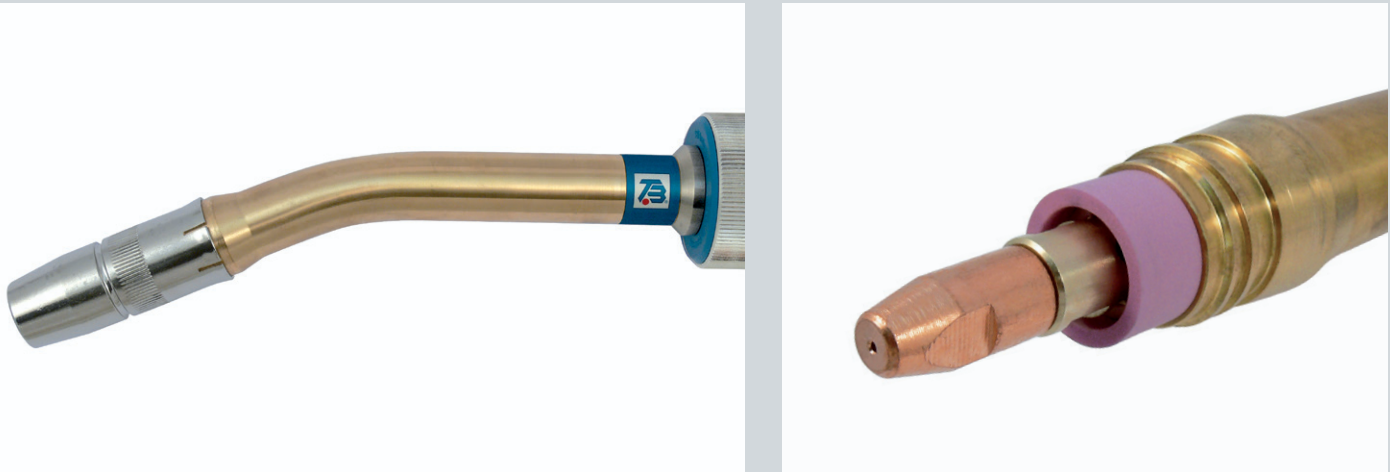
TBi RM 62G, RM 62W

Der leistungsstarke Schweißbrenner für den anspruchsvollen industriellen Einsatz.

Powerful welding torch for demanding industrial use.

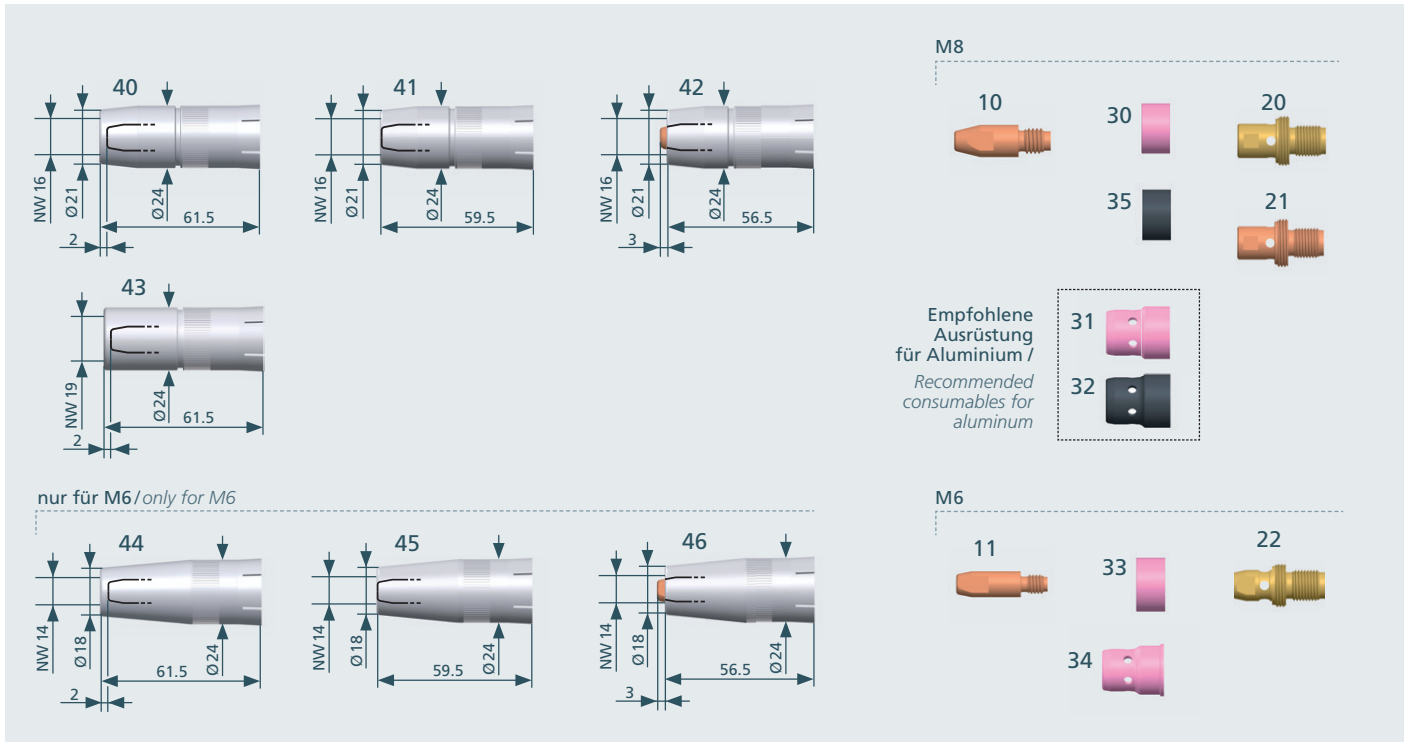
Technische Daten auf Seite 4.

Technical data on page 4.



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Brennerhäse Torch necks	50	Brennerhals / Torch neck RM 62G, 0°	1	663P001010
	-	Brennerhals / Torch neck RM 62W, 0°	1	673P001010
	51	Brennerhals / Torch neck RM 62G, 22°	1	663P001011
	-	Brennerhals / Torch neck RM 62W, 22°	1	673P001011
	52	Brennerhals / Torch neck RM 62G, 36°	1	663P001012
	-	Brennerhals / Torch neck RM 62W, 36°	1	673P001012
	53	Brennerhals / Torch neck RM 62G, 45°	1	663P001013
	-	Brennerhals / Torch neck RM 62W, 45°	1	673P001013
	54	Brennerhals / Torch neck RM 62G-L, 45°	1	663P001014
	-	Brennerhals / Torch neck RM 62W-L, 45°	1	673P001014
Ersatzteile Spare parts	56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
	57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
	58	O-Ring / O-ring	20	365P120050

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	▶ 10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, ECu	50	340P__1262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, CuCrZr	50	343P__3262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, Alu	50	341P__1262*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, ECu	50	340P__1069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, CuCrZr	50	343P__3069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, Alu	50	341P__1069*
Düsenstock Tip holder	▶ 20	Düsenstock / Tip holder M8, Messing / Brass	10	342P008663
	21	Düsenstock / Tip holder M8, CuCrZr ¹⁾	10	342P008673
	22	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / Brass	10	342P006663
	▶ 30	Spritzerschutz Keramik / Insulator ceramic M8	10	346P114663
	31	Gasverteiler Keramik / Gas diffuser ceramic M8	10	663P102016
Spritzerschutz, Gasverteiler Insulator, Gas diffuser	32	Gasverteiler schwarz / Gas diffuser black M8 ²⁾	10	663P102023
	33	Spritzerschutz Keramik / Insulator ceramic M6	10	346P214663
	34	Gasverteiler Keramik / Gas diffuser ceramic M6	10	663P102017
	35	Spritzerschutz schwarz / Insulator black M8	10	673P102099
	Gasdüsen Gas nozzles	▶ 40	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 16	5
41		Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, bündig / flush	5	345P132673
42		Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, stick out	5	345P142673
43		Gasdüse zyl. / Gas nozzle cyl. NW 19	5	345P121673
44		Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 ²⁾	5	345P322673
45		Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 bündig / flush ²⁾	5	345P133673
46		Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14, stick out ²⁾	5	345P143673
Drahtführungen Wire guides	Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.			

1) In Verbindung mit RM 62W für optimale Kühlung der Stromdüse / In combination with RM 62W for the optimal cooling of the contact tip

2) Brennerleistung reduziert / Torch rating reduced

* Bitte an Leerstelle entsprechende Angabe für den Drahtdurchmesser einsetzen, z.B. 08 für 0.8 mm.

* At the blank, please insert suitable information for wire diameter, e.g. 08 for 0.8 mm.

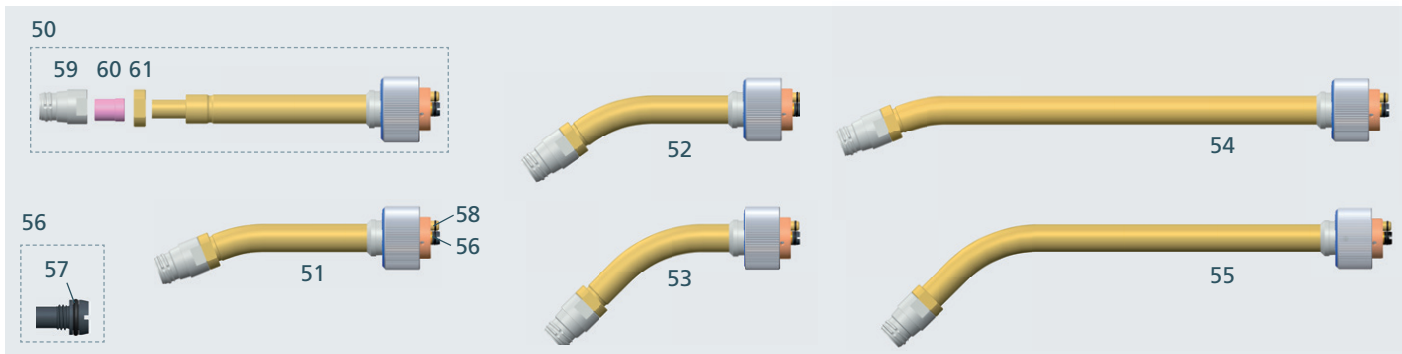
TBi RM 72G, RM 72W

Der leistungsstarke und besonders langlebige Schweißbrenner für den anspruchsvollen industriellen Einsatz.

Powerful welding torch with extended lifetime for demanding industrial use.

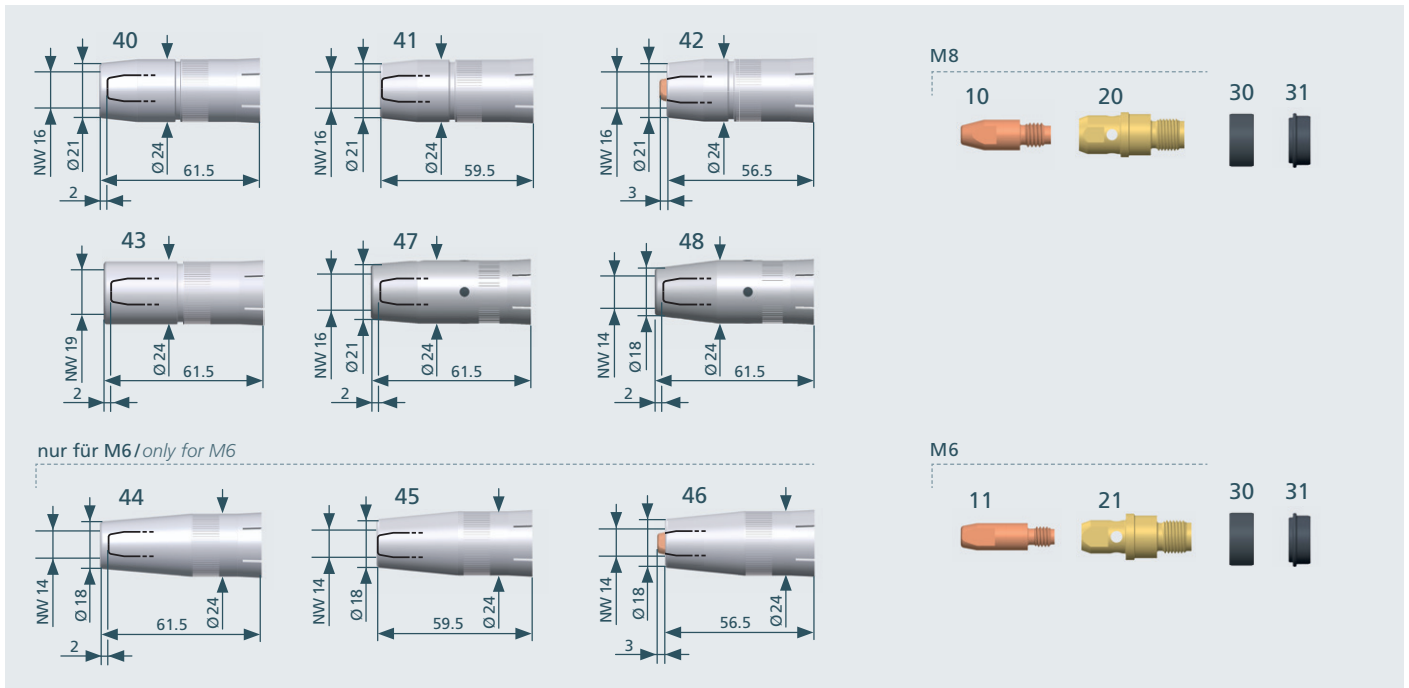
Technische Daten auf Seite 5.

Technical data on page 5.



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Brennerhäuse Torch necks	50	Brennerhals / Torch neck RM 72G, 0°	1	663P001025
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W, 0°	1	673P001050
	51	Brennerhals / Torch neck RM 72G, 22°	1	663P001026
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W, 22°	1	673P001051
	52	Brennerhals / Torch neck RM 72G, 36°	1	663P001027
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W, 36°	1	673P001052
	53	Brennerhals / Torch neck RM 72G, 45°	1	663P001028
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W, 45°	1	673P001053
	54	Brennerhals / Torch neck RM 72G-L, 22°	1	663P001033
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W-L, 22°	1	673P001057
	55	Brennerhals / Torch neck RM 72G-L, 45°	1	663P001030
	-	Brennerhals / Torch neck RM 72W-L, 45°	1	673P001055
Ersatzteile Spare parts	56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
	57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
	58	O-Ring / O-ring	20	365P120050
	59	Gasdüsenträger / Nozzle seat	2	663P102039
	60	Isolator Keramik / Neck insulator ceramic	10	673P102096
	61	Kontermutter / Locking nut	2	663P102038

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	► 10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, ECu	50	340P__1262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, CuCrZr	50	343P__3262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, Alu	50	341P__1262*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, ECu ¹⁾	50	340P__1069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, CuCrZr ¹⁾	50	343P__3069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, Alu ¹⁾	50	341P__1069*
Düsenstock Tip holder	► 20	Düsenstock / Tip holder M8, HD, Messing / Brass	10	342P308663
	21	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / Brass ¹⁾	10	342P206663
Spritzerschutz Insulator	► 30	Spritzerschutz schwarz / Nozzle insulator, black	10	673P102112
	► 31	Isolator, schwarz / Neck insulator, black	10	673P102098
Gasdüsen Gas nozzles	► 40	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 16	5	345P122673
	41	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, bündig / flush	5	345P132673
	42	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, stick out	5	345P142673
	43	Gasdüse zyl. / Gas nozzle cyl. NW 19	5	345P121673
	44	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 ¹⁾	5	345P322673
	45	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 bündig / flush ¹⁾	5	345P133673
	46	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14, stick out ¹⁾	5	345P143673
	47	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, isoliert / isolated ²⁾	5	345P1G2673
48	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14, isoliert / isolated ²⁾	5	345P3G2673	

Drahtführungen
Wire guides

Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.

1) Brennerleistung reduziert, max. 320 A / Torch rating reduced, max 320 A.
 2) Bei Verwendung Pos. 47 und 48 entfällt der Spritzerschutz Pos. 30. / When using pos. 47 and 48 the nozzle insulator pos. 30 can't be used.

* Bitte an Leerstelle entsprechende Angabe für den Drahtdurchmesser einsetzen, z.B. 08 für 0.8 mm.
 * At the blank, please insert suitable information for wire diameter, e.g. 08 for 0.8 mm.

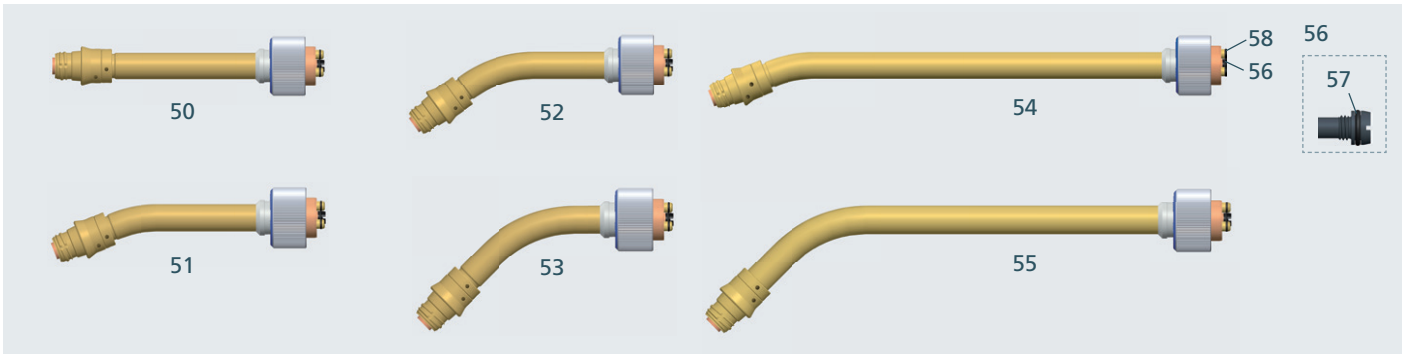
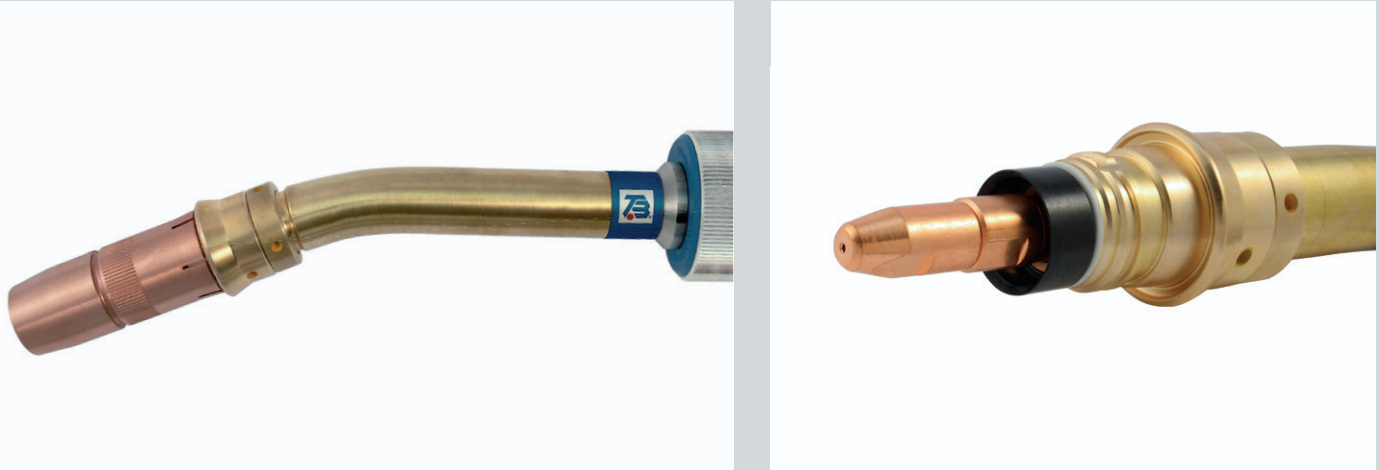
TBi RM 82W

Leistungsstarker Brenner mit zusätzlicher Wasserkühlung des Gasdüsenträgers.

Powerful welding torch with additional water cooling of the nozzle seat.

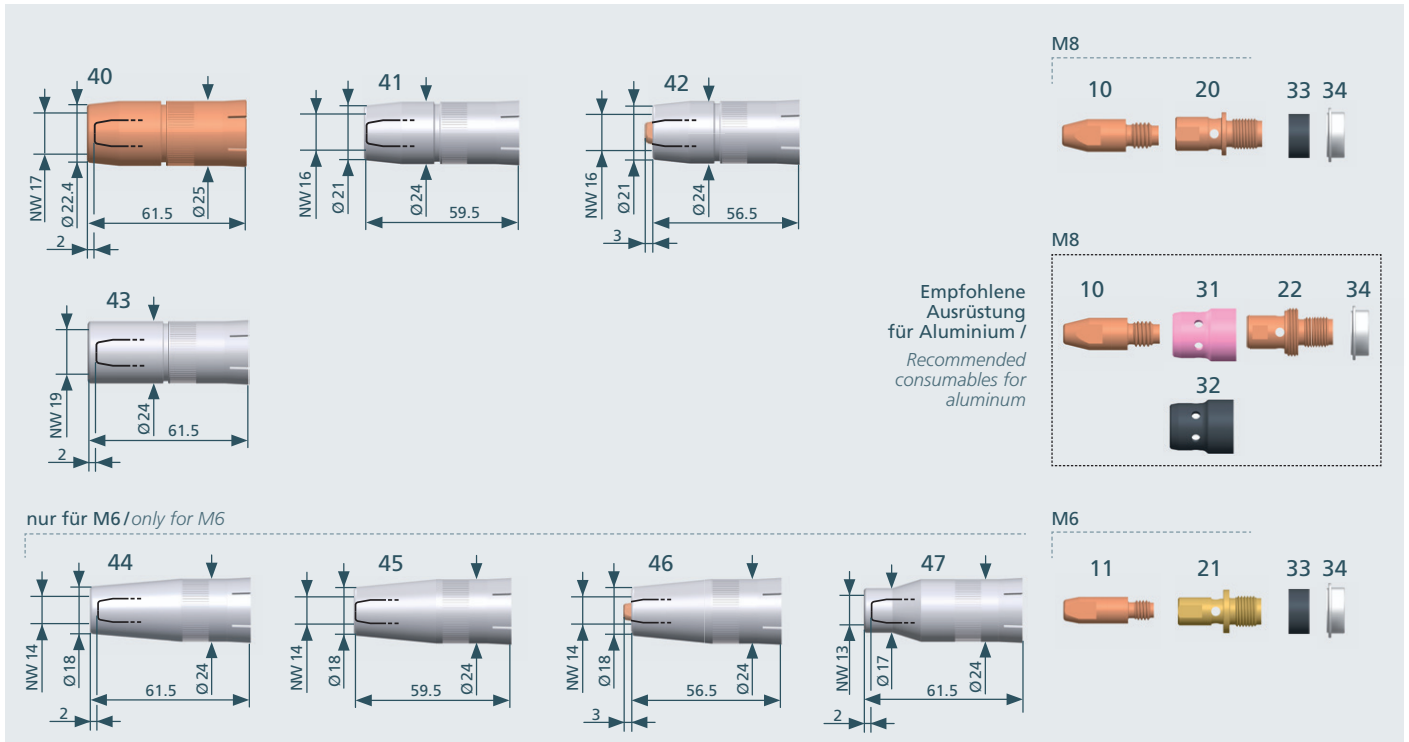
Technische Daten auf Seite 5.

Technical data on page 5.



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Brennerhäse Torch necks	50	Brennerhals / Torch neck RM 82W, 0°	1	673P001020
	51	Brennerhals / Torch neck RM 82W, 22°	1	673P001021
	52	Brennerhals / Torch neck RM 82W, 36°	1	673P001022
	53	Brennerhals / Torch neck RM 82W, 45°	1	673P001023
	54	Brennerhals / Torch neck RM 82W-L, 22°	1	673P001058
	55	Brennerhals / Torch neck RM 82W-L, 45°	1	673P001026
Ersatzteile Spare parts	56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
	57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
	58	O-Ring / O-ring	20	365P120050

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	▶ 10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, ECu	50	340P__1262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, CuCrZr	50	343P__3262*
	10	Stromdüse / Contact tip M8x30 mm, Alu	50	341P__1262*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, ECu ¹⁾	50	340P__1069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, CuCrZr ¹⁾	50	343P__3069*
	11	Stromdüse / Contact tip M6x28 mm, Alu ¹⁾	50	341P__1069*
Düsenstock Tip holder	▶ 20	Düsenstock / Tip holder M8, CuCrZr	10	342P008671
	21	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / Brass ¹⁾	10	342P006671
	22	Düsenstock / Tip holder M8, CuCrZr	10	342P008673
Spritzerschutz, Gasverteiler Insulator, Gas diffusor	31	Gasverteiler Keramik / Gas diffusor ceramic M8	10	663P102016
	32	Gasverteiler schwarz / Gas diffusor black M8 ¹⁾	10	663P102023
	▶ 33	Spritzerschutz schwarz / Insulator black	10	673P102102
	▶ 34	Dichtring / Insulator	2	673P102082
Gasdüsen Gas nozzles	▶ 40	Gasdüse kon. / Gas nozzle con. NW 17 mm	5	345P222673
	41	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, bündig / flush	5	345P132673
	42	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 16, stick out	5	345P142673
	43	Gasdüse zyl. / Gas nozzle cyl. NW 19	5	345P121673
	44	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 ¹⁾	5	345P322673
	45	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14 bündig / flush ¹⁾	5	345P133673
	46	Gasdüse kon. / Gas nozzle con., NW 14, stick out ¹⁾	5	345P143673
	47	Gasdüse flaschenform / Gas nozzle bottle shape NW 13 mm ¹⁾	5	345P524671
Drahtführungen Wire guides	Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.			

¹⁾ Brennerleistung reduziert / Torch rating reduced

* Bitte an Leerstelle entsprechende Angabe für den Drahtdurchmesser einsetzen, z.B. 08 für 0.8 mm.

* At the blank, please insert suitable information for wire diameter, e.g. 08 for 0.8 mm.

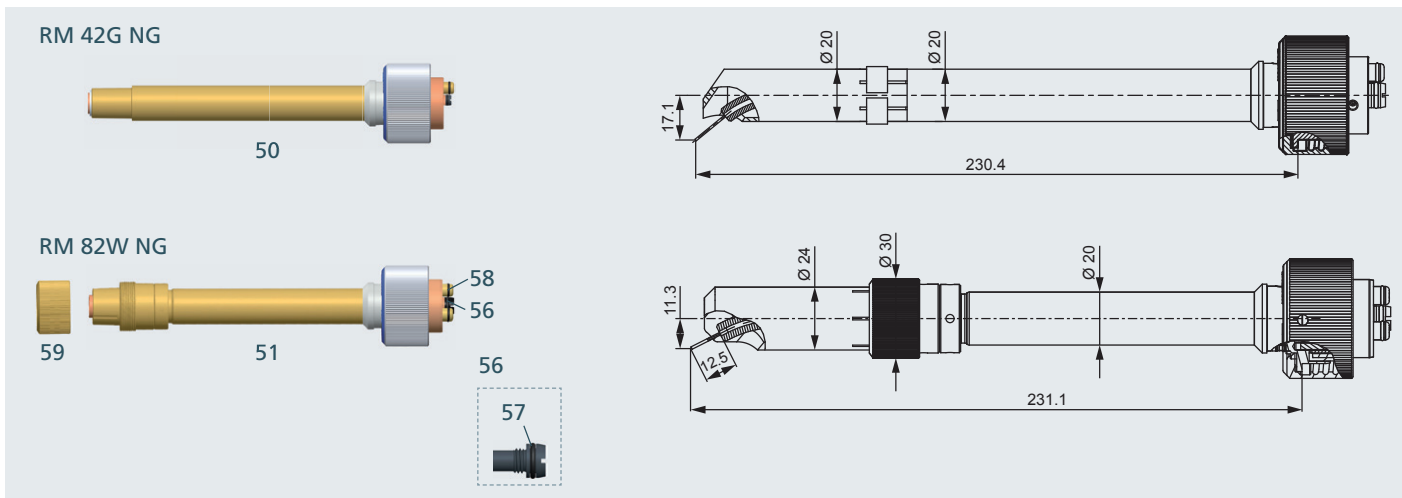
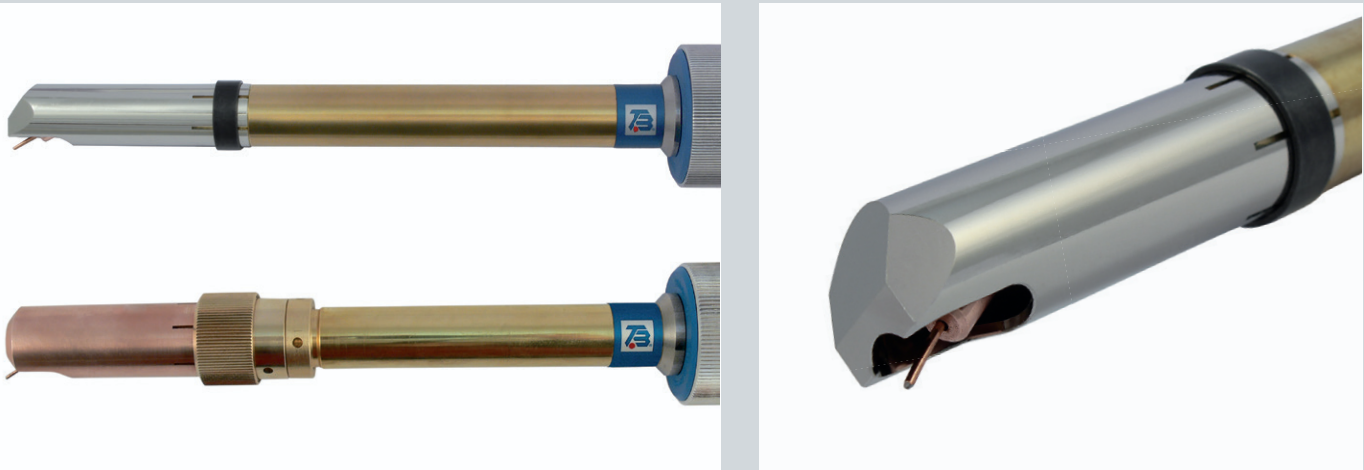
RM 42G NG / 42W NG / 82W NG

Diese Spezial-Schweißbrenner ermöglichen das Arbeiten in sehr schlecht zugänglichen Bereichen und werden z.B. für das Engspaltschweißen eingesetzt.

Technische Daten auf Seite 4.

These special robot torches provide access to very hard to reach areas and can be used for narrow gap welding.

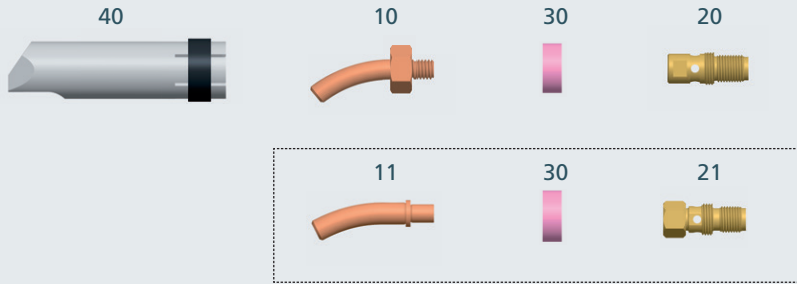
Technical data on page 4.



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Brennerhäuse Torch necks	50	Brennerhals / Torch neck RM 42G NG, 0°	1	663P001015
	—	Brennerhals / Torch neck RM 42W NG, 0°	1	673P001015
	51	Brennerhals / Torch neck RM 82W NG, 0°	1	673P001040
Ersatzteile Spare parts	56	Führungsnippel inkl. O-Ring / Guide nipple incl. o-ring	2	673P101118
	57	O-Ring / O-ring	20	365P150070
	58	O-Ring / O-ring	20	365P120050
	59	Überwurfmutter (bei Brennerhals enthalten) / Locking nut (included with torch neck)	1	673P102085

► Standard / Standard G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled

RM 42G NG , RM 42W NG

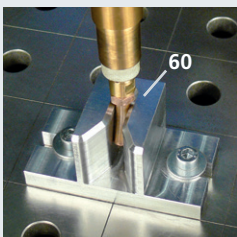


Optionale Ausrüstung für verbesserte Leistung /
Optional parts for improved performance

RM 82W NG



	Pos.	Bezeichnung / Description	VPE / PU	Art. Nr. / Part no.
Stromdüsen Contact tips	▶ 10	Stromdüse / Contact tip M6, ECu, 0.8 – 0.9 mm (Std. RM 42 NG)	10	340P095588
	10	Stromdüse / Contact tip M6, ECu, 1.0 mm	10	340P105588
	10	Stromdüse / Contact tip M6, ECu, 1.2 mm	10	340P125588
	▶ 11	Stromdüse / Contact tip CuCrZr, 0.8 – 0.9 mm (Std. RM 82 NG)	10	343P093730
	11	Stromdüse / Contact tip CuCrZr, 1.0 mm	10	343P103730
	11	Stromdüse / Contact tip CuCrZr, 1.2 mm	10	343P123730
Düsenstock Tip holder	▶ 20	Düsenstock / Tip holder M6, Messing / Brass (Std. RM 42 NG)	10	342P006673
	▶ 21	Düsenstock / Tip holder NG, Messing / Brass (Std. RM 82 NG)	10	342P010673
Spritzerschutz Insulator	▶ 30	Spritzerschutz Keramik / Insulator ceramic (Std. RM 42/82 NG)	10	346P014663
	▶ 32	Dichtring / Insulator (Std. RM 82 NG)	2	673P102082
Gasdüsen Gas nozzles	▶ 40	Engspalt-Gasdüse / Narrow gap gas nozzle 30°, RM 42 NG	1	345P118012
	▶ 41	Engspalt-Gasdüse / Narrow gap gas nozzle, RM 82 NG	1	345P118673
Zubehör Accessorie	60	Einstellhilfe / Adjustment tool RM2-NG	1	391P102048
Drahtführungen Wire guides	Bitte beachten Sie Seite 38 und 39. / Please see page 38 and 39.			



Einstellhilfe RM2-NG / Adjustment tool RM2-NG

Zum Ausrichten der Stromdüse in einer genau definierten Position kann unsere Einstellhilfe verwendet werden. Dazu die neue Stromdüse zuerst locker einschrauben, den Brenner über der Vorrichtung positionieren und die Stromdüse kontern.

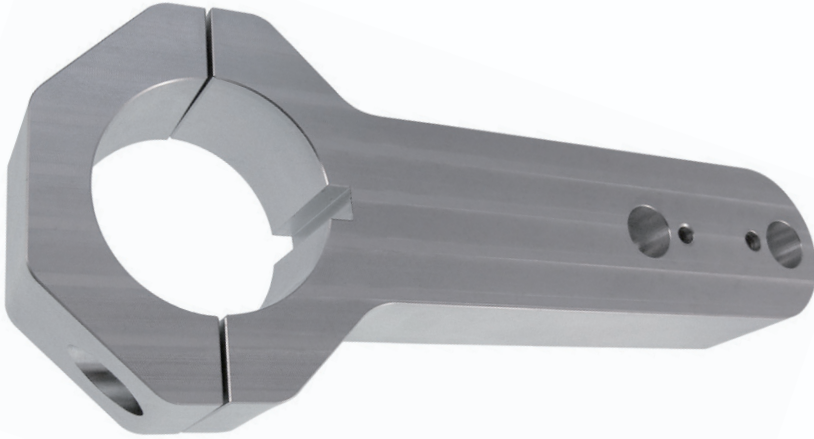
To install the contact tip in a defined orientation, our adjustment tool can be used. Install the new contact tip loosely, position the torch over the tool and tighten the locking nut.

Brennerhalterungen

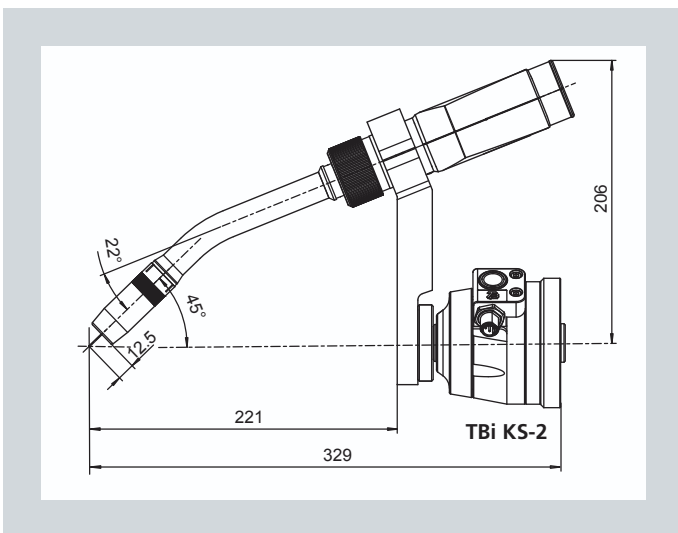
Die RM2 Brennerhalterung ist ein hochpräzises Bauteil. Die Montage erfolgt am TBi KS-2 oder FL-2, das Schlauchpaket wird in der Brennerhalterung positionsgenau aufgenommen. Bitte wählen Sie die zum eingesetzten Brenner passende Ausführung.

Torch mounts

The RM2 torch mount is a highly precise component. It is installed on the TBi KS-2 or FL-2, while the cable assembly is clamped in a defined position in the torch mount. Please choose the torch mount suitable for your torch model.



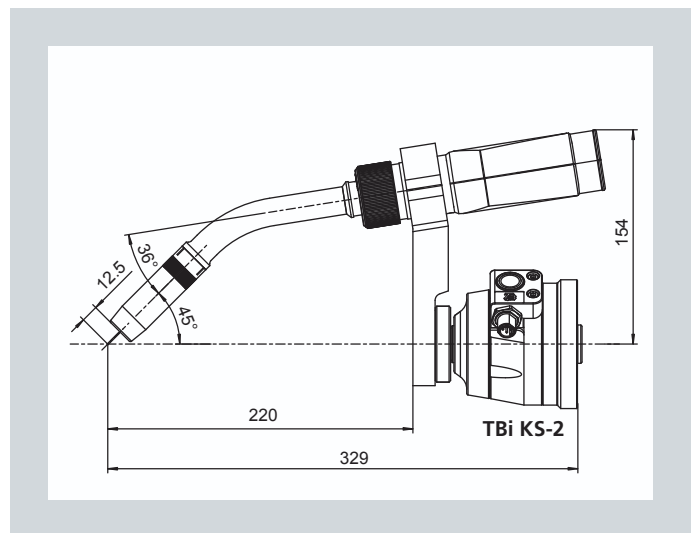
■ für / for TBi RM 42, RM 62, RM 72, RM 82



für Brennerhals 22° / for torch neck 22°

Brennerhalterung 23° gebogen
Torch mount 23° bent

536P101600



für Brennerhals 36° / for torch neck 36°

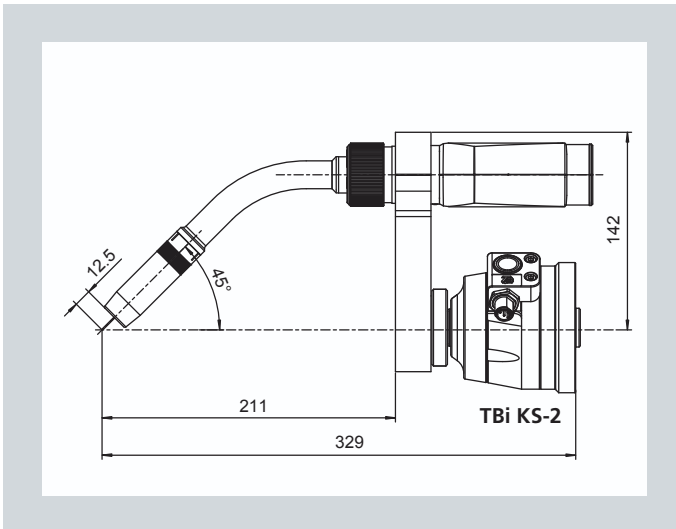
Brennerhalterung 9° gebogen
Torch mount 9° bent

536P101602

i Achtung: bei Einsatz des TBi KS-1 oder FL-1 erhöht sich die Gesamtlänge des Systems (siehe Zeichnung) um 21 mm.
Attention: When using the TBi KS-1 or FL-1, the overall length of the system (see drawing) is increased by 21 mm.

Alle Halterungen werden mit Montagematerial geliefert. / All mounts are supplied with installation material.

■ für / for TBi RM 42, RM 62, RM 72, RM 82

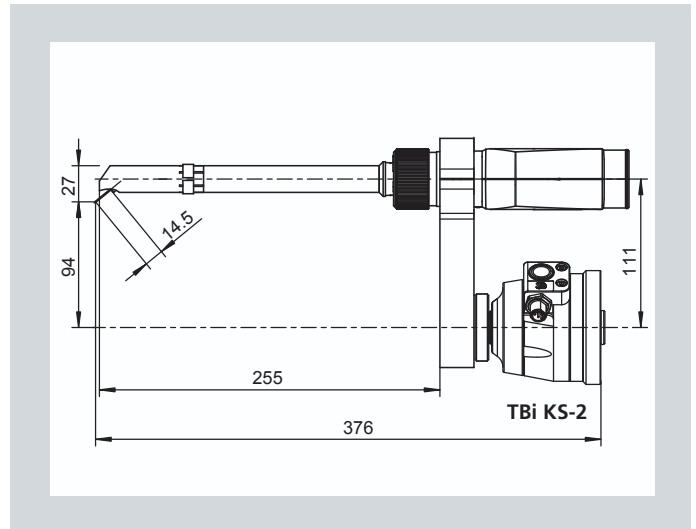


für Brennerhals 45° / for torch neck 45°

Brennerhalterung gerade
Torch mount 0°

536P101601

■ für / for TBi RM 42 NG, RM 82 NG

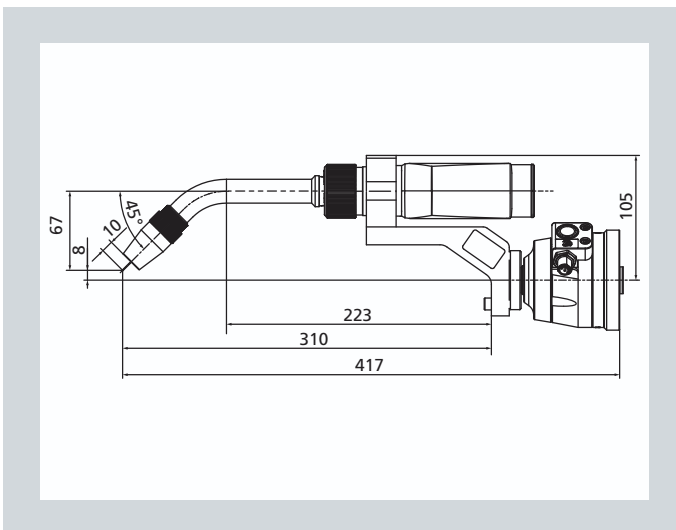


für Brennerhals 0° / for torch neck 0°

Brennerhalterung gerade
Torch mount 0°

536P101601

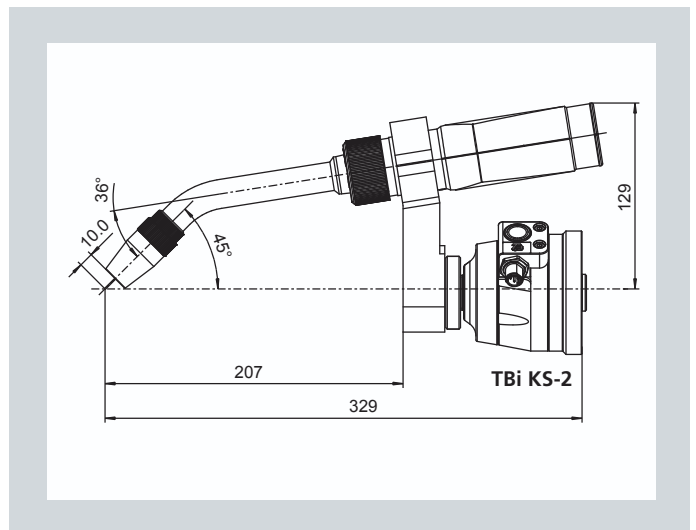
■ für / for TBi RM 52



für Brennerhals 45° / for torch neck 45°

Brennerhalterung Z-Form
Torch mount z-shape

536P101906



für Brennerhals 36° / for torch neck 36°

Brennerhalterung 9° gebogen
Torch mount 9° bent

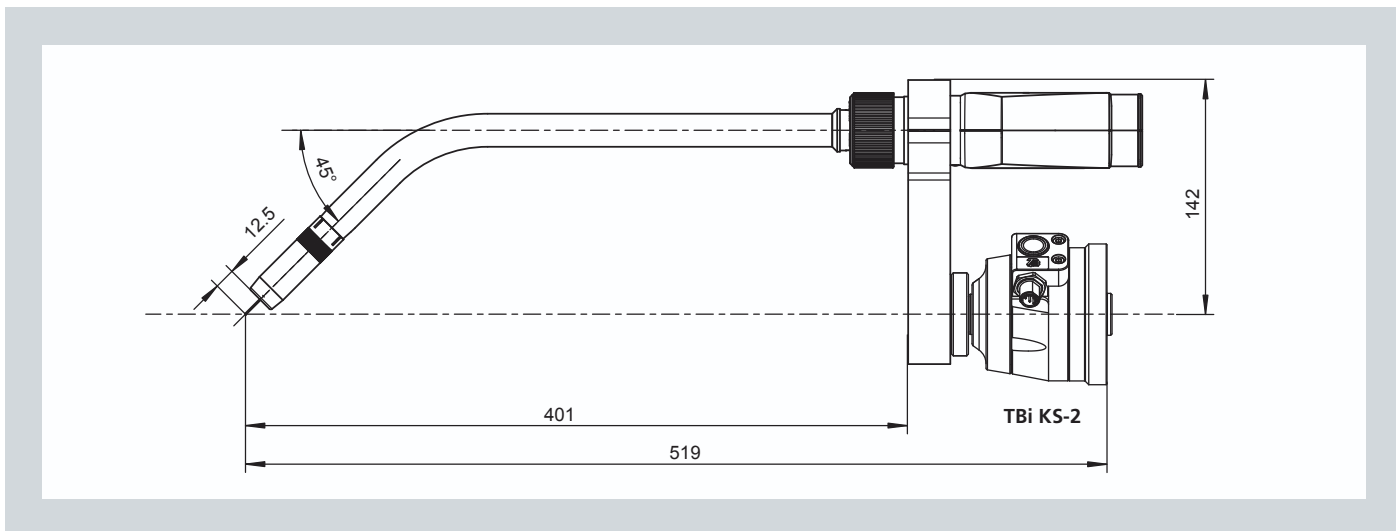
536P101604



Achtung: bei Einsatz des TBi KS-1 oder FL-1 erhöht sich die Gesamtlänge des Systems (siehe Zeichnung) um 21 mm.
Attention: When using the TBi KS-1 or FL-1, the overall length of the system (see drawing) is increased by 21 mm.

Alle Halterungen werden mit Montagematerial geliefert. / All mounts are supplied with installation material.

■ für / for TBi RM 42-L, RM 62-L, RM 72-L, RM 82-L

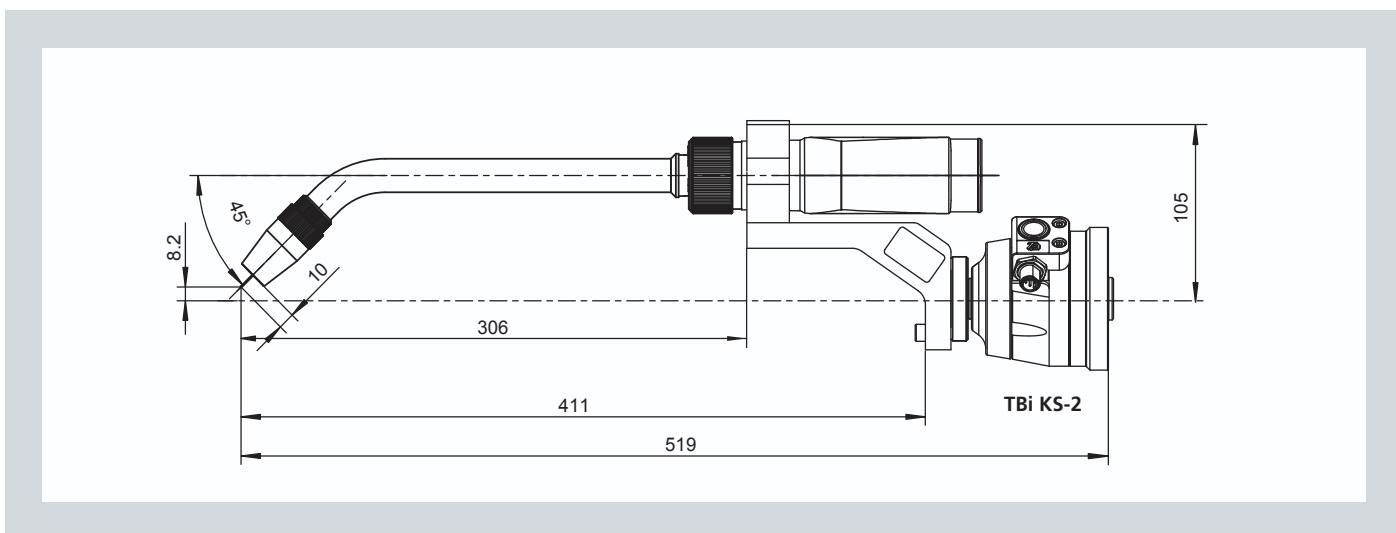


für Brennerhals 45° / for torch neck 45°

Brennerhalterung gerade
Torch mount 0°

536P101601

■ für / for TBi RM 52-L



für Brennerhals 45° / for torch neck 45°

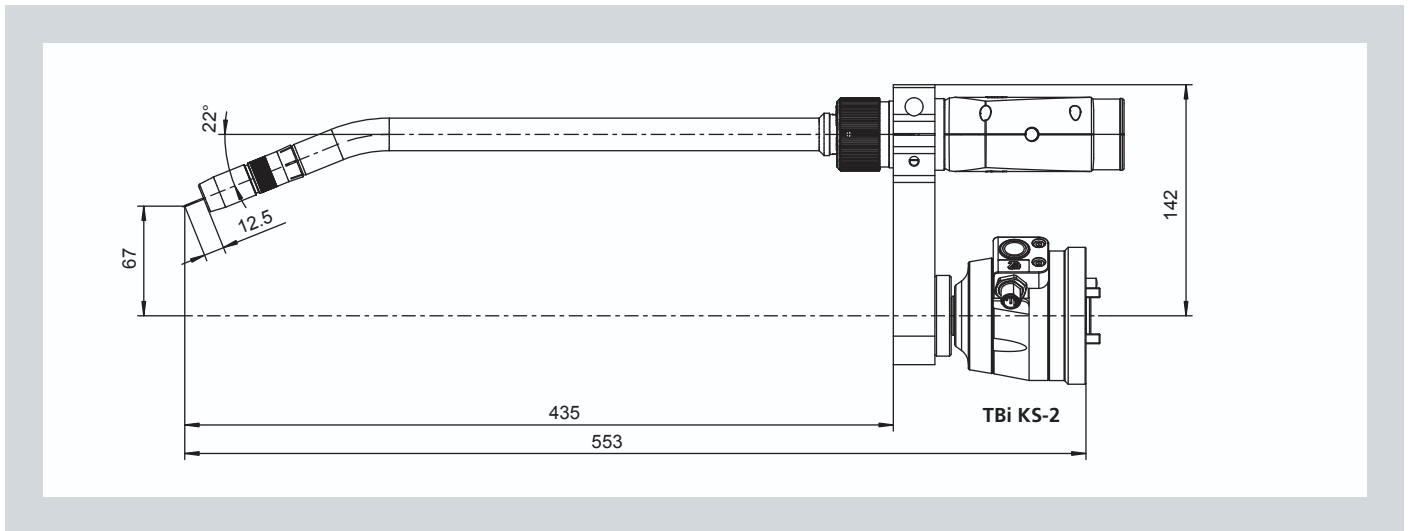
Brennerhalterung Z-Form
Torch mount z-shape

536P101906

i Achtung: bei Einsatz des TBi KS-1 oder FL-1 erhöht sich die Gesamtlänge des Systems (siehe Zeichnung) um 21 mm.
Attention: When using the TBi KS-1 or FL-1, the overall length of the system (see drawing) is increased by 21 mm.

Alle Halterungen werden mit Montagematerial geliefert. / All mounts are supplied with installation material.

■ für / for TBi RM 42-L, RM 72-L, RM 82-L



für Brennerhals 22° / for torch neck 22°

Brennerhalterung gerade
Torch mount 0°

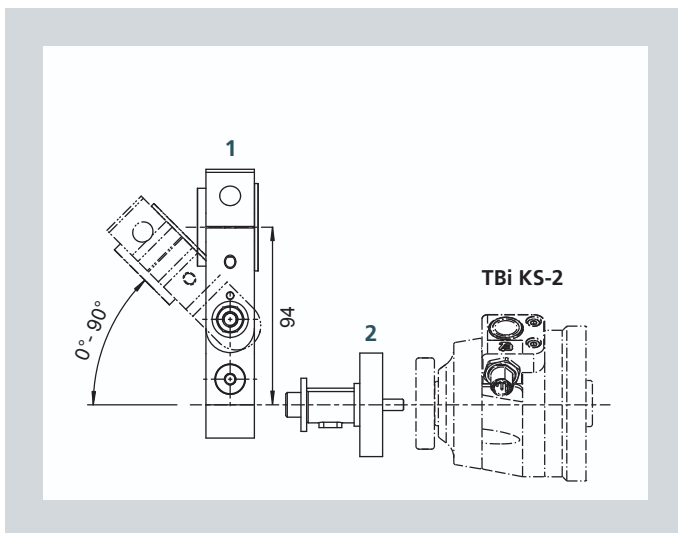
536P101601

Verstellbare Halterungen

Adjustable mounts

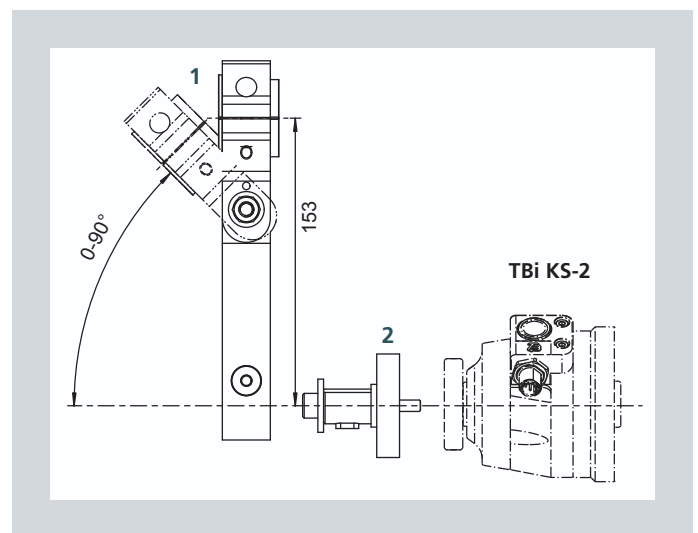
Um eine selbstgewählte Brennerposition zu erreichen, kann eine verstellbare Halterung eingesetzt werden. Diese Halterungen sind passend für alle Brennermodelle.

To adopt a specific torch position, adjustable mounts may be used. Suitable for all torch models.



Halterung mit Gelenk / Mount with joint

1	Brennerhalterung mit Gelenk Torch mount with joint	536P101284
2	Montageflansch Mounting flange	536P102540



Halterung mit Gelenk, lang / Mount with joint, long

1	Brennerhalterung mit Gelenk, lang Torch mount with joint, long	536P101289
2	Montageflansch Mounting flange	536P102540

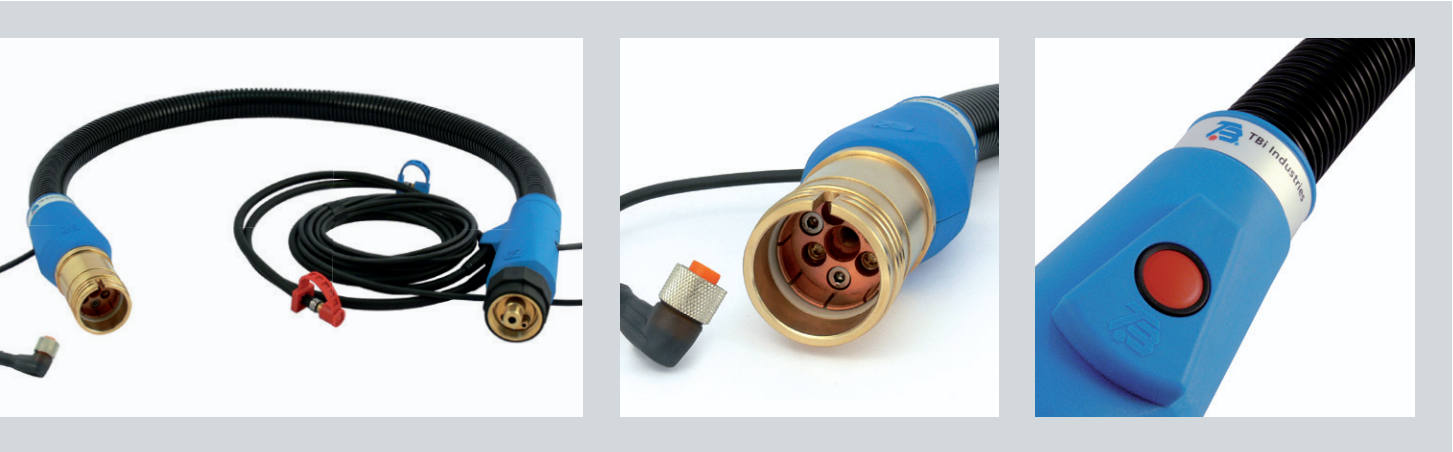
Alle Halterungen werden mit Montagematerial geliefert. / All mounts are supplied with installation material.

TBi RoboMIG Schlauchpakete

Die TBi RoboMIG Schlauchpakete wurden speziell für die hohen Belastungen der Roboteranwendung optimiert. Die integrierte TBi RM2-Schnittstelle ermöglicht eine mechanisch sehr stabile Befestigung der Brennerhäse. Hochwertige Schläuche, separate Führung der Ausblasluft und integrierte Rückschlagventile stellen eine lange Lebensdauer und beste Schweißeigenschaften sicher.

TBi RoboMIG cable assemblies

The TBi RoboMIG cable assemblies have been optimized for the specific requirements of robotic use. The integrated TBi RM2 interface guarantees a mechanically robust connection of the torches. High-quality hoses, separate hose for the blow-out air and integrated check valves assure a long life and best welding properties.



Ausstattung

- Separate Gasschläuche für Schutzgas und Ausblasluft
- Automatikventile im RM2-Flansch: kein Wasseraustritt bei Halswechsel (nur wassergekühlte Ausführung)
- Steuerleitung vorbereitet für den Anschluss an den TBi KS-2 Kollisionsschutz
- Anschluss für Gasdüsensensor (Option)

Features

- Separate gas lines for protective gas and blow-out gas (air)
- Automatic shut-off valves in the RM2 flange: no water leaks when changing the neck (water cooled version only)
- Control cable pre-configured for connection to the TBi KS-2 safety-off mechanism
- Connection for nozzle sense function (optional)

Technische Daten

Belastbarkeit / Einschaltdauer (Mischgas, 10 Min. Zyklus)	
- G	500 A / 60 % , 350 A / 100 %
- W	600 A / 100 %

Anschluss Schutzgas	Eurostecker
Anschluss Ausblasluft	Stecknippel
Max. Druck Ausblasluft	10 bar
Arbeitsdruck Wirebrake	ca. 3-5 bar
Gewicht (1.20 m Länge)	
- G	ca. 2.35 kg
- W	ca. 2.35 kg

Technische Ausführung	nach IEC 60974-7
Anschluss brennerseitig	TBi RM2-Kupplung
Anschluss maschinenseitig	Euro-Zentralanschluss, andere Anschlüsse lieferbar

Technical data

Rating / Duty cycle (Mixed gas, 10 min. cycle)	
- G	500 A / 60 % , 350 A / 100 %
- W	600 A / 100 %

Protective gas connection	Euro-Central connector
Blow-out gas connection	quick connector
Blow-out gas pressure	10 bar
Operating pressure for wire brake	approx. 3-5 bar

Weight (1.20 m length)	
- G	approx. 2.35 kg
- W	approx. 2.35 kg

Technical specification	according to IEC 60974-7
Connection torch side	TBi RM2 flange
Connection machine side	Euro-Central connector, other connectors available upon request.

G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled

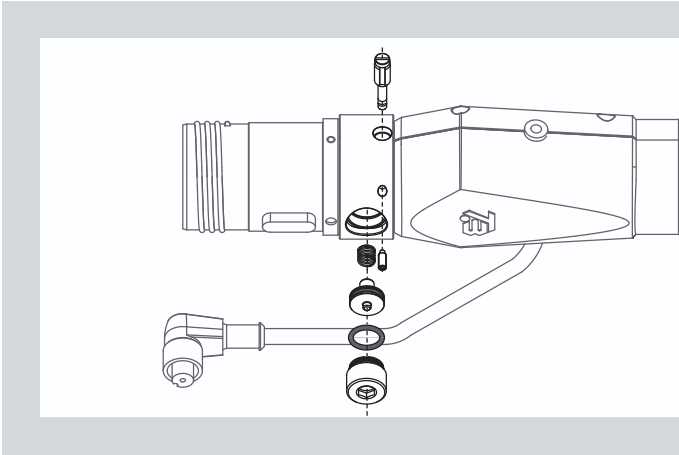
■ Wirebrake / Wire brake

Die optionale Wirebrake-Funktion (WB) erlaubt es, den Draht nach dem Schweißen pneumatisch im Brenner zu fixieren, so dass die frei vorstehende Drahtlänge sich nicht mehr verändert.

Wenn das freie Drahtende nach dem Aktivieren der Wirebrake mit einem automatischen Drahtabschneider auf eine definierte Länge gekürzt wird, ergeben sich genau reproduzierbare Bedingungen beim Schweißstart. Die Zuverlässigkeit und Qualität der Lichtbogenzündung kann damit erhöht werden.

The optional wire brake function (WB) allows to pneumatically lock the wire position after welding, so that the stick-out of the wire remains constant.

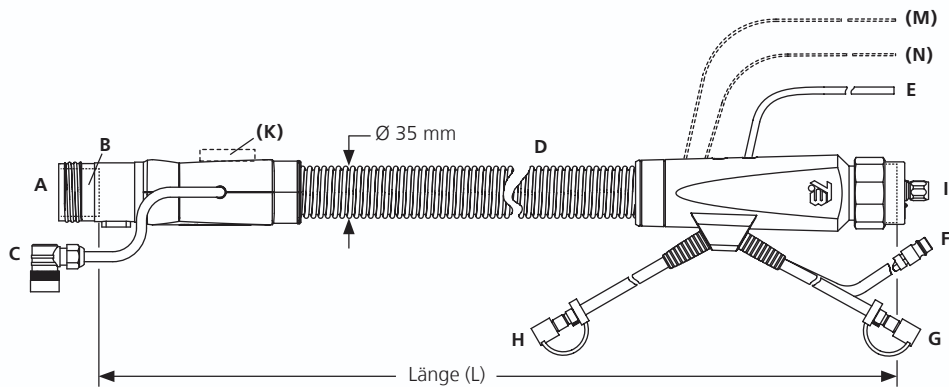
Using an automatic wire cutter after activation of the wire brake will result in a precisely defined stick-out, providing a reproducible setting for arc ignition. The reliability and quality of the arc ignition can therefore be increased.



Die Wirebrake-Funktion wird ebenfalls genutzt, um mit dem freien Drahtende als „Sensor“ die genaue Lage des Werkstückes auf der Vorrichtung zu vermessen. Eine Berührung des Drahtes mit dem Werkstück muss elektrisch über die Stromquelle detektiert werden. Die Wirebrake bietet hohe Haltekraft und ist zur Wartung von außen einfach zugänglich. Sie ist für externe Schlauchpakete und Hollow-Wrist Systeme verfügbar.

The wire brake function is also used to precisely measure the position of the work piece in the fixture, using the wire end as a „sensor“. This process requires the power source to electrically detect a contact between the welding wire and the work piece.

The wire brake provides a high clamping force and is easily accessible for cleaning and maintenance. It is an optional feature available for over the arm and hollow-wrist systems.



- A** TBi RM2-Flansch, passend zu RoboMIG RM2-Brennern
- B** Automatik-Wasserventile (nur bei wassergekühlter Version)
- C** Winkelbuchse, passend TBi Kollisionsschutz
- D** Flexibler Schutzschlauch
- E** Steuerleitung, 4-adrig (blau/schwarz: Kollisionsschutz; braun/weiß: Taster)
- F** Ausblasleitung

- G/H** Wasservor- / -rücklauf
- I** Euro-Zentralanschluss ESG/ESW
- Optionen**
- (K)** Taster für Drahteinlauf, angeschlossen am Euro-Zentralanschluss (Steuerleitungspins)
- (M)** Anschlusskabel für Gasdüsensensor
- (N)** Druckluftanschluss Wirebrake

- A** TBi RM2 flange, compatible with RoboMIG RM2 torches
- B** Automatic shut-off valves (water cooled version only)
- C** 4-pole plug for TBi safety-off mechanism
- D** Flexible protective cover
- E** Control cable, 4 poles (blue/black: safety-off; brown/white: push-button)
- F** Blow-out gas

- G/H** Water in- / return
- I** Euro-Central connector ESG/ESW
- Options**
- (K)** Push-button for wire run in, connected to control cable pins on Euro-connector
- (M)** Connection for nozzle sense function
- (N)** Air connection for wire brake

Bestellinformationen für Schlauchpakete
Ordering information for cable assemblies

Ausführung Version	Kühlung Cooling method	1.20 m	1.50 m	2.00 m	2.50 m	3.00 m
Standard Euro-Anschluss <i>Euro-Connection</i>	G	663P3R0C12	663P3R0C15	663P3R0C20	663P3R0C25	663P3R0C30
	W	673P4R0C12	673P4R0C15	673P4R0C20	673P4R0C25	673P4R0C30
Option Anschlusskabel für Gasdüsensensor <i>Connection for nozzle sense function</i>	G	663P3R0N12	663P3R0N15	663P3R0N20	663P3R0N25	663P3R0N30
	W	673P4R0N12	673P4R0N15	673P4R0N20	673P4R0N25	673P4R0N30
Option Wirebrake <i>Wire brake</i>	G	663P3R0W12	663P3R0W15	663P3R0W20	663P3R0W25	663P3R0W30
	W	673P4R0W12	673P4R0W15	673P4R0W20	673P4R0W25	673P4R0W30
Option Zusatztaster am Schlauchpaket <i>Push-button on cable assembly</i>	G	663P3R2C12	663P3R2C15	663P3R2C20	663P3R2C25	663P3R2C30
	W	673P4R2C12	673P4R2C15	673P4R2C20	673P4R2C25	673P4R2C30

Andere Längen und Ausführungen auf Anfrage. / Other lengths and specifications are produced on request.

TBi KS-2 Kollisionsschutz

Der TBi Kollisionsschutz wurde mit dem Ziel entwickelt, Roboter und Brennersystem bei Kollisionen zuverlässig vor Beschädigungen zu schützen. Er zeichnet sich durch besonders lange Abschaltwege bei gleichzeitig hoher Wiederholgenauigkeit aus. Wir empfehlen grundsätzlich den Einsatz dieses Bauteils.

TBi KS-2 safety-off mechanism

The TBi safety-off mechanism has been developed to reliably protect the robot and the torch system in case of a collision. It is outstanding in regard to its large elastic deflection combined with very good repeatability. We generally recommend using this device.



Ausstattung

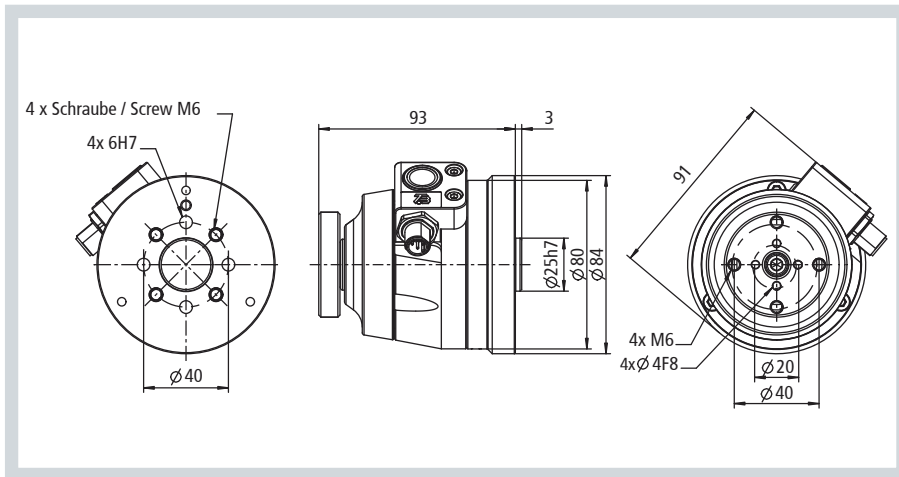
- Hochpräzise automatische Rückstellung
- Kompakter und robuster Aufbau, lange Lebensdauer
- Sehr einfache Montage

Features

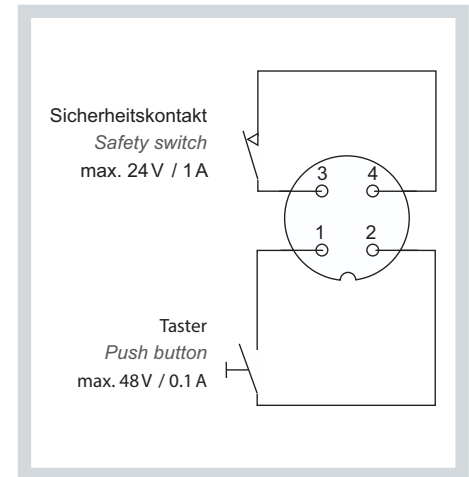
- High precision automatic reset
- Compact and robust design, long life
- Very simple installation

Technische Daten					Technical data				
Verfügbare Modelle	KS-2-TIG	KS-2-MIG	KS-2-TD	KS-2-TD	Available models	KS-2-TIG	KS-2-MIG	KS-2-TD	KS-2-TD+
Max. Auslenkung	10°				Max. deflection	10°			
Auslösemoment um Querachse (Mx, My)	ca. 15 Nm	ca. 19 Nm	ca. 26 Nm	ca. 32 Nm	Release torque on transverse axis (Mx, My)	approx. 15 Nm	approx. 19 Nm	approx. 26 Nm	approx. 32 Nm
Empfohlenes Werkzeuggewicht	ca. 1 – 3 kg	ca. 2 – 3 kg	ca. 3 – 6 kg	ca. 3 – 6 kg *	Recommended tool weight	approx. 1 – 3 kg	approx. 2 – 3 kg	approx. 3 – 6 kg	approx. 3 – 6 kg *
Flanschverbindung	direkt passend an Flansch DIN ISO 9409-1-A40				Robot interface	directly compatible with flange DIN ISO 9409-1-A40			
Funktionsprinzip	mechanisch mit Federkraft				Function	fully mechanical, spring supported			
Rückstellgenauigkeit	± 0.03 mm, bei 300 mm Abstand zum Flansch				Repeatability	± 0.03 mm, at 300 mm distance to the flange			
Ausstattung	- 1 frei belegbarer Taster (Drahteinlauf) - Isolierflansch integriert				Features	- 1 push-button for individual use (wire run-in) - insulation flange integrated			
Gewicht	ca. 0.85 kg				Weight	approx. 0.85 kg			

Maßbild / Dimensions



Elektrischer Anschluss / Electrical connection



TBi KS-2 direkt passend für Roboter mit Aufnahmeflansch gemäß DIN ISO 9409-1-A40
TBi KS-2 is directly compatible with robots with tool flange according to DIN ISO 9409-1-A40

ABB	IRB 1400, IRB 1410, IRB 1500, IRB 1600, IRB 2000, IRB 2165, IRB 2400 L
Comau	Smart SiX
Fanuc	Arc Mate 100iB, Arc Mate 120iB, Arc Mate 120iB/10L, Arc Mate 120iL, M-6iB, M16iB/10L, M-16iB/20, M-710iC/20L
Kawasaki	FA06E, FA06L, FA06N, FC06L, FC06N, FS06L, FS06N, FA10C, FA10N, FC10C, FC10N, FS10C, FS10N, FS10X
Kuka	KR 5 arc, KR 6 arc, KR 16 L6-2
Motoman	MH6, UP6, UP20, UP20-6, HP6, HP20, SK6, SK16
OTC Daihen	AX83, V01, MV6, MV6L, MV16, Almega AX-V6, All-V6 (A2-V6)

Adapterflansche für anderen Roboter auf Anfrage. / *Adapter flanges for other robots on request.*

Bestellinformationen Ordering information

TBi KS-2-MIG	Kollisionsschutz komplett / <i>Safety-off mechanism complete</i>	(Std. / <i>Std.</i>)	536P001000
TBi KS-2-TIG	Kollisionsschutz komplett / <i>Safety-off mechanism complete</i>		536P001011
TBi KS-2-TD	Kollisionsschutz komplett / <i>Safety-off mechanism complete</i>		536P001012
TBi KS-2-TD+	Kollisionsschutz komplett / <i>Safety-off mechanism complete</i> *		536P001013

* Geeignet für besonders lange Brenner. / *Suitable for very long torches.*

■ **Verlängerungsadapter TBi KS-2 / Extension flange TBi KS-2**

zur Erreichung der gleichen Baulänge wie TBi KS-1 / FL-1 (z.B. für Umrüstung bestehender Systeme ohne Neuprogrammierung).

for achieving the same installation length as with TBi KS-1/FL-1 (e.g. for retrofitting existing systems without reprogramming).



- Der Verlängerungsadapter verlängert den KS-2 um 21 mm. Damit wird die gleiche Baulänge wie beim KS-1 oder FL-1 erreicht.
- *The extension flange increases the length of the KS-2 by 21 mm, in order to reach the same length as KS-1 or FL-1.*

Bestellinformationen
Ordering information

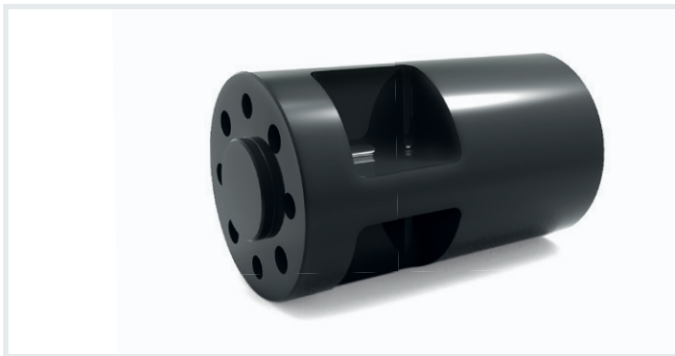
TBi KS-2 Verlängerungsadapter / *Extension flange*

536P001008

■ **TBi FL-2 Zwischenflansch / Intermediate flange**

Starrer Zwischenflansch für Roboter mit elektronischer Kollisionserkennung, der an Stelle des TBi KS-2 montiert werden kann.

Rigid intermediate flange for robots with electronic collision detection system, can be used instead of the TBi KS-2.



- Anschlussmaße und Kompatibilität zu Robotern sind gleich wie beim TBi KS-2.
- Falls der FL-2 nicht direkt passt, können die gleichen Adapterflansche wie beim TBi KS-2 verwendet werden.
- *Connection flange and compatibility with robots are the same as for TBi KS-2.*
- *If the FL-2 is not directly compatible with the robot, the same adapter flanges as for TBi KS-2 can be used.*

Bestellinformationen
Ordering information

TBi FL-2 Zwischenflansch / *Intermediate flange*

536P101150

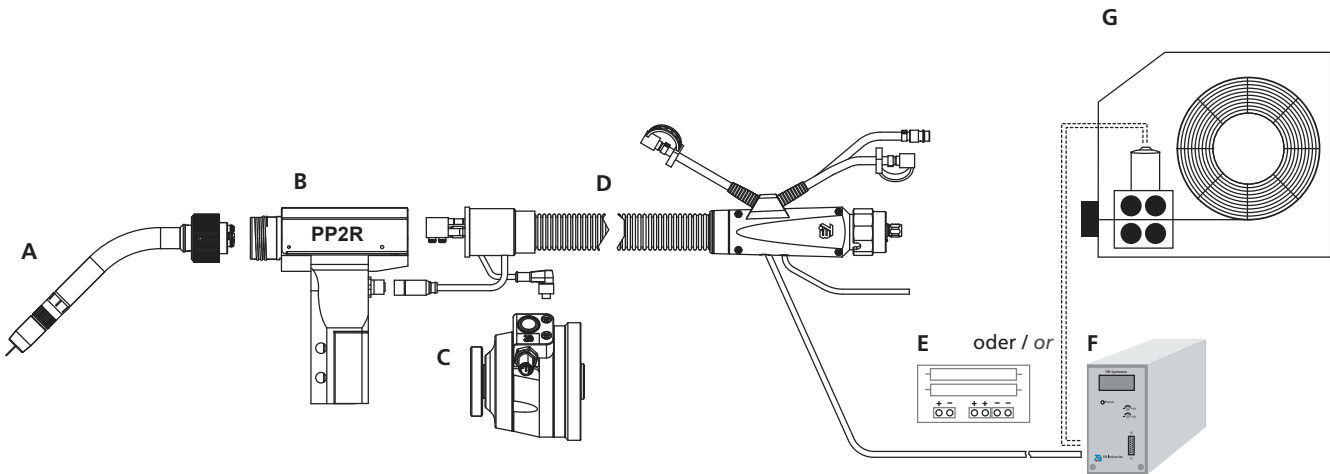
Push-Pull System

Für eine besonders zuverlässige und präzise Drahtförderung wird ein zusätzlicher Antrieb direkt hinter dem Brenner eingesetzt. Das gesamte System kann optimal auf die Schweißaufgabe abgestimmt werden.

Push-pull system

To achieve most reliable and precise wire feeding, an additional drive is placed directly behind the welding torch. The whole system can be optimally adapted to the welding task.

Systemkomponenten / System components



- | | | | | |
|---------------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| A Brenner
Torch | B TBi PP2R Push-Pull Antrieb
TBi PP2R Push Pull drive | D Schlauchpaket PP2R
Cable assembly PP2R | E TBi Steuerplatine
TBi PIC-board | G Vorschubgerät
Wire feeder |
| | C TBi KS-2 Kollisionsschutz
TBi KS-2 Safety-off mechanism | | F TBi Syntronic
TBi Syntronic | |

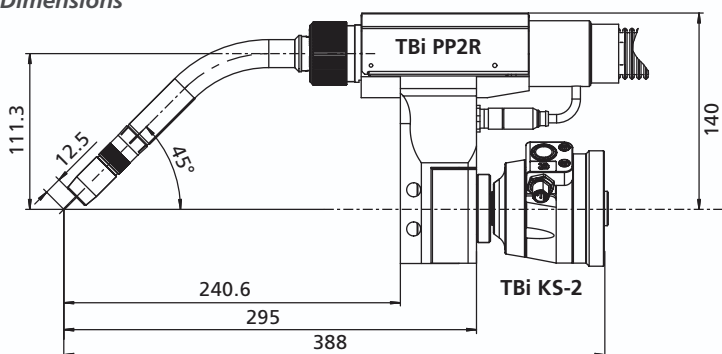
Elektrischer Anschluss des Push-Pull Antriebs

Der TBi PP2R Push-Pull Antrieb kann auf verschiedene Arten an das Hauptvorschubgerät angeschlossen werden. Für die meisten Anwendungen liefert die TBi Steuerplatine bereits gute Ergebnisse. Alternativ kann die Push-Pull-Schnittstelle der Stromquelle verwendet werden. Die Anpassung an den TBi Push-Pull-Antrieb muss dabei möglich sein. In der technisch besten Umsetzung wird die TBi Syntronic eingesetzt. Diese sorgt für perfekten Gleichlauf von Haupt- und Push-Pull-Antrieb und ist mit allen üblichen Stromquellen kompatibel.

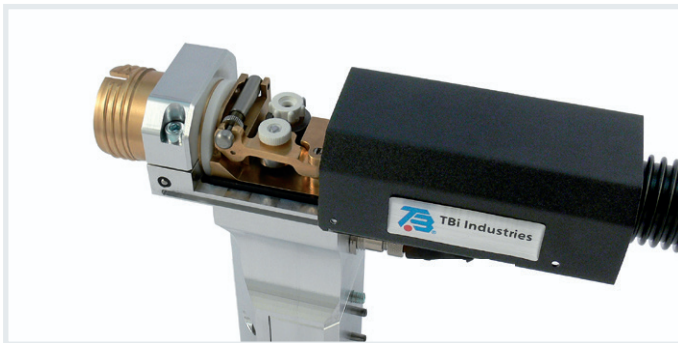
Electrical connection of the Push-Pull drive

The TBi PP2R Push-Pull drive can be connected in different ways to the main feeder. For most applications, connection via the TBi plc-board will already give good results. Alternatively, a specialized push-pull interface of the power source can be used, as long as it allows adjustment to the TBi system characteristics. The technically best way to connect the drive is via the TBi Syntronic controller. The TBi Syntronic guarantees the perfect synchronization of main and push-pull drive. The system is compatible with all power sources.

Abmessungen / Dimensions



■ TBi PP2R Push-Pull Antrieb / Push-Pull drive



Vorteile

- Sehr gute Kraftübertragung durch große Förderrolle
- Einfache Handhabung des Systems
- Schlauchpaket in kurzer Zeit austauschbar

Advantages

- Excellent power transmission via the large drive roll
- Particularly easy handling of the whole system
- Cable assembly can be exchanged in a short time

Technische Daten		Technical data	
Belastbarkeit / Einschaltdauer (Mischgas, 10 Min. Zyklus)		Rating / Duty cycle (Mixed gas, 10 min. cycle)	
- G	380 A / 60 % , 310 A / 100 %	- G	380 A / 60 % , 310 A / 100 %
- W	550 A / 100 %	- W	550 A / 100 %
Drahtdurchmesser	0.8 – 1.6 mm	Wire diameter	0.8 – 1.6 mm
Vorschubgeschwindigkeit	ca. 2.5 – 18 m/min	Feeding speed	approx. 2.5 – 18 m/min
Elektrischer Anschluss	über TBi Syntronic, TBi Steuerplatine oder Push-Pull Schnittstelle, max. 42 V DC, 1.5 A	Electrical connection	via TBi Syntronic, TBi plc-board or push-pull interface, max. 42 V DC, 1.5 A
Gewicht	1.85 kg	Weight	1.85 kg

■ TBi Syntronic



Die TBi Syntronic ist ein spezialisiertes Versorgungsgerät für die TBi Push-Pull Antriebe und sorgt für perfekten Gleichlauf von Push-Pull- und Hauptantrieb. Die Syntronic ist mit allen Stromquellen kompatibel.

The TBi Syntronic is a specialized power supply unit for the TBi Push-Pull drive systems and guarantees the perfect synchronization of main and push-pull drive. The Syntronic is compatible with all power sources.

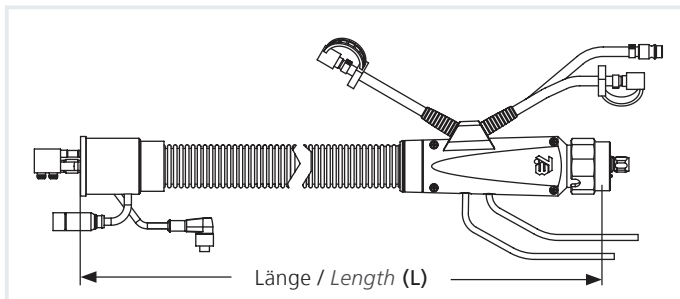
■ TBi Steuerplatine / TBi p/c-board



Mit der TBi Steuerplatine kann der TBi Push-Pull-Antrieb elektrisch parallel an das Hauptvorschubgerät angeschlossen werden, dieses liefert den nötigen Strom. Diese Lösung funktioniert mit den meisten Vorschubgeräten, deren Antrieb mit 24 – 42 V DC (bei maximaler Drahtgeschwindigkeit) versorgt wird. Falls Synchronisierungsprobleme auftreten, sollte eine andere Anschlussart gewählt werden.

The TBi plc-board allows to electrically connect the push-pull drive in parallel to the main feeder motor. The main feeder must provide the necessary electrical power. This solution will work with most feeders, whose motor is supplied with 24 – 42 V DC at maximum wire speed. In case synchronization problems between both drives arise, another connection should be used.

■ Schlauchpaket für TBi PP2R / Cable assembly for TBi PP2R



Für höchste Systemverfügbarkeit wurde eine neue Schnittstelle zwischen Schlauchpaket und Push-Pull Antrieb entwickelt. Sie erlaubt den Wechsel des Schlauchpakets innerhalb kürzester Zeit und benötigt nur sehr wenig Bauraum.

For highest system availability, a new interface between cable assembly and Push-Pull drive has been developed. It provides exchangeability of the cable assembly within a short time while only taking up a minimum of space.

Bestellinformationen
Ordering information

Push-Pull Antrieb
Push-pull drive

Typ
Model G / W

TBi PP2R 580P001000

Lieferung ohne Ausrüstteile, bitte nach Bedarf dazu bestellen. /
Delivery without consumable parts, please order separately as needed.

Antriebsrolle
Feed roll



für Draht
for wire 0.8 0.9 1.0 1.2 1.4 1.6

alle außer
AISI / all except AISi 185P101030 185P101034 185P101031 185P101032 185P101035 185P101033



nur für
AISI / only for AISi — — 185P101036* 185P101037* — 185P101038*



* Andruckrolle AISi bitte zusätzlich bestellen:
Please order AISi pressure roll separately: 185P101039

Drahtführungsbuchse
Wire guide bushing



für Draht for wire	0.8 – 1.0	1.2	1.4 – 1.6
Farbe Colour	weiß white	schwarz black	grau grey
	580P102317	580P102310	580P102318

Schlauchpaket
für TBi PP2R
Cable assembly
for TBi PP2R

Kühlung Cooling method	Länge / Length (L)		2,00 m	2,50 m	3,00 m
	1.20 m	1.50 m			
G	580P3R1C12	580P3R1C15	580P3R1C20	580P3R1C25	580P3R1C30
W	580P4R1C12	580P4R1C15	580P4R1C20	580P4R1C25	580P4R1C30

Elektrischer Anschluss
Electrical connection

Variante
Version Versorgungsspannung (50 / 60 Hz)
Supply voltage (50 / 60 Hz)

230 V AC

TBi Syntronic 590P101011

TBi Steuerplatine / plc-board: 181P001016

Bitte beachten Sie auch
Please see also

Drahtführungen - Seite 38 und 39.
Wire guides - page 38 and 39.

i Achtung: Push-Pull Antrieb wird ohne Ausrüstteile geliefert, bitte nach Bedarf separat bestellen.
Attention: Delivery of push-pull drive without consumable parts, please order separately as needed.

Systeme für Hohlwellen-Roboter

Bei den Brennersystemen für moderne Hollow-Wrist-Roboter wird das Schlauchpaket platzsparend durch Roboterarm und Roboterhandgelenk geführt. Das modulare TBI System lässt sich durch verschiedene Brennerhalse, Brennerhalterungen und Schlauchpakete genau an die Erfordernisse der Schweißaufgabe anpassen.

Die Brennerhalterung ist in der starren Version FLC-2 sowie der elastisch gelagerten Version KSC-2 mit integriertem Kollisionsschutz erhältlich. Für einen optimalen Schutz des Brennersystems empfiehlt TBI den Einsatz des KSC-2-Typs. Die starre Version FLC-2 darf nur für Roboter mit elektronischer Kollisionserkennung eingesetzt werden.

Bei den Schlauchpaketen besteht die Wahl zwischen dem hochwertigen TBI Infiniturn und dem kostengünstigen TBI Helix. Das Infiniturn System erlaubt die endlose Drehung des Brenners und damit die Ausnutzung aller Möglichkeiten des Roboters. Wird die endlose Drehbarkeit nicht benötigt, kann das Helix Schlauchpaket eingesetzt werden.

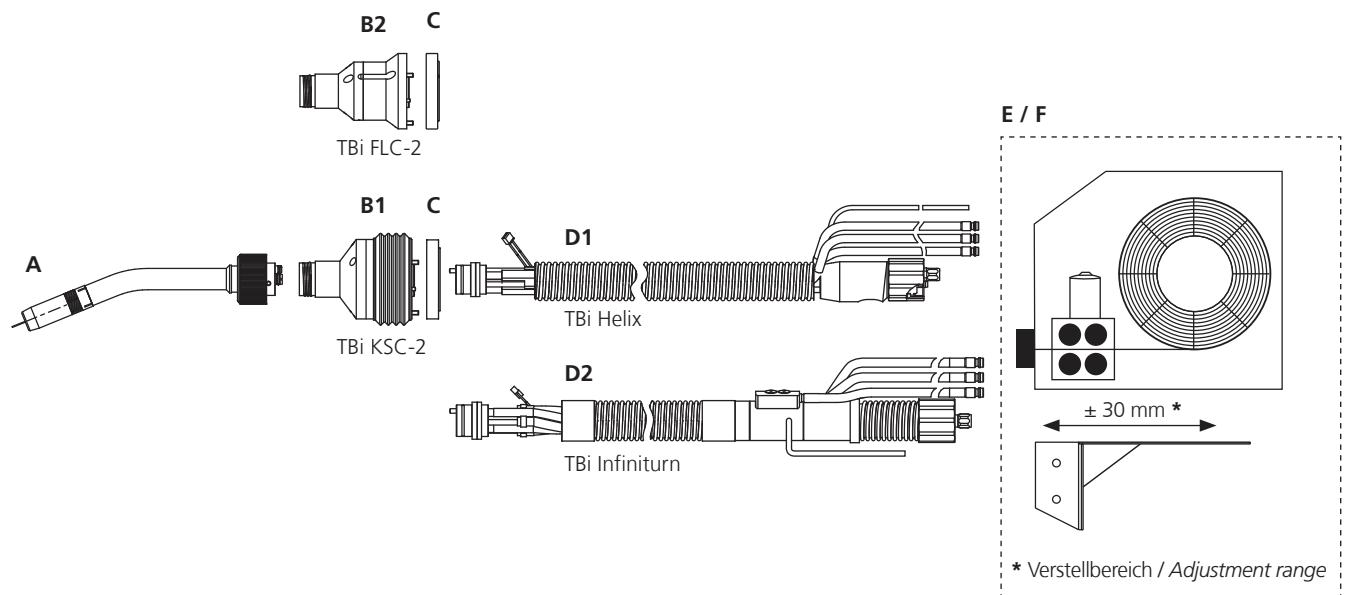
Systems for Hollow-Wrist Robots

When using specialized welding equipment for modern hollow-wrist robots, the cable assembly runs inside the robot arm and wrist, allowing for smaller outer dimensions of the equipped robot arm. The modular system from TBI can be perfectly adapted to the requirements of each welding task by choosing from a variety of torches, torch mounts and cable assemblies.

The torch mount is available in a rigid version FLC-2 and the elastic version KSC-2, which also has an integrated safety-off switch. For best protection of your equipment, TBI recommends using the KSC-2 model. The rigid version FLC-2 may only be used for robots with electronic collision detection.

For the cable assembly, you can choose between the high-end TBI Infiniturn and the economically priced TBI Helix cable. The Infiniturn system allows for unlimited rotation of the torch, taking full advantage of the capabilities of your robot. If unlimited rotation of the torch is not required, you may use the Helix cable assembly.

Systemkomponenten / System components



A TBI RM2 Brenner
TBI RM2 torch

B1 TBI KSC-2 Kollisionsschutz
TBI KSC-2 Safety-off mechanism

D1 TBI Helix, $\pm 270^\circ$ drehbar
TBI Helix, $\pm 270^\circ$ rotatable

E Vorschubgerät
Wire feeder

B2 TBI FLC-2, starre Halterung
TBI FLC-2, rigid torch mount

D2 TBI Infiniturn, endlos drehbar
TBI Infiniturn, unlimited rotation

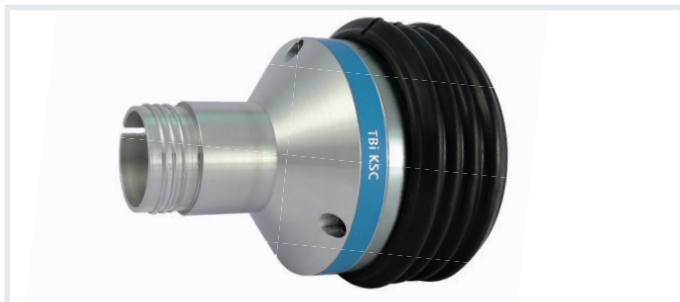
F Montagewinkel für Vorschubgerät
Mounting plate for wire feeder

C Adapterflansch
Adapter flange

Brennerhalterungen

Torch mounts

■ **TBi KSC-2**



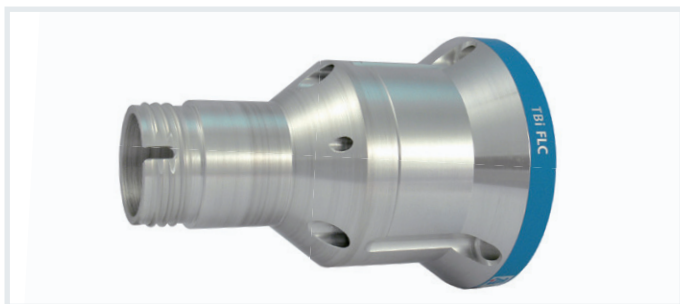
Brennerhalterung mit Kollisionsschutz

- Zuverlässige Sicherheitsabschaltung bei Kollision
- Sehr hohe Rückstellgenauigkeit
- Automatische Wasserventile
- Sehr einfache Montage in wenigen Minuten
- Optional auch mit integrierter Wirebrake
- Mit Anschluss für Gasdüsensensor

Torch mount with safety-off function

- *Reliable shut-off function in case of a collision*
- *Very high repeatability*
- *Automatic water shut-off valves*
- *Very simple installation, takes only a few minutes*
- *Optional with integrated wire brake*
- *Integrated connection for nozzle sense function*

■ **TBi FLC-2**



Brennerhalterung ohne Kollisionsschutz

- Starre Verbindung zwischen Roboter und Brenner, nur für Roboter mit elektronischer Kollisionserkennung
- Automatische Wasserventile
- Sehr einfache Montage in wenigen Minuten
- Optional auch mit integrierter Wirebrake
- Mit Anschluss für Gasdüsensensor

Torch mount without safety-off function

- *Rigid connection between torch and robot, only for robots with electronic collision detection*
- *Automatic water shut-off valves*
- *Very simple installation, takes only a few minutes*
- *Optional with integrated wire brake*
- *Integrated connection for nozzle sense function*

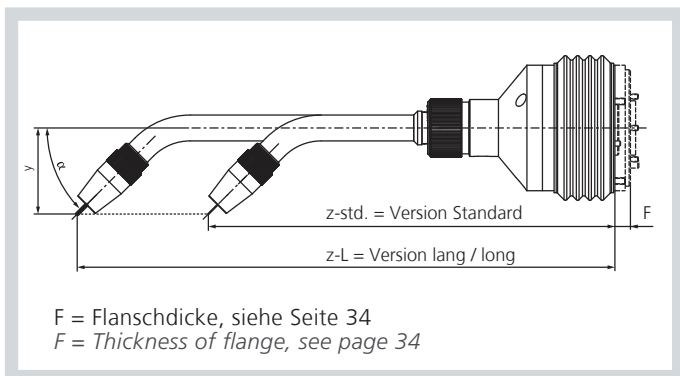
■ **Adapterflansch / Adapter flange**



- Zur Montage der Brennerhalterung am Roboter
- Elektrische Isolation zwischen Halterung und Roboter
- *Interface between the torch mount and the robot*
- *Electrical insulation between the torch mount and robot*

Der Adapter muss immer zusätzlich zur Brennerhalterung bestellt werden. / The adapter must always be ordered in addition to the torch mount.

Abmessungen / Dimensions

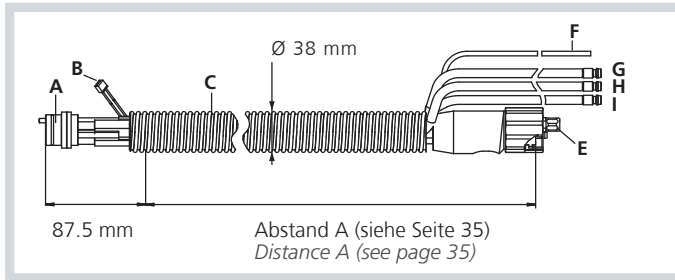


	RM 42/62/72/82 RM 42-L/62-L/72W-L/82W-L			RM 52 RM 52-L		
	y [mm]	z-std. [mm]	z-L [mm]	y [mm]	z-std. [mm]	z-L [mm]
0°	0	363	–	0	340	–
22°	44	355	545	–	–	–
36°	76	340	–	53	324	–
45°	111	321	511	67	314	416

Schlauchpakete für TBi KSC-2 / TBi FLC-2

Cable assemblies for TBi KSC-2 / TBi FLC-2

■ TBi Helix



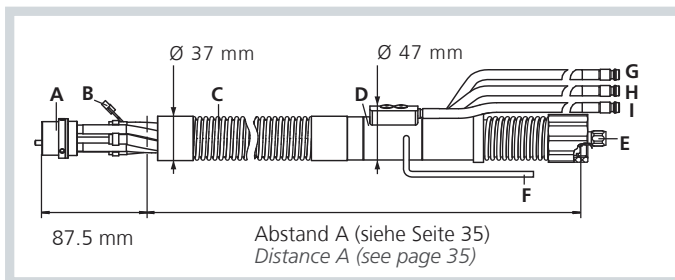
Vorteile

- Einfaches System
- Drehbereich +/- 270°
- Gleiche Ausführung für gas- und wassergekühlte Brenner
- Optional auch für Wirebrake-Funktion
- Mit Anschlussleitung für Gasdüsensensor

Features

- Simple system
- Rotational range +/- 270°
- Only one article for gas and water cooled torches
- Support for wire brake function available
- Supports nozzle sense function

■ TBi Infiniturn



Vorteile

- Integrierte Medienkupplung
- Endlos drehbar
- Die Medienkupplung ist wartungsfrei
- Mit Anschlussleitung für Gasdüsensensor (eingeschränkt in Verbindung mit TBi KSC-2)

Features

- Integrated media coupling
- Endless rotation
- The media coupling is maintenance free
- Supports nozzle sense function (in combination with TBi KSC-2: limited support)

A	Kupplung zur Brennerhalterung	A	Interface to torch mount
B	Steuerleitungsstecker	B	Control cable plug
C	Hitzebeständiger Schutzschlauch	C	Heat resistant outer cover
D	Infiniturn Medienkupplung	D	Infiniturn media coupling
E	Euro-Zentralanschluss	E	Euro central connector
F	Steuerleitung	F	Control cable
G	Ausblasleitung	G	Blow out hose
H	Wasservorlauf (nur wassergekühlte Version)	H	Water in (water cooled version only)
I	Wasserrücklauf (nur wassergekühlte Version)	I	Water return (water cooled version only)

Technische Daten		Technical data	
Belastbarkeit / Einschaltdauer (Mischgas, 10 Min. Zyklus)		Rating / Duty cycle (Mixed gas, 10 min. cycle)	
- gasgekühlt	400 A / 60 %, 320 A / 100 %	- gas cooled	400 A / 60 %, 320 A / 100 %
- wassergekühlt	550 A / 100 %	- water cooled	550 A / 100 %
Drehbereich		Rotational range	
- Helix	+/- 270°	- Helix	+/- 270°
- Infiniturn	unbegrenzt	- Infiniturn	unlimited
Max. Druck Ausblasgas	10 bar	Max. blow out pressure	10 bar
Gewicht (1.00 m Länge)		Weight (1.00 m length)	
- gasgekühlt	ca. 2.0 kg	- gas cooled	approx. 2.0 kg
- wassergekühlt	ca. 2.0 kg	- water cooled	approx. 2.0 kg
Technische Ausführung	nach IEC 60974-7	Technical specification	according to IEC 60974-7
Anschluss brennerseitig	passend TBi KSC-2 / FLC-2	Connection torch side	compatible to TBi KSC-2 / FLC-2
Anschluss maschinenseitig	Euro-Zentralanschluss, andere Anschlüsse lieferbar	Connection machine side	Euro central connector, other types available

G: Gasgekühlt / Gas cooled W: Wassergekühlt / Water cooled

Bestellinformationen
Ordering informations

TBi RM2 Brenner
TBi RM2 torches

Bitte beachten Sie die Seiten 6 bis 17 / *Please see pages 6 to 17.*

Halterungen
Mounts

Adapterflansch bitte
zusätzlich bestellen /
*Please order the adapter
flange separately*

		Standard	Wirebrake
KSC-2	Brennerhalterung mit integriertem Kollisionsschutz / <i>Torch mount with integrated safety-off switch</i>	536P101403	536P101418
FLC-2	Brennerhalterung für Roboter mit elektronischer Kollisionserkennung / <i>Torch mount for robots with electronic collision detection</i>	536P101413	536PA21005

Adapterflansche
passend für
*Adapter flange
suitable for*

F= Flanschdicke
*F = Thickness of
flange*


		F (mm) **	
ABB	IRB 1600iD, 1520iD	12	536P101124
	IRB 2600iD	16	536P101138
Comau	Smart5 Arc4	16	536P101142
Fanuc	ArcMate 100iC, ArcMate 120iC, M10 iA, M20 iA	12	536P101117
Kawasaki	BS006N-B	16	536P101147
Kuka	KR 5 arc HW, KR 16 L8 arc HW	10	536P101123
	KR 16 arc HW	13	536P101132
Motoman	EA 1400N, EA 1900N, SSA 2000, MA 1400, MA 1800, MA 1900, VA 1400	12	536P101116
	MH12, MH1440	12.5	536P102581
OTC	All-B4, All-B4L	12	536P101135
	FD-B4, FD-B4L (Zum Ausgleich unterschiedlicher Flanschorientierung sind 2 Adapter notwendig / <i>2 adapters needed to compensate rotation offset</i>)	22 (12+10)	536P101135 ⁺ 536P101151 ⁺
	AX-V4, AX-V4L	16	536P101141
Panasonic	TB-1400, TB-1800	16	536P101139
	TM-1400, TM-1800	15	536P102580
Reis	RV20-xxHW	12	536P101127

Schlauchpakete
Cable assemblies

	passend / <i>suitable</i>	Funktion Gasdüsen- sensor / <i>Nozzle sense function</i>	G	W
TBi Helix, Euro-Anschluss / <i>TBi Helix, Euro-Connection</i>	TBi KSC-2	ja / <i>yes</i>	672P500 ___ *	
	TBi FLC-2	ja / <i>yes</i>		
TBi Helix, Euro-Anschluss mit Wirebrake / <i>TBi Helix, Euro- Connection with wire brake</i>	TBi KSC-2	ja / <i>yes</i>	672P530 ___ *	
	TBi FLC-2	ja / <i>yes</i>		
TBi Infiturn, Euro-Anschluss / <i>TBi Infiturn, Euro-Connection</i>	TBi KSC-2	bedingt / <i>limited support</i>	662P200 ___ *	672P100 ___ *
	TBi FLC-2	ja / <i>yes</i>	662P200 ___ *	672P100 ___ *
	TBi FLC-2	nein / <i>no</i>	662P290 ___ *	672P190 ___ *

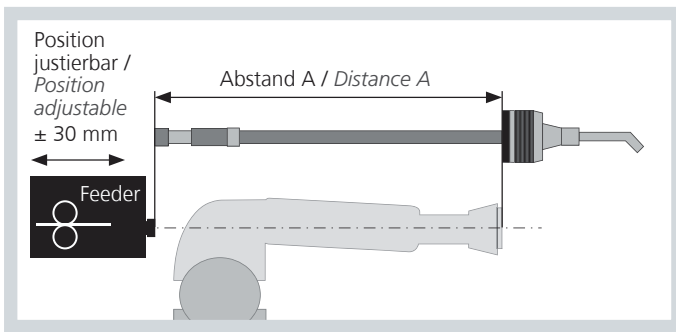
* Bitte den Abstand A (siehe Skizze Seite 35) an der Leerstelle einsetzen, z.B. 085 für A= 85 cm / *Please insert 'Distance A' (see drawing page 35) into the blank, e.g. 085 für A= 85 cm.*

** F = Flanschdicke (siehe Skizze Seite 32) / *F = Thickness of flange (see drawing page 32)*

 **Option Signalkabel für Lichtbogenspannung auf Anfrage. / *Optional signal cable for arc voltage measurement on request.***

G: Gasgekühlt / *Gas cooled* W: Wassergekühlt / *Water cooled*

Bestimmung der Schlauchpaketlänge / Determination of cable length



Bitte beachten Sie:

Für eine einwandfreie Funktion des Systems muss die benötigte Schlauchpaketlänge genau ermittelt werden. Für die Bestellung benötigen Sie den Abstand A gemäß nebenstehender Skizze. Die Position des Drahtvorschubkoffers sollte für die Feinanzpassung einstellbar sein.

Please note:

For optimum performance of the system, the correct length of the cable assembly must be exactly determined. When ordering, we need you to indicate the distance A according to the adjoining drawing. The position of the wire feeder should be adjustable for final fitting.

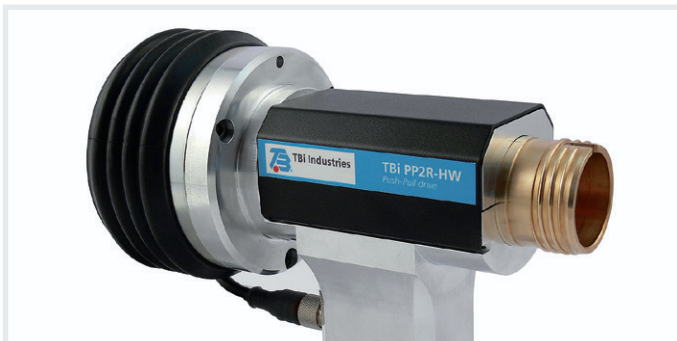
Push-Pull System für Hohlwellenroboter

Für eine besonders zuverlässige und präzise Drahtförderung wird ein zusätzlicher Antrieb direkt hinter dem Brenner eingesetzt. Das gesamte System kann optimal auf die Schweißaufgabe abgestimmt werden.

Push-pull system for hollow-wrist robots

To achieve most reliable and precise wire feeding, an additional drive is placed directly behind the welding torch. The whole system can be optimally adapted to the welding task.

■ TBi PP2R-HW Push-Pull Antrieb / Push-Pull drive



Vorteile

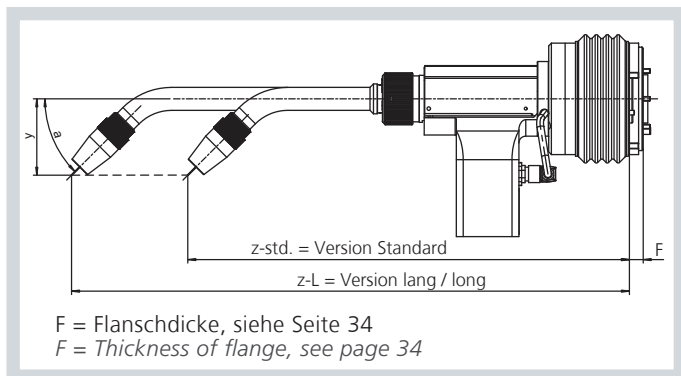
- Sehr gute Kraftübertragung durch große Förderrolle
- Einfache Handhabung des Systems
- Schlauchpaket in kurzer Zeit austauschbar
- Mechanischer Kollisionsschutz integriert

Advantages

- Excellent power transmission via the large drive roll
- Particularly easy handling of the whole system
- Cable assembly can be exchanged in a short time
- Mechanical safety-off mechanism integrated

Technische Daten		Technical data	
Belastbarkeit / Einschaltdauer (Mischgas, 10 Min. Zyklus)		Rating / Duty cycle (Mixed gas, 10 min. cycle)	
- G	380 A / 60 % , 310 A / 100 %	- G	380 A / 60 % , 310 A / 100 %
- W	550 A / 100 %	- W	550 A / 100 %
Drahtdurchmesser	0.8 – 1.6 mm	Wire diameter	0.8 – 1.6 mm
Vorschubgeschwindigkeit	ca. 2.5 – 18 m/min	Feeding speed	approx. 2.5 – 18 m/min
Elektrischer Anschluss	über TBi Syntronic, TBi Steuerplatine oder Push-Pull Schnittstelle, max. 42 V DC, 1.5 A	Electrical connection	via TBi Syntronic, TBi plc-board or push-pull interface, max. 42 V DC, 1.5 A
Gewicht	3.2 kg	Weight	3.2 kg

Abmessungen / Dimensions

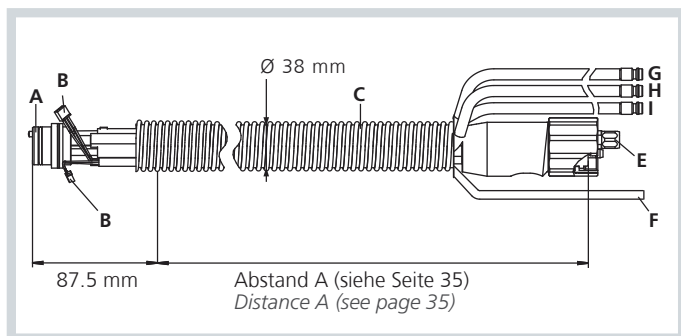


α	RM 42 / 62 / 72 / 82 RM 42-L / 62-L / 72W-L / 82W-L			RM 52 RM 52-L		
	y [mm]	z-std. [mm]	z-L [mm]	y [mm]	z-std. [mm]	z-L [mm]
0°	0	434	–	0	410	–
22°	44	426	616	–	–	–
36°	76	411	–	53	394	–
45°	111	391	581	67	385	486

Schlauchpaket für TBi PP2R-HW

Cable assembly for TBi PP2R-HW

■ TBi Helix-PP2R-HW



Vorteile

- Einfaches System
- Drehbereich +/- 270°
- Gleiche Ausführung für gas- und wassergekühlte Brenner
- Mit Anschlussleitung für Gasdüsensensor

Features

- Simple system
- Rotational range +/- 270°
- Only one article for gas and water cooled torches
- Supports nozzle sense function

A Kupplung zur Brennerhalterung

B Steuerleitungsstecker

C Hitzebeständiger Schutzschlauch

E Euro-Zentralanschluss

F Steuerleitung

G Ausblasleitung

H Wasservorlauf (nur wassergekühlte Version)

I Wasserrücklauf (nur wassergekühlte Version)

A Interface to torch mount

B Control cable plug

C Heat resistant outer cover

E Euro central connector

F Control cable

G Blow out hose

H Water in (water cooled version only)

I Water return (water cooled version only)

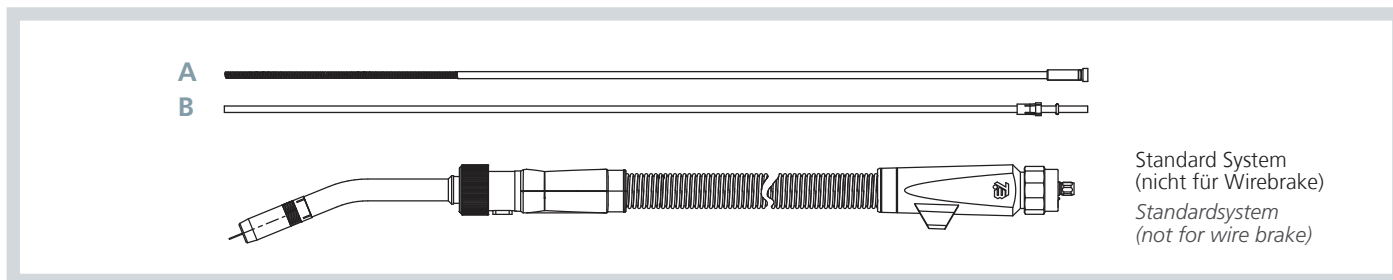
Bestellinformationen Ordering information							
Push-Pull Antrieb für Hohlwellenroboter Push-pull drive for hollow-wrist robots	Typ Model	G / W					
	TBi PP2R-HW	580P001005					
Lieferung ohne Ausrüstteile, bitte nach Bedarf dazu bestellen. / Delivery without consumable parts, please order separately as needed.							
Adapterflansche Adapter flange	Der Adapterflansch muss passend zum Roboter bestellt werden, siehe Seite 34. / Please order the adapter flange suitable for the robot, see page 34.						
Antriebsrolle Feed roll	für Draht for wire	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
	alle außer AISi / all except AISi	185P101030	185P101034	185P101031	185P101032	185P101035	185P101033
	nur für AISi / only for AISi	—	—	185P101036*	185P101037*	—	185P101038*
	* Andruckrolle AISi bitte zusätzlich bestellen: Please order AISi pressure roll separately:	185P101039					
Einlaufdüse Inlet nozzle	für Draht for wire	0.8 - 1.0		1.2	1.4 - 1.6		
	Farbe Colour	weiß white		schwarz black	grau grey		
		580P102325		580P102323	580P102324		
Drahtführungsbuchse Wire guide bushing	für Draht for wire	0.8 - 1.0		1.2	1.4 - 1.6		
	Farbe Colour	weiß white		schwarz black	grau grey		
		580P102317		580P102310	580P102318		
Schlauchpaket TBi Helix-PP2R-HW Cable assembly TBi Helix-PP2R-HW		Funktion Gasdüsensensor / Nozzle sense function				G / W	
	TBi Helix, Euro-Anschluss / TBi Helix, Euro-connection	ja / yes				672P540__**	
Elektrischer Anschluss Electrical connection	Variante Version	Versorgungsspannung (50 / 60 Hz) Supply voltage (50 / 60 Hz)					
		24 V AC	42 V AC	115 V AC	230 V AC (Std.)		
	TBi Syntronic	590P101005	590P101010	590P101004	590P101011		
TBi Steuerplatine / plc-board: 181P001016							
Bitte beachten Sie auch Please see also	Drahtführungen - Seite 38 und 39. Wire guides - page 38 and 39.						



Achtung: Push-Pull Antrieb wird ohne Ausrüstteile geliefert, bitte nach Bedarf separat bestellen.
 Attention: Delivery of push-pull drive without consumable parts, please order separately as needed.

** Bitte den Abstand A (siehe Skizze Seite 35) an der Leerstelle einsetzen, z.B. 085 für A= 85 cm.
 Please insert 'Distance A' (see drawing page 35) into the blank, e.g. 085 for A= 85 cm.

■ Durchgehende Drahtführungen / One-piece wire guides



Standard System
(nicht für Wirebrake)
Standardsystem
(not for wire brake)

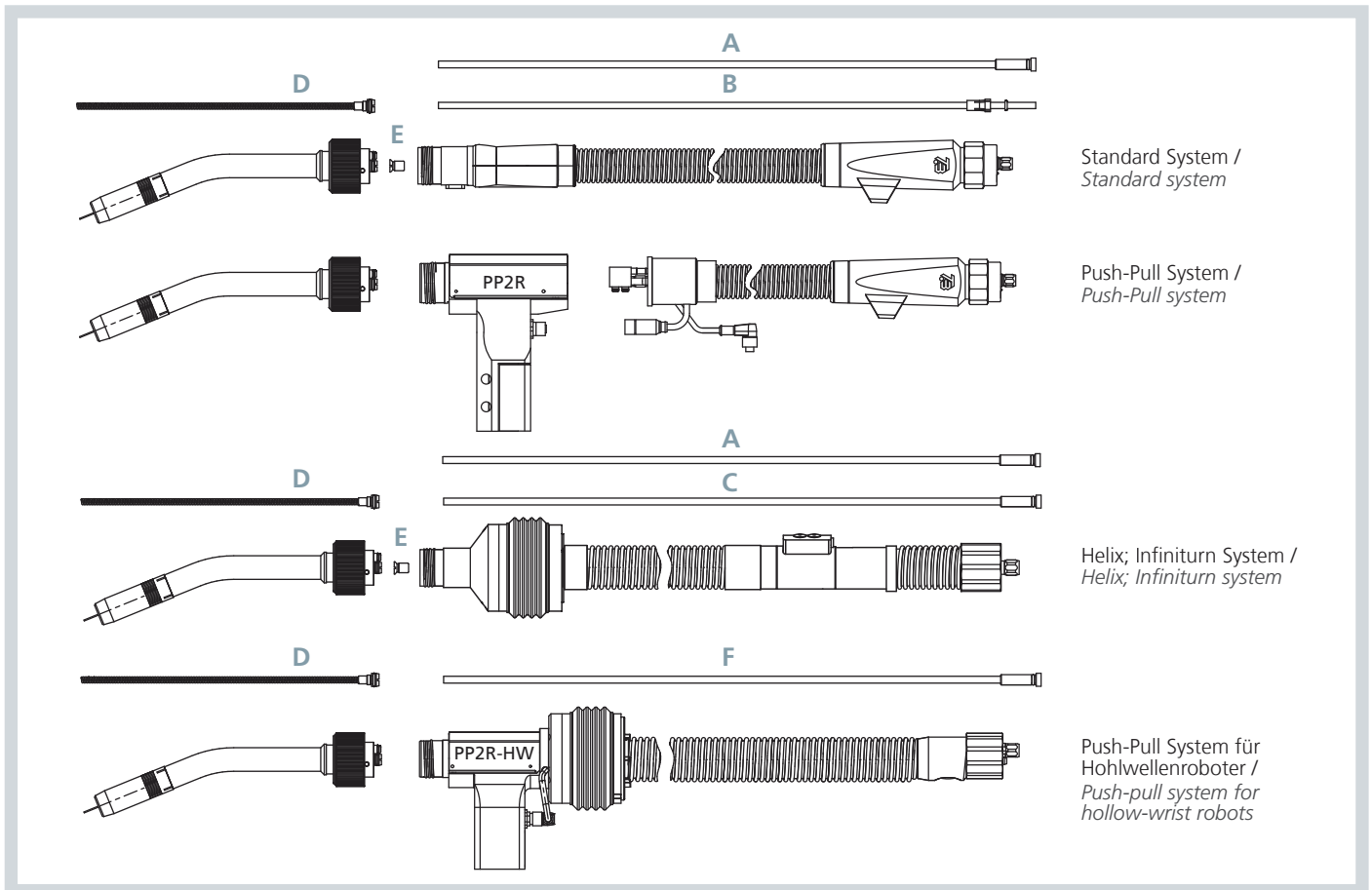
i Für Helix / Infiniturn und Systeme mit Wirebrake muss eine geteilte Drahtführung verwendet werden! /
For Helix / Infiniturn and systems with wire brake, a wire guide with separate neck liner must be used!


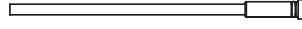
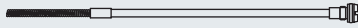

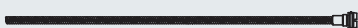



A		für Draht for wire	Farbe colour		Länge length		
für Stahldraht / for steel wire	Drahtführungsspiralen / Wire guide liners	0.8 - 1.0	blau blue		1.7 m 2.4 m 3.4 m	324PB00217 324PB00224 324PB00234	
			rot red		1.7 m 2.4 m 3.4 m	324PC00217 324PC00224 324PC00234	
			gelb yellow		1.7 m 2.4 m 3.4 m	324PD00217 324PD00224 324PD00234	
	für Aluminium- und Edelstahl- draht / for aluminium and stainless steel wire	PTFE-Seelen / PTFE liners	0.8 - 1.0	blau blue		Länge 3.50 m length 3.50 m	
				rot red		326P154035	
				gelb yellow		326P204035	
		Kohle PTFE-Seelen / Carbon PTFE liners	0.8 - 1.0	schwarz black		326P274735	
				schwarz black		327P154035	
				schwarz black		327P204035	
PA-Seelen / PA liners	0.8 - 1.2	anthrazit anthracite		327P274735			
		anthrazit anthracite		328P204035			
		1.2 - 1.6	anthrazit anthracite		328P234735		

Die Drahtführung kann auf die benötigte Länge gekürzt werden. Bei isolierten Spiralen muss der Kunststoffmantel auf den vordersten 18 cm der korrekt abgelängten Spirale entfernt werden.

The wire guide can be cut to the required length. For insulated steel liners, the plastic cover must be removed from the foremost 18 cm of the correctly shortened liner.

■ Geteilte Drahtführungen / Wire guides with separate neck liners



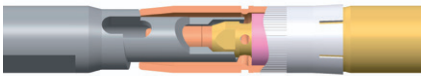
C		für Draht for wire	Farbe colour	Länge 2.40 m length 2.40 m		
für Alu- u. Edelstahl- draht / for alu and stainless steel wire	PA-Seelen / PA liners	1.0 - 1.2	anthrazit , weißer Nippel/ anthracite , white nipple	 328PKA4024		
		1.2 – 1.6	anthrazit , grauer Nippel/ anthracite , grey nipple	 328PKB4724		
D		für Draht for wire		Länge 217 mm length 217 mm	Länge 420 mm length 420 mm	Länge 1000 mm length 1000 mm
für Alu- u. Edelstahl- draht / for alu and stainless steel wire	PA-Liner mit Bronze / PA bronze-liner	0.8 – 1.0		—	673P101180	—
		1.2 – 1.6		—	673P101181	—
für Stahldraht / for steel wire	Drahtspirale mit Anschlussnippel / Steel liner with fitting	0.8 – 1.2		—	673P101116	—
		1.2 – 1.6		—	673P101117	673P101128
E		Führungsnippel mit Anschlag / Fitting with stop			673P102020	
F		für Draht for wire	Farbe colour	Länge 2.40 m length 2.40 m		
für alle Drahtarten / for all wire types	PA-Seelen / PA liners	0.8 - 1.6	anthrazit , grauer Nippel/ anthracite , grey nipple	 328PKB4724		

Reinigungsfräser für RM2-Brenner

Unsere Reinigungsfräser aus gehärtetem Stahl haben ein 3/8"- 24 UNF Anschlussgewinde. Sie passen zum TBi BRG-2 und vielen anderen Reinigungsgeräten.

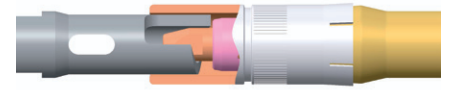
Reamers for RM2-torches

Our reamers are made of hardened steel and have a 3/8"- 24 UNF connection thread. They will fit the TBi BRG-2 and many other cleaning stations.

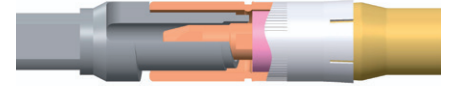
	Gasdüse <i>Gas nozzle</i>	Ausrüstung <i>Consumables</i>	Fräserabmessung <i>Reamer size</i>		Art. Nr. <i>Part no.</i>	
			Ø außen <i>Ø outside</i>	Ø innen <i>Ø inside</i>		
RM 42						
NW 14	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i> 346P014663	13.5 mm	9 / 12 mm	531P102027		
NW 14	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i> 346P516673	13.5 mm	9 / 10.5 mm	531P102075		
RM 52						
NW 14	M6 mit Gasverteiler <i>M6 with gas diffusor</i>	13 mm	9 mm	531P102007		
NW 16	M6 mit Gasverteiler <i>M6 with gas diffusor</i>	15 mm	9 mm	531P102014		
RM 62						
NW 14	M6 mit Gasverteiler <i>M6 with gas diffusor</i>	13 mm	9 mm	531P102007		
NW 14	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i>	13.5 mm	9 / 10.5 mm	531P102075		
NW 16	M6 mit Gasverteiler <i>M6 with gas diffusor</i>	15 mm	9 mm	531P102014		
NW 16	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i>	15 mm	11 mm	531P102015		
NW 16	M8 mit Gasverteiler <i>M8 with gas diffusor</i>	15 mm	11 mm	531P102015		
NW 16	M8 mit Spritzerschutz <i>M8 with insulator</i>	15 mm	11 / 12 mm	531P102008		

RM 62

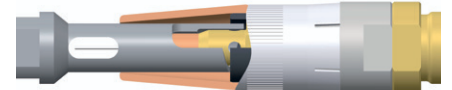
NW 19	M8 mit Gasverteiler <i>M8 with gas diffusor</i>	18 mm	11 mm	531P102016
-------	--	-------	-------	------------



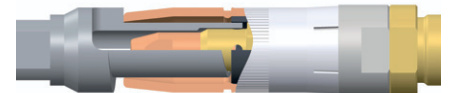
NW 19	M8 mit Spritzerschutz <i>M8 with insulator</i>	17.5 / 16 mm	11 / 12 mm	531P102028
-------	---	--------------	------------	------------

**RM 72**

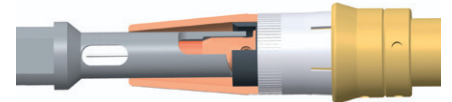
NW 14	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i>	13.5 mm	9 / 10.5 mm	531P102075
-------	---	---------	-------------	------------



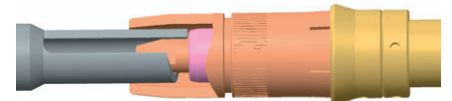
NW 16	M8 mit Spritzerschutz, <i>M8 with insulator</i>	15 mm	11 / 13 mm	531P102074
-------	--	-------	------------	------------

**RM 82**

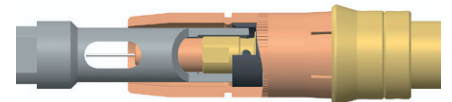
NW 14	M6 mit Spritzerschutz <i>M6 with insulator</i>	13.5 mm	9 / 10.5 mm	531P102075
-------	---	---------	-------------	------------



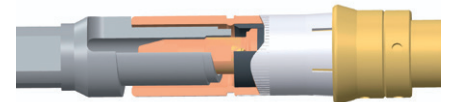
NW 17	M8 mit Gasverteiler <i>M8 with gas diffusor</i>	16 mm	11 mm	531P102017
-------	--	-------	-------	------------



NW 17	M8 mit Spritzerschutz <i>M8 with insulator</i>	16 mm	11/12 mm	531P102023
-------	---	-------	----------	------------



NW 19	M8 mit Spritzerschutz <i>M8 with insulator</i>	17.5 / 16 mm	11 / 12 mm	531P102028
-------	---	--------------	------------	------------



Ready for Tomorrow.

© 2025 TBI Industries GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. Kopie oder Nachdruck auch auszugsweise nicht gestattet. / All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted. Nr. DOKP14120A, 02/2025.

TBI Industries GmbH
Robert-Bosch-Straße 20
61184 Karben
Germany

Tel. + 49 6039 9292 - 010
Fax. + 49 6039 9292 - 058
www.tbi-industries.com
info@tbi-industries.com