Systém svařovacích hořáků MIG/MAG
„ABIROB® W“ kapalinou chlazených

Robustní & flexibilní ...

Plná míra ROBO síly! Kapalinou chlazené svařovací hořáky ABIROB® W – pro rozsah zatížení až do 600 A – jsou vybavené vysoce moderním hadicovým svazkem a moderní technologií rozhraní. Modulární konstrukce robustního a přesto flexibilního hořáku umožňuje rychlou výměnu komponent hrdla hořáku i hadicového svazku při nezměněné poloze TCP (Tool Center Point) – zcela bez jakýchkoliv dodatečných programovacích nároků.

Vysoká opakovací přesnost spolu s trvale precizním svařovacím procesem jsou zaručeny inovativní, ale přitom „jednoduchou“ konstrukcí hořáku.

Argumenty, které mluví samy za sebe:

- Robustní hrdla hořáků s našroubovanou plynovou hubicí a výměnným držákem špičky zajišťují vysokou výdrž a dlouhý životní cyklus
- Inovovaná konstrukce rozhraní – zajišťuje rychlou výměnu hrdla hořáku a reprodukovatelnost polohy hadicového svazku i hrdla hořáku.
- Hybridní technologie hadicového svazku – pro optimalizované vedení drátu, zábranu elektrolytické koroze a zlepšení průtoku chladicího prostředku
- K dispozici ve speciálních geometriích hrdla hořáku – pro svařování dílů s omezenou přístupností
- Na přání lze dodat i s funkcí fixace drátu (Wire-brake – brzda drátu) pro fixaci drátu v hadicovém svazku – pro taktilní vyhledávání svaru s konstantním vysunutím drátu (Stick-Out)

Stupeň automatizace:

Low	Medium	High

Oblasti nasazení:

- Výroba užitkových vozidel
- Stroje pro zemní práce
- Stavba kolejových vozidel
- Stavba lodí
- Strojírenství a ocelové konstrukce

Materiály:

- Konstrukční ocele (s povlakem / bez povlaku)
- Chrom-niklové ocele
- Duplexní ocele
- Materiály na bázi niklu
- Směsné slitiny
- Hliníkové materiály
- Hořčíkové materiály
- Měděné materiály
- Speciální materiály

Robotová rozhraní:

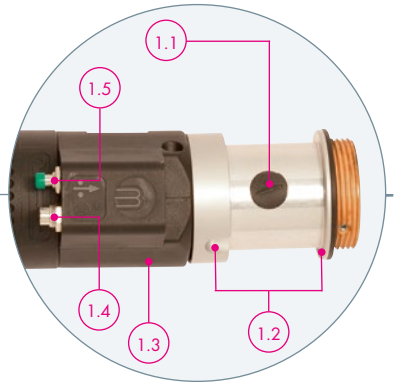
- Konvenční roboty
  (Hadicový svazek vedený mimo):
  – Robotový držák CAT3
  – Pevný držák RTM
- Roboty s dutou osou
  (Hadicový svazek vedený uvnitř):
  – Robotový držák iCAT
  – Držák iSTM
  (pro roboty s vestavěným kolizním software)
- Roboty s dutou osou
  (Hadicový svazek vedený mimo):
  – Robotový držák CAT3
  – Pevný držák RTM

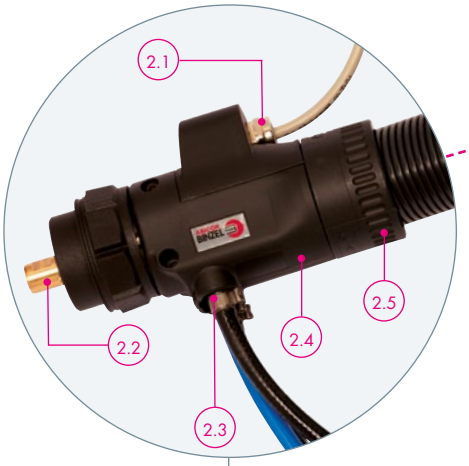
až do 600 A

*Definice stupně automatizace:
Low = Výměna hořáku není možná
Medium = Výměna hořáku možná (manuálně)
High = Výměna hořáku možná (manuálně & automatizovaně)

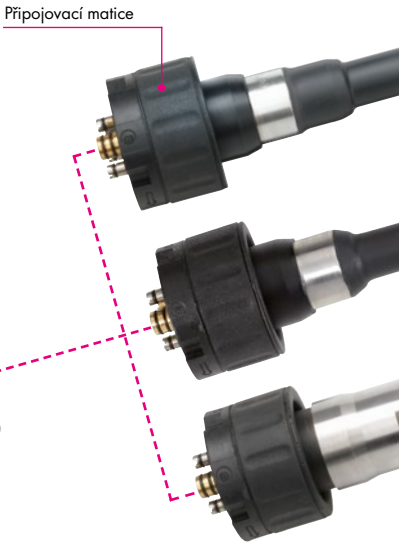
„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Přehled systému & technické údaje

Obr. 1:
Rozhraní hadicového svazku





Připojovací matice



Obr. 2:
Přípojka na stroj

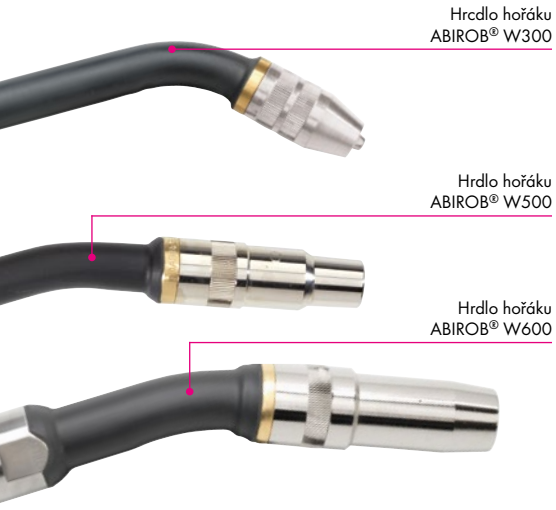
Obr. 1:
Rozhraní hadicového svazku

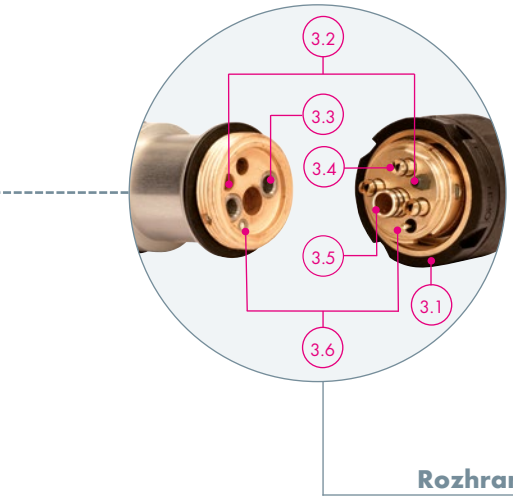
1.1 Přípojka (na přání) pro funkci fixace drátu (Wire-brake)[1]
1.2 INTERLOCK-propojení – reprodukovatelné nastavení polohy hadicového svazku ve třech dimenzích
1.3 Krátký připojovací kryt pro co nejlepší přístupnost
1.4 Přípojka CAT3
1.5 Tlačítko posuvu drátu

Obr. 2:
Přípojka na stroj

2.1 Kvalitní ovládací vedení s tahovým odlehčením (Konektor ovládacího vedení na dotaz)
2.2 Přípojku na straně zdroje lze dodat pro všechny běžné podavače drátu
2.3 Přímé výstupy hadic pro vedení chladicího prostředku i profukovací hadice – žádné zalamování ani překrucování hadic
2.4 Krátký kryt přípojky – vysoká flexibilita hadicového svazku
2.5 Otočné připojení hadice – minimalizace torzního namáhání

[1] Brzda drátu (Wire-brake) a přípojka senzoru plynové hubice jsou zapotřebí pro taktilní vyhledávání součástí. Zeptejte se Vašeho výrobce robotů.





Obr. 3:
Rozhraní hořáku

Obr. 3:
Rozhraní hořáku

3.1 Převlečná matice se snadným úchopem – pro pevné a těsné spojení
3.2 Spojení na kolík – pro reprodukovatelnou výměnu hrdla hořáku
3.3 Zpětné ventily – žádný výtok chladicího prostředku během výměny hrdla hořáku
3.4 Profukování plynu a vzduchu – nejlepší plynové krytí
3.5 Připraveno pro použití průchozí spirály nebo spirály hrdla hořáku
3.6 Senzor plynové hubice[1]

Technické údaje podle EN 60 974-7:

ABIROB® W300

Chlazení:	kapalinové
Zatížení:	330 A CO_2
	300 A směsný plyn M21 podle DIN EN ISO 14175
Zatěžovatel:	100 %
Drát-Ø:	0,8–1,2 mm
Geometrie hořáku:	22°/45°

ABIROB® W500

Chlazení:	kapalinové
Zatížení:	550 A CO_2
	500 A směsný plyn M21 podle DIN EN ISO 14175
Zatěžovatel:	100 %
Drát-Ø:	0,8–1,6 mm
Geometrie hořáku:	0°/22°/35°/45°

ABIROB® W600

Chlazení:	kapalinové
Zatížení:	600 A CO_2
	550 A směsný plyn M21 podle DIN EN ISO 14175
Zatěžovatel:	100 %
Drát-Ø:	0,8–1,6 mm
Geometrie hořáku:	0°/22°/35°/45°

Poznámka k technickým údajům:
Údaje o zatížení byly získány za normálních podmínek, při nízké až střední míře odráženého tepla, volné cirkulaci vzduchu a teplotách pod 28 °C. Při nasazení za ztížených podmínek je zapotřebí údaje o zatížení snížit o 10 – 20 %. V případě pulzního oblouku se zatížení snižuje až o 35 %.

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Hrdlo hořáku & spotřební díly

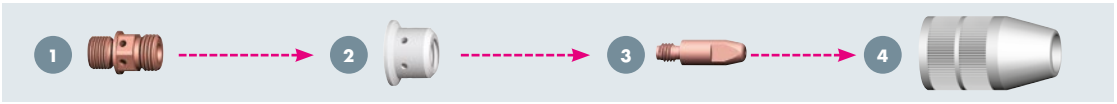
ABIROB® W300

Hrdla hořáku

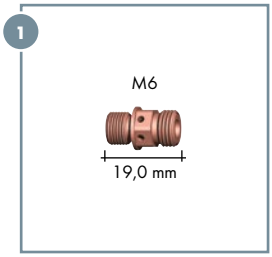
Vybavení	Objednací č. 22°	45°
Standard	782.0110.1	782.0111.1
se senzorem plynové hubice*	782.0014.1	782.0015.1

Spotřební díly a díly výbavy nejsou zahrnuty do rozsahu dodávky! Prosíme objednat separátně v závislosti na aplikaci!
* Přípojka senzoru plynové hubice pro taktilní vyhledávání dílu pomocí plynové hubice.

Spotřební díly pro ABIROB® W300

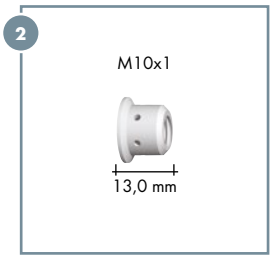


1 Držák špičky
(BJ=10)



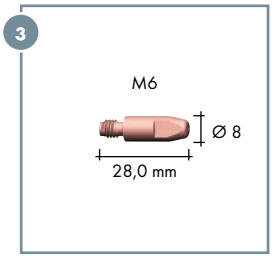
Typ	Objednací č.
M6 Měď	785.5052

2 Rozdělovač plynu
(BJ=10)



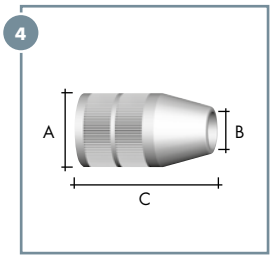
Typ	Objednací č.
Standard	962.0657
Odolnost proti vysokým teplotám – vyrobeno z keramiky	962.1341

3 Špička
(BJ=10)



Typ	Drát-Ø	Objednací č.
CuCrZr	Ø 0,8	140.0054
	Ø 0,9	140.0172
	Ø 1,0	140.0245
	Ø 1,2	140.0382

4 Plynová hubice
(BJ=10)



Typ kónická	Ø A	Ø B	Délka C	Objednací č.
Recess (–1,0 mm)[2]	Ø 25,0	Ø 13,0	48,5 mm	145.0564
Stick-out (+3,0 mm)[3]	Ø 25,0	Ø 13,0	44,5 mm	145.0495.10
Stick-out (+3,0 mm)[3]	Ø 25,0	Ø 15,5	44,5 mm	145.0494.10

[2] Recess: Špička zasunutá
[3] Stick-out: Špička vysunutá

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Hrdla hořáku & spotřební díly

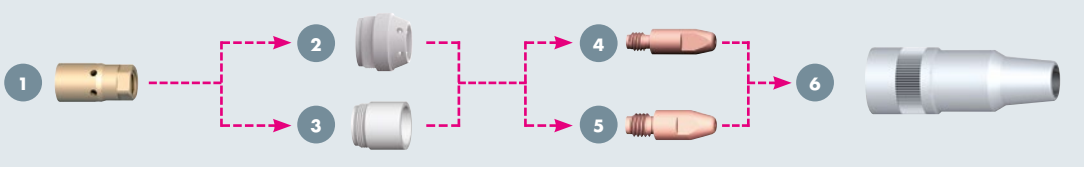
ABIROB® W500

Hrdla hořáku

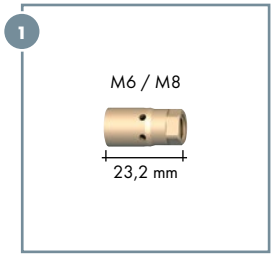
Vybavení	Objednací č. 0°	22°	35°	45°
Standard	782.0080.1	782.0076.1	782.0077.1	782.0078.1
Standard (+100)	782.0106.1	782.0107.1	782.0108.1	782.0109.1
se senzorem plynové hubice*	782.0079.1	782.0003.1	782.0004.1	782.0005.1
se senzorem plynové hubice* (+100)	782.0088.1	782.0089.1	782.0090.1	782.0091.1

Spotřební díly a díly výbavy nejsou zahrnuty do rozsahu dodávky! Prosíme objednat separátně v závislosti na aplikaci!
* Přípojka senzoru plynové hubice pro taktilní vyhledávání dílu pomocí plynové hubice.

Spotřební díly pro ABIROB® W500



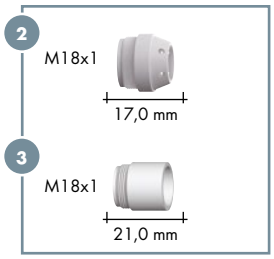
1 Držák špičky
(BJ=10)



Typ	Objednací č.
M6 Měď[1]	142.0133.10
M6 Mosaz	142.0216.10
M8 Měď[1]	142.0151.10
M8 Mosaz	142.0117.10

[1] Doporučuje se při vysokých zatíženích.

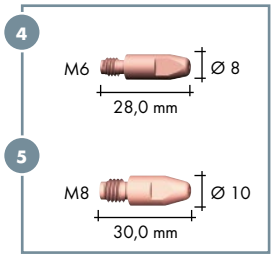
2 Rozdělovač plynu
3 Ochrana proti rozstřiku
(BJ=10)



Typ	Objednací č.
Rozdělovač plynu Standard	943.0284
Ochrana proti rozstřiku Standard	146.0054.10
Ochrana proti rozstřiku Standard krátká (L=11,4mm)[2]	146.0064
Ochrana proti rozstřiku s vysokou tepelnou	146.0059.10

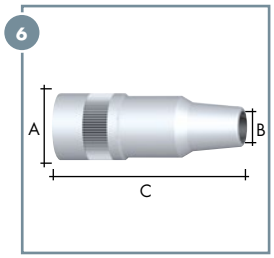
[2] Doporučuje se pro práci s pozinkovanými plechy ve spojení s hubicemi 145.0553 a 145.0568.

4 Špička M6
5 Špička M8
(BJ=10)



Typ	Drát-Ø	Objednací č. M6	M8
CuCrZr	Ø 0,8	140.0054	140.0117
	Ø 0,9	140.0172	140.0217
	Ø 1,0	140.0245	140.0316
	Ø 1,2	140.0382	140.0445
	Ø 1,4	-	140.0536
	Ø 1,6	-	140.0590

6 Plynová hubice
(BJ=10)



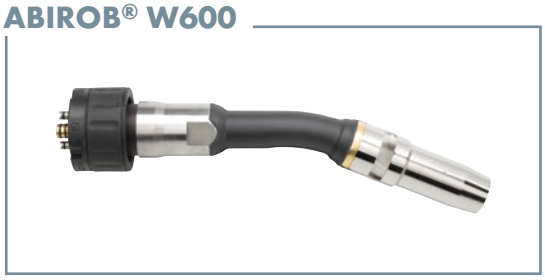
Typ lahvovivá	Ø A	Ø B	Délka C	Objednací č.
Recess (-2,6 mm)[3]	Ø 27,0	Ø 13,0	77,0 mm	145.0556.10
Recess (-1,1 mm)[3]	Ø 27,0	Ø 13,0	75,5 mm	145.0479.10
Recess (-2,6 mm)[3]	Ø 27,0	Ø 15,5	77,0 mm	145.0480.10
Recess (-1,1 mm)[3]	Ø 27,0	Ø 15,5	75,5 mm	145.0544.10
Stick-out (+2,4 mm)[4]	Ø 27,0	Ø 15,5	72,0 mm	145.0466.10

Typ kónická	Ø A	Ø B	Délka C	Objednací č.
Recess (-1,1 mm)[3]	Ø 27,0	Ø 15,5	75,5 mm	145.0553.10
Stick-out (+2,4 mm)[4]	Ø 27,0	Ø 15,5	72,5 mm	145.0568.10

[3] Recess: Špička zasunutá
[4] Stick-out: Špička vysunutá

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Hrdla hořáku & spotřební díly

ABIROB® W600

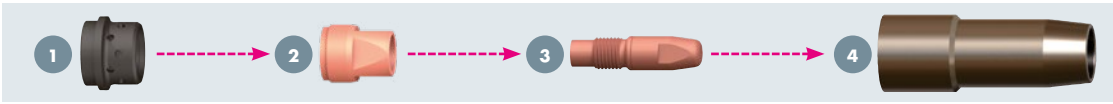


Hrdlo hořáku

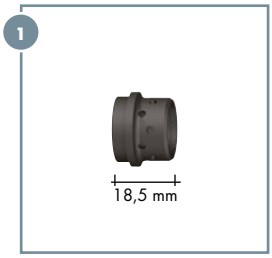
Vybavení	Objednací č. 0°	22°	35°	45°
Standard	782.0190.1	782.0191.1	782.0192.1	782.0193.1
Standard (+100)	782.0219.1	782.0220.1	782.0221.1	782.0222.1
se senzorem plynové hubice*	782.0213.1	782.0214.1	782.0215.1	782.0216.1
se senzorem plynové hubice* (+100)	782.0233.1	782.0234.1	782.0235.1	782.0236.1

Spotřební díly a díly výbavy nejsou zahrnuty do rozsahu dodávky! Prosíme objednat separátně v závislosti na aplikaci!
* Přípojka senzoru plynové hubice pro taktilní vyhledávání dílu pomocí plynové hubice.

Spotřební díly pro ABIROB® W600

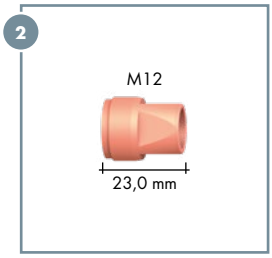


1 Rozdělovač plynu
(BJ=10)



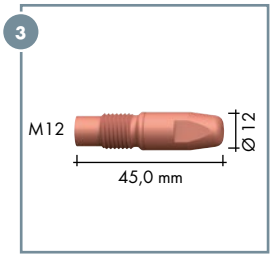
Typ	Objednací č.
Standard	146.0079.10

2 Držák špičky
(BJ=10)



Typ	Objednací č.
M12	142.0214.10

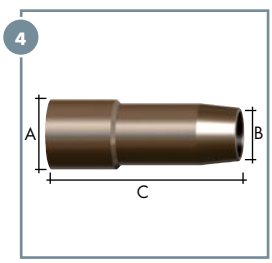
3 Špička
(BJ=10)



Typ	Draht-Ø	Objednací č.
CuCrZr	Ø 1,2	140.1563.10
	Ø 1,4	140.1564.10
	Ø 1,6	140.1565.10
HDS postříbřená**	Ø 1,2	147.6563.10
	Ø 1,4	147.6564.10
	Ø 1,6	147.6565.10

**HDS = Vysokopevnostní, disperzně vytvrzený měděný materiál, postříbřený

4 Plynová hubice
(BJ=5)

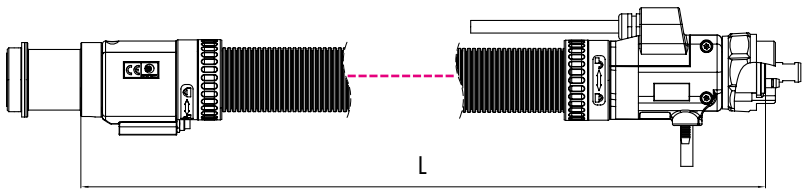


Typ kónická	Ø A	Ø B	Délka C	Objednací č.
Flush[1]	34,0	21,5	92,0 mm	145.0686.5
Stick-Out (+ 6,0 mm)[2]	34,0	21,5	86,0 mm	145.0687.5
Recess (- 3,0 mm)[3]	34,0	21,5	95,0 mm	145.0688.5
Flush[1]	34,0	18,0	92,0 mm	145.0689.5

[1] Flush: Špička v úrovni hubice
[2] Stick-out: Špička vysunutá
[3] Recess: Špička zasunutá

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Hadicové svazky & příslušenství

Hadicové svazky a typy přípojek



ABICOR BINZEL®
Centrální přípojka Euro

Přípojka Panasonic®
(na dotaz)

Přípojka Lincoln®
(na dotaz)

Hadicové svazky ABIROB® W5H

(Doporučuje se pro rozsahy zatížení do 400 A a délky hadic do 2,50 m.)

s přípojkou typu	Délka	Objednací č.
ABICOR BINZEL®	1,10 m	782.1014.1
Centrální přípojka Euro	1,35 m	782.1018.1
	1,50 m	782.1020.1

Hadicové svazky ABIROB® W7F

(Doporučuje se pro rozsahy zatížení přes 400 A.)

s přípojkou typu	Délka	Objednací č.
ABICOR BINZEL®	1,10 m	782.1103.1
Centrální přípojka Euro	1,35 m	782.1049.1
	1,50 m	782.1099.1

Další délky hadicového svazku – na dotaz.
Ovládací vedení není na straně stroje konfigurováno. Provedení specifická pro svařovací zdroj – na dotaz. V rozsahu dodávky dostanete spirálu ocelovou (izolovanou)
Ø 0,8–1,2 mm. Ostatní provedení prosíme objednat separátně.

Vodicí spirály pro centrální přípojku Euro[1]

Typ	Drát-Ø	do L=1,5 m[4]	do L=3,15 m[4]	10,0 m[5]	Kleština pro bowden
Spirála ocel[2]	Ø 0,8–1,2	124.0145.1	124.0146.1	124.0159.1	131.0012
Spirála ocel[2]	Ø 1,4–1,6	124.0147	124.0148	124.0160	131.0011
Kombinované vedení drátu[3]	Ø 0,8–1,2	128.M008	128.M009	–	131.0019
	Ø 1,4–1,6	128.M012	128.M013	–	131.0020

[1] Vodicí spirály pro jiné typy přípojek získáte na dotaz.
[2] Spirála ocel (izolovaná) pro nelegované a nízkolegované ocele. Kompletně izolované vedení drátu zabraňuje poškození působenému „mikrooblouky“ na drátu. Optimálně fungující přestup proudu ve špičce zlepšuje svařovací proces. U zdrojů vybavených senzorikou svařovacího drátu je používání izolované ocelové spirály povinné.
[3] Kombinované vedení drátu – pro hliníkové a bronzové dráty – je kombinací PA spirály a nalisované mosazné spirály v přední části, které má za účel zamezit tepelnému přetížení PA spirál.
[4] Včetně 1x kleština
[5] Pro individuální zhotovení, včetně 2x kleština

Příslušenství

1

2

3

Popis	Objednací č.
1 Nástroj na opravu závitu 10x1 (pro vnitřní závit trubice)	191.0085
2 Rovnací přípravek (pro centrování vnitřní a vnější trubice)	191.0090.1
3 Klíč (pro uvolnění připojovací matice)	191.0115

Nastavovací přípravek

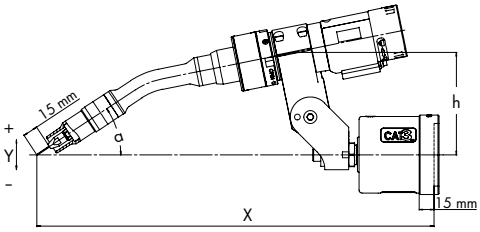
pro typ hořáku	Geometrie hořáku	Objednací č.
ABIROB® W300	22°/45°	837.0484.1
ABIROB® W500 / W500 (+100 mm)	0°/22°/35°/45°	837.0950.1
ABIROB® W600 / W600 (+100 mm)	0°/22°/35°/45°	837.0860.1

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Držáky & TCP-geometrie

Držák CAT3 pro ABIROB® W

Ve spojení s CAT3 kpl.

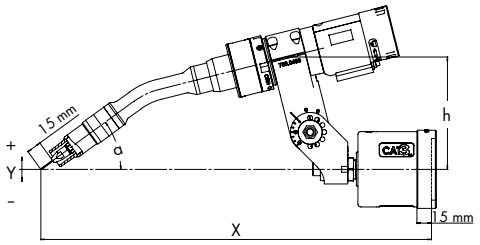
Typ hořáku	Geometrie hořáku	X	Y (mm)	h	a	Objednací č.
ABIROB®	22°	437	0	102	36°	780.0430.1
W300	45°	416	0	104	53°	780.0430.1
ABIROB®	22°	399	0	103	33°	780.0430.1
W500	35°	383	0	104	40°	780.0430.1
	45°	370	0	105	45°	780.0430.1
ABIROB®	22°	499	0	104	30°	780.0430.1
W500	35°	484	0	105	39°	780.0430.1
(+100 mm)	45°	470	0	105	45°	780.0430.1
ABIROB®	22°	440	0	104	32°	780.0430.1
W600	35°	424	0	105	39°	780.0430.1
	45°	410	0	105	44°	780.0430.1
ABIROB®	22°	540	0	104	29°	780.0430.1
W600	35°	525	0	105	38°	780.0430.1
(+100 mm)	45°	510	0	105	44°	780.0430.1



Segmentový držák pro ABIROB® W[1]

Ve spojení s CAT3

Typ hořáku	Geometrie hořáku	X	Y (mm)	h	a	Objednací č.
ABIROB®	22°	440	+10	115	36°	780.0433.1
W300	45°	413	–19	115	59°	780.0433.1
ABIROB®	22°	400	0	115	36°	780.0433.1
W500	35°	383	0	117	43°	780.0433.1
	45°	368	0	118	48°	780.0433.1
ABIROB®	22°	497	-24	115	36°	780.0433.1
W500	35°	475	-51	115	49°	780.0433.1
(+100 mm)	45°	453	-70	115	59°	780.0433.1
ABIROB®	22°	439	-11	115	36°	780.0433.1
W600	35°	416	-40	115	49°	780.0433.1
	45°	393	-61	115	59°	780.0433.1
ABIROB®	22°	536	-36	115	36°	780.0433.1
W600	35°	513	-64	115	49°	780.0433.1
(+100 mm)	45°	490	-86	115	49°	780.0433.1



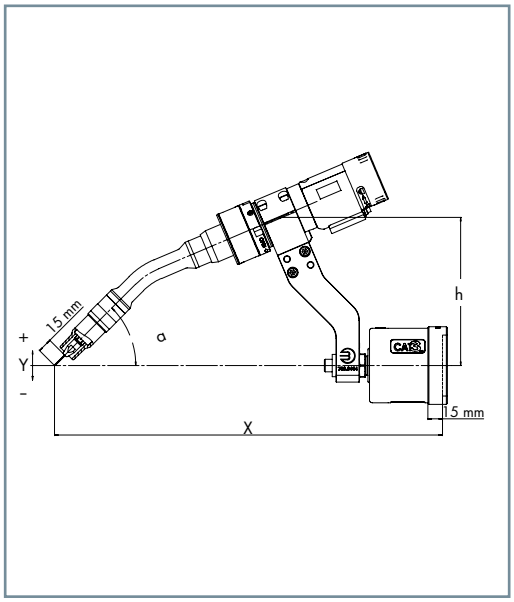
Další držáky – na dotaz.

[1] Držák je stavitelný v krocích po 15°

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Držáky & TCP-geometrie

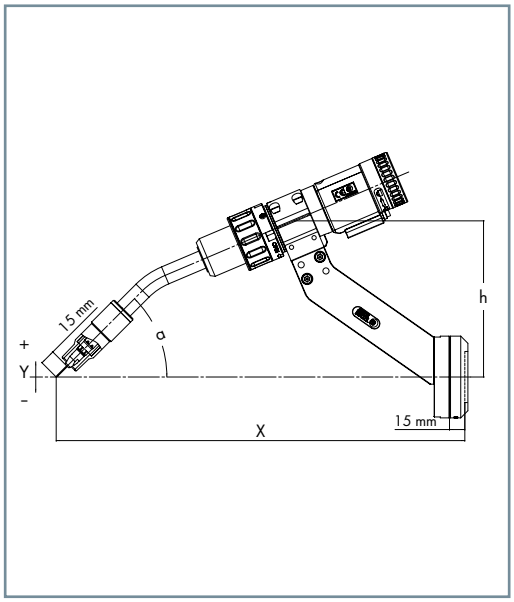
Držák pevný pro ABIROB® W
Ve spojení s CAT3

Typ hořáku	Geometrie hořáku	X	Y (mm)	h	a	Objednací č.
ABIROB®	22°	400	0	149	45°	780.0444.1
W300	45°	400	0	90	50°	780.0446.1
ABIROB®	22°	400	0	153	45°	780.0414.1
W500	35°	400	0	125	45°	780.0420.1
	45°	400	0	126	50°	780.0422.1
ABIROB®	22°	500	0	192	45°	780.0438.1
W500	35°	500	0	142	45°	780.0440.1
(+100 mm)	45°	500	0	134	50°	780.0442.1
ABIROB®	22°	400	0	170	45°	780.0781.1
W600	35°	400	0	136	45°	780.0782.1
	45°	400	0	135	50°	780.0784.1
ABIROB®	22°	500	0	209	45°	780.0785.1
W600	35°	500	0	153	45°	780.0786.1
(+100 mm)	45°	500	0	144	50°	780.0788.1



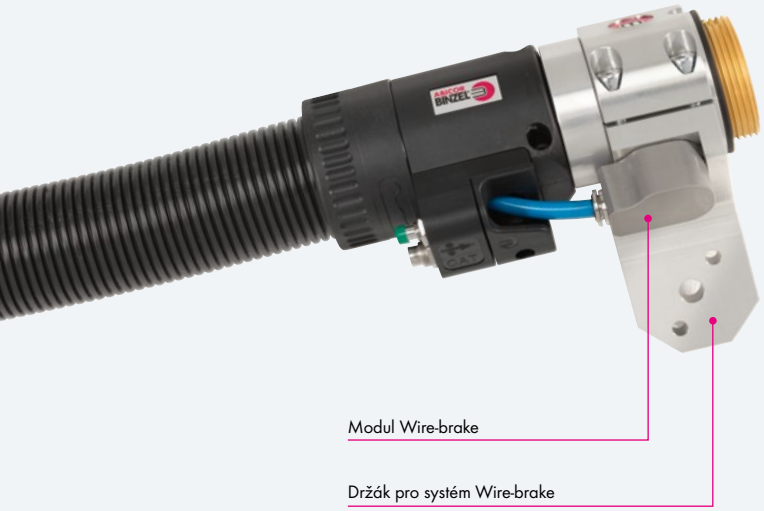
RTM-držák pro ABIROB® W
für Roboter mit Kollisionssoftware

Typ hořáku	Geometrie hořáku	X	Y (mm)	h	a	Objednací č.
ABIROB®	22°	400	0	149	45°	780.0459.1
W300	45°	400	0	90	50°	780.0461.1
ABIROB®	22°	400	0	153	45°	780.0449.1
W500	35°	400	0	125	45°	780.0451.1
	45°	400	0	105	50°	780.0453.1
ABIROB®	22°	500	0	192	45°	780.0455.1
W500	35°	500	0	142	45°	780.0457.1
(+100 mm)	45°	500	0	105	45°	780.0453.1
ABIROB®	22°	400	0	170	45°	780.0789.1
W600	35°	400	0	136	45°	780.0790.1
	45°	400	0	135	50°	780.0792.1
ABIROB®	22°	500	0	198	45°	780.0793.1
W600	35°	500	0	153	45°	780.0794.1
(+100 mm)	45°	500	0	144	50°	780.0796.1



Další držáky – na dotaz.

„ABIROB® W“ kapalinou chlazený
Funkce "Wire-brake"



Pro taktilní vyhledávání dílů pomocí svařovacího drátu jsou na přání k dispozici osvědčené hadicové svazky ABIROB® W s funkcí fixace drátu (Wire-brake) v hadicovém svazku. Tato funkce umožňuje zaaretovat drát v hadicovém svazku tím způsobem že je pomocí tlakovým vzduchem ovládaného pístu přitlačen do protilehlého sedla a tím zajištěn proti posuvu.

Argumenty, které mluví samy zasebe:

- Žádné pohyby drátu zpět ani vpřed při pohybech robota nebo při kontaktu s obrobkem.
- Je zaručeno konstantní vysunutí drátu (Stick-Out) v průběhu vyhledávání.
- Téměř každou variantu hadicového svazku ABIROB® W je možno v závodě vybavit brzdou drátu (Wire-brake).

Spirála hrdla pro systém Wire-brake

Do hrdlo hořáku	do	Drát-Ø	Délka	Objednací č.
ABIROB® W300	ocel	1,0–1,2	255 mm	149.0344.5
ABIROB® W500	ocel	1,0–1,2	222 mm	149.0287.5
		1,4–1,6	222 mm	149.0289.5
ABIROB® W600	ocel	1,0–1,2	248 mm	149.0350.5
		1,0–1,2	348 mm	na dotaz
		1,4–1,6	248 mm	149.0333.5
		1,4–1,6	348 mm	149.0334.5

Hadicové svazky se funkcí Wire-brake

Hadicové svazky ABIROB® W5H
(Doporučeno pro oblasti zatížení do 400 A) a rovněž pro délky svazku do 2,50 m.)

s přípojkou typu	Délka	Objednací č.
ABICOR BINZEL®	1,10 m	782.1096.1
Centrální přípojka Euro	1,35 m	782.1097.1
	1,50 m	782.1098.1

Hadicové svazky ABIROB® W7F
(Doporučeno pro oblasti zatížení nad 400 A.)

s přípojkou typu	Délka	Objednací č.
ABICOR BINZEL®	1,10 m	782.1100.1
Centrální přípojka Euro	1,35 m	782.1101.1
	1,50 m	782.1102.1

Další délky hadicového svazku – na dotaz.
Ovládací vedení není na straně stroje konfigurováno. Provedení specifická pro Vaše zdroje dostanete na dotaz. V rozsahu dodávky dostanete spirálu ocel ø 0,8 - 1,2 mm. Ostatní provedení prosíme objednat separátně.