

CS **Návod k obsluze** / SK **Návod na obsluhu** /
PL **Instrukcja użytkowania** / RU **Руководство по**
эксплуатации / UK **Інструкція з експлуатації**



ABIPLAS[®] CUT

CS **Plazmový řezací hořák**
SK **Plazmový rezací horák**
PL **Uchwyt do cięcia plazmą**
RU **Плазменный резак**
UK **Плазмовий різак**



CS Překlad původního návodu k obsluze

© Výrobce si vyhrazuje právo, kdykoli a bez předchozího upozornění provést změny, které upravují případné tiskové chyby, nepřesnosti v informacích nebo změny, které byly na výrobku provedeny. Tyto změny budou uvedeny vždy v následujícím vydání návodu.

Všechny obchodní značky a ochranné známky uvedené v návodu k obsluze jsou majetkem příslušných vlastníků/výrobců.

Naši aktuální produktovou dokumentaci a také kontaktní údaje o zastoupeních společnosti **ABICOR BINZEL** v jednotlivých zemích a o partnerech po celém světě najdete na naší domovské stránce www.binzel-abicor.com.

1	Identifikace	CS-3	7	Provoz	CS-12
1.1	Označení CE	CS-3	7.1	Vybavení těles hořáků	CS-12
2	Bezpečnost	CS-3	7.2	Připojení plazmového řezacího hořáku	CS-18
2.1	Používání v souladu se stanoveným určením	CS-3	7.2.1	Stlačený vzduch pro plazma a chladicí plyn	CS-19
2.2	Klasifikace výstražných upozornění	CS-4	7.2.2	Filtrovaný stlačený vzduch prostý oleje a vody	CS-19
2.3	Speciální varovné pokyny pro provoz	CS-4	7.3	Připojení automatového hořáku	CS-20
2.4	Pokyny pro případ nouze	CS-5	7.4	Plazmový řezací hořák s centrální přípojkou	CS-20
3	Popis výrobku	CS-5	7.5	Před zapnutím	CS-20
3.1	Technické údaje	CS-5	7.6	Zapálení hořáku	CS-21
3.2	Použité značky a symboly	CS-7	7.7	Proces řezání	CS-21
3.3	Typový štítek	CS-7	8	Odstavení z provozu	CS-22
4	Rozsah dodávky	CS-8	9	Údržba a čištění	CS-22
5	Funkce	CS-8	9.1	Kabelový svazek	CS-23
6	Uvedení do provozu	CS-9	9.2	Řezací hořák	CS-23
6.1	Vybavení ručního řezacího hořáku ABIPLAS® CUT	CS-9	10	Poruchy a jejich odstranění	CS-24
6.1.1	Těleso řezacího hořáku	CS-9	11	Nakládání s odpady	CS-25
6.1.2	Rukojeť	CS-10			
6.2	Vybavení automatového řezacího hořáku ABIPLAS® CUT MT	CS-10			
6.2.1	Těleso automatového hořáku	CS-10			
6.2.2	Kabelový svazek	CS-10			
6.2.3	Příslušenství	CS-10			

1 Identifikace

Ruční a automatové hořáky typové řady **ABIPLAS® CUT** jsou určeny výhradně k plazmovému řezání, příp. drážkování se stlačeným vzduchem jako plazmovým a chladicím plynem pro použití v průmyslové a řemeslné výrobě. Skládají se z tělesa hořáku s díly výbavy a opotřebitelnými díly, rukojeti a kabelového svazku se samostatnou přípojkou nebo centrální zástrčkou. Hořáky odpovídají normě EN 60974-7 a nepředstavují přístroj s vlastním splněním funkce. Pro použití je třeba mít zdroj řezacího proudu. Plazmové řezací hořáky **ABIPLAS® CUT** se smějí používat jen s originálními **ABICOR BINZEL** náhradními díly.

1.1 Označení CE

Toto zařízení splňuje požadavky příslušných směrnic EU.



Shoda se dokládá značkou CE umístěnou na přístroji.

2 Bezpečnost

Řiďte se příloženým dokumentem Bezpečnostní pokyny.

2.1 Používání v souladu se stanoveným určením

- Přístroj popsaný v tomto návodu smí být používán výhradně k účelu popsanému v tomto návodu a předepsaným způsobem. Dodržujte přitom provozní podmínky a podmínky pro údržbu a opravy.
- Jakékoli jiné použití je považováno za použití v rozporu s určením přístroje.
- Svévolné přestavby nebo změny ke zvyšování výkonu jsou nepřijatelné.

2.2 Klasifikace výstražných upozornění

V tomto návodu k obsluze používáme čtyři typy výstražných upozornění vztahujících se k potenciálně nebezpečným pracovním krokům. Přehled a vysvětlení významů v sestupném pořadí důležitosti:

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Nerespektování má za následek smrt nebo těžká zranění.

VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Nerespektování může mít za následek těžká zranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně škodlivou situaci. Nerespektování může mít za následek lehká nebo drobná zranění.

OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečí, že dojde ke zhoršení výsledků práce nebo poškození vybavení.

2.3 Speciální varovné pokyny pro provoz

NEBEZPEČÍ

Elektromagnetická pole

Nebezpečí způsobená elektromagnetickými poli

- Může být narušena funkce kardiostimulátoru (je-li nutno, vyhledejte lékařskou pomoc).
- V prostředí elektromagnetických polí může dojít k poruchám elektrických přístrojů.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí popálení

Nebezpečí popálení z volně hořícího pilotního oblouku

- Používejte předepsané ochranné prostředky sestávající z ochranných brýlí a rukavic.


2.4 Pokyny pro případ nouze

V případě nouze ihned přerušete následující přívody:

- El. proud, plyn

Další opatření najdete v návodu k obsluze proudového zdroje nebo v dokumentaci dalších periferních zařízení.

3 Popis výrobku

 VAROVÁNÍ
<p>Nebezpečí v důsledku používání v rozporu se stanoveným určením</p> <p>Při používání v rozporu se stanoveným určením mohou u tohoto zařízení nastat nebezpečí pro osoby a zvířata a riziko hmotných škod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Příklad použijte výlučně v souladu s jeho určením. • Příklad se nesmí svévolně přestavovat nebo upravovat za účelem zvýšení výkonu. • Příklad směji používat pouze oprávněné osoby (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu – TRBS 1203).

3.1 Technické údaje

Řezání	-10 °C až +40 °C
Přeprava a skladování	-25 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	do 90 % při 20 °C

Tab. 1 Okolní podmínky za provozu

Typ ABIPLAS® CUT	70/110/150	MT 70/MT 110/ MT 150
Druh vedení	ruční vedení	strojní
Druh napětí	stejnsměrné napětí DC	
Druh provozu	Jednplynový hořák	
Max. zápalné a stabilizační napětí oblouku Průrazné napětí při 50 Hz	7 kV	
Napěťový rozsah	špičková hodnota 500 V	
Stupeň ochrany přípojek na straně stroje (EN 60529)	IP3X	IP2X
Druh chlazení	chlazení vzduchem	
Minimální/maximální hodnota tlaku plynu	min. 4,8 bar/max. 7,0 bar	
Řídicí systém v rukojeti hořáku	42 V / 0,1 - 1,0 A	

Tab. 2 Všeobecné údaje o hořáku (EN 60974-7)

OZNÁMENÍ

- $P < 4,8$ bar vede k tepelnému přetížení hořáku!

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Druh vedení	ruční / strojní vedení		
Pilotní proud	15–22 A (max. 25 A)	15–25 A (max. 27 A)	15–27 A (max. 29 A)
Jmenovitý proud a odpovídající doba zapnutí	70 A / 60 % 50 A / 100 %	110 A / 60 % 90 A / 100 %	150 A / 60 % 120 A / 100 %
Druh plynu	stlačený vzduch		
Průtok plynu	cca 155 l/min	cca 180 l/min	cca 235 l/min
Provozní tlak (hydraulický tlak) Tlak na vstupu hořáku [bar]	5–5,5		
Hodnoty vzduchu měřené s	otvorem trysky 1,1 mm	otvorem trysky 1,4 mm	otvorem trysky 1,8 mm
Plazmový vzduch [l/min]	cca 22	cca 30	cca 39
Vzduch pro měkký start [l/min]	≥ 12	≥ 15	≥ 15
Doba následného proudění plynu [s]	60		
Volba plazmové trysky	0,9 mm / do 30 A	1,0 mm / 30–50 A	1,2 mm / do 70 A
	1,1 mm / 30–60 A	1,2 mm / 40–70 A	1,5 mm / 70–90 A
	1,2 mm / 50–70 A	1,4 mm / 70–90 A	1,6 mm / 90–120 A
		1,6 mm / 90–110 A	1,8 mm / 120–150 A
	při délce 1,1 mm / max. 50 A	při délce 1,2 mm / max. 50 A	při délce 1,2 mm / max. 50 A
		2,6 mm pro drážkování	3,0 mm pro drážkování

Tab. 3 Údaje hořáku specifické pro daný výrobek (EN 60974-7)

Údaje k řezivosti jsou jen orientační hodnoty, protože jsou navíc silně ovlivněny následujícími faktory:

- druh a kvalita materiálu
- tlak a znečištění stlačeného vzduchu
- teplota řezaného obrobku
- požadovaná kvalita řezu
- stav elektrod a řezací trysky

- vzdálenost a poloha řezacího hořáku od obrodku
- charakteristika zdroje proudu
- rychlost řezání

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Tloušťka materiálu [mm]			
Ocel	20 (max. 25) při 70 A	35 (max. 40) při 110 A	50 (max. 55) při 150 A
	13 (max. 15) při 50 A	30 (max. 35) při 90 A	35 (max. 45) při 120 A
Ušlechtilá ocel	18 (max. 25) při 70 A	30 (max. 35) při 110 A	40 (max. 45) při 150 A
	13 (max. 15) při 50 A	25 (max. 30) při 90 A	30 (max. 40) při 120 A
hliník	15 (max. 20) při 70 A	25 (max. 30) při 110 A	35 (max. 40) při 150 A
	8 (max. 10) při 50 A	20 (max. 25) při 90 A	25 (max. 35) při 120 A

Tab. 4 Orientační hodnoty k řezivosti

Provedení	Samostatná nebo centrální přípojka
Standardní délka	6 m (jiné délky možné)
Přípojka kabelu proud/vzduch	G1/4"

Tab. 5 Kabelový svazek

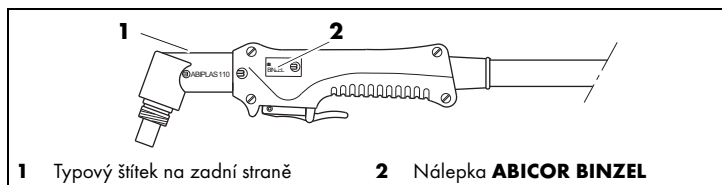
3.2 Použité značky a symboly

V návodu k obsluze jsou použity následující značky a symboly:

Symbol	Popis
•	Symbol odrážky pro manipulační pokyny a výčty
⇒	Symbol křížového odkazu odkazuje na podrobné, doplňující nebo pokračující informace
1	Manipulační krok/y v textu, který/é je třeba provádět v uvedeném pořadí

3.3 Typový štítek

Plazmové řezací hořáky jsou označeny následujícím způsobem:



Obr. 1 Typový štítek

Své případné dotazy doplňte vždy těmito údaji:

Typové označení na rukojeti hořáku, např. **ABIPLAS® CUT 70** u ručního svařovacího hořáku.

Automatový řezací hořák je označen nálepkou na úchopové trubce, např. **ABIPLAS® CUT MT 70**.

4 Rozsah dodávky

Standardní dodávka se skládá z následujících částí:

• Těleso řezacího hořáku (typ podle objednávky)	• Rukojeť
• Kabelový svazek	• Návod k obsluze

Tab. 6 Rozsah dodávky

Objednací údaje a identifikační čísla vybavení a opotřebitelných součástí najdete v aktuálních objednacích podkladech. Kontakt na poradenské a objednávkové oddělení najdete na Internetu na adrese www.binzel-abicor.com.

5 Funkce

Hořák a proudový zdroj tvoří společně funkceschopnou jednotku, která při napájení odpovídajícími provozními prostředky vytváří plazmový oblouk k řezání. Při řezání je stlačený vzduch v řezací trysce ionizován vysokofrekvenčními impulzy. Startovací paprsek vytváří vodivé plazma, které se v trysce urychluje a vede na obrobek. Pracovní oblouk se zapálí mezi elektrodou řezacího hořáku a obrobkem. Vlivem energie nárazu, disociace a ionizace je materiál obrobku roztaven a kinetickou energií plazmového paprsku odfouknut. Stlačený vzduch se používá k chlazení kabelového svazku a řezacího hořáku.

OZNÁMENÍ

- Při dělené ochranné krytce tvoří těleso krytky a ochrana před odstříky jednu funkční jednotku.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění a poškození zařízení chybou obsluhou

Při nedodržení může dojít ke zranění osob a poškození stroje.

- Z bezpečnostních důvodů se plazmový řezací hořák s tělesem krytky nesmí používat bez ochrany před odstříky.

6 Uvedení do provozu

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu nečekaným rozběhem

Po celou dobu údržby, oprav, montáže, resp. demontáže je nutno dodržovat tento postup:

- Odpojte proudový zdroj.
- Zavřete přívod plynu.
- Zavřete přívod stlačeného vzduchu.
- Vypněte celé svařovací zařízení.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zranění a poškození zařízení neoprávněnými osobami

Neodborné opravy a úpravy produktu mohou způsobit závažná zranění a poškození přístroje. Platnost záruky zaniká, pokud zásah provádějí neoprávněné osoby.

- Obsluhu, údržbu, čištění a práce na opravách smějí provádět pouze oprávněné osoby (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu – TRBS 1203).

OZNÁMENÍ

- Věnujte pozornost následujícím údajům:
⇒ 3 Popis výrobku na straně CS-5

6.1 Vybavení ručního řezacího hořáku ABIPLAS® CUT

6.1.1 Těleso řezacího hořáku

Tělesa řezacího hořáku **ABIPLAS® CUT** se rozlišují ve třech výkonových stupních: 70 A, 110 A a 150 A, vztaheno vždy na 60 % DZ. Hlava řezacího hořáku je umístěna pod úhlem 110 ° vůči ose rukojeti. Opatřitelné díly plazmová tryska, ochranná krytka, vířivý kroužek, elektroda a izolátor se vyměňují jednoduše nasazením nebo našroubováním. K ochraně uživatele je šroubovací ochranná krytka vybavena funkcí bezpečnostního vypnutí, které při uvolnění ochranné krytky automaticky přeruší spínací proudový okruh. Na vnější obrys ochranných krytek je možné nasadit a aretovat díly příslušenství jako hořákové vozíky, kruhové vedení hořáku, vedení pro řezání podle šablony a distanční prvky.

6.1.2 Rukojeť

Ergonomicky tvarovaná rukojeť je vybavena tlačítkem. Ochrana proti zapnutí brání nechtěnému zapnutí při odložení řezacího hořáku.

6.2 Vybavení automatového řezacího hořáku ABIPLAS® CUT MT

Automatové řezací hořáky **ABIPLAS® CUT MT** se rozlišují ve třech výkonových stupních: 70 A, 110 A a 150 A, vztaženo vždy na 60 % DZ. Trysky řezacího hořáku a osa tělesa hořáku jsou uspořádány v přímé linii. Opotřebitelné díly plazmová tryska, ochranná krytka, vířivý kroužek, elektroda a izolátor se vyměňují jednoduše nasazením nebo našroubováním. K ochraně uživatele je šroubovací ochranná krytka vybavena funkcí bezpečnostního vypnutí, které při uvolnění ochranné krytky automaticky přeruší spínací proudový okruh.

6.2.1 Těleso automatového hořáku

Těleso automatového hořáku a úchopová trubka jsou uspořádány cylindricky. Ve spojení s držákem je možné automatový hořák jednoduše upevnit na automatickém vodicím vozíku.

6.2.2 Kabelový svazek

Kabelové svazky jsou dimenzovány podle výkonových stupňů hlav řezacích hořáků. Dodávají se ve standardní délce 6 m se samostatnou nebo centrální přípojkou.

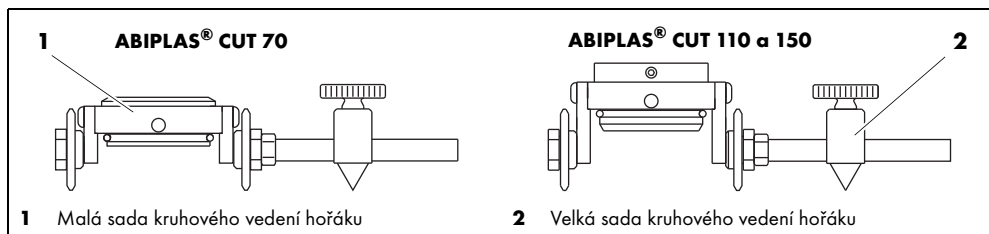
6.2.3 Příslušenství

Malá a velká sada kruhového vedení hořáku

- Řezání kruhových konstrukčních dílů v rozsahu průměrů od cca 100 do 1000 mm ručními hořáky **ABIPLAS® CUT** 70/110/150 se provádí pomocí kruhových vedení hořáku.
- Hořákový vozík se upne na ochrannou krytku.

OZNÁMENÍ

- Při dotahování upínacího šroubu dbejte na to, že se ochranná krytka nesmí stlačit a nesmí se poškodit vnitřní závit.



Obr. 2 Kruhové vedení hořáku

Hořákový vozík CUT 70 a CUT 110/150

- bez kruhového vedení

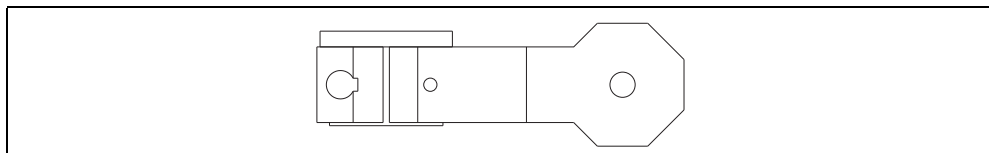
Distanční prvek

- Distanční pružina
- Fázová tryska
- Víčko na propalování otvorů

Držák pro automatový řezací hořák

- Upevnění automatových řezacích hořáků **ABIPLAS® CUT MT 70/110/150** na stroji se provádí držákem.
- Automatový řezací hořák se upne pomocí upínací objímky na označené upínací oblasti SB1. Bez upínací objímky se upevnění může provést na SB2.

⇒ Obr. 7 na straně CS-18



Obr. 3 Držák pro automatový řezací hořák

7 Provoz

7.1 Vybavení těles hořáků

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění a poškození zařízení chybou obsluhou

Při nedodržení může dojít ke zranění osob a poškození stroje.

- Při dělené ochranné krytce tvoří těleso krytky a ochrana před odstříky jednu funkční jednotku. Z bezpečnostních důvodů se plazmový řezací hořák s tělesem krytky nesmí používat bez ochrany před odstříky.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění a poškození zařízení chybou obsluhou

Při nedodržení může dojít ke zranění osob a poškození stroje.

- Uvolněná ochranná krytka může způsobit poškození a zvýšené opotřebení izolátoru, elektrody a vířivého kroužku a dokonce i zničení tělesa hořáku.
- Znečištěná ochranná krytka v oblasti vnitřního vedení vzduchu a znečištěné otvory ve vířivém kroužku snižují průchod vzduchu a účinnost chlazení. Tím se zvyšuje opotřebení izolátoru, elektrody a vířivého kroužku až ke zničení tělesa hořáku.
- Opotřebované ochrany před odstříky se v případě potřeby musí vyměnit.

OZNÁMENÍ

- Dbejte vždy na pevné nasazení a čistý stav ochranné krytky a všech opotřebitelných dílů.
- Opotřebitelné díly ručního řezacího hořáku jsou identické s opotřebitelnými díly automatového řezacího hořáku.
- Plazmové řezací hořáky jsou k ochraně uživatele vybaveny funkcí bezpečnostního vypnutí, která při uvolnění ochranné krytky automaticky přeruší spínací proudový okruh. Při našroubování ochranné krytky jsou stlačeny dva pružné kontaktní kolíky. Je-li zabráněno pružicímu účinku kontaktních kolíků, může být bezpečnostní vypnutí neúčinné. Dbejte na čisté kontaktní plochy mezi pružnými kontaktními kolíky a kontaktním kroužkem ochranné krytky.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění a poškození zařízení chybnou obsluhou

Při nedodržení může dojít ke zranění osob a poškození stroje.

- Při dělené ochranné krytce tvoří těleso krytky a ochrana před odstříky jednu funkční jednotku. Z bezpečnostních důvodů se plazmový řezací hořák s tělesem krytky nesmí používat bez ochrany před odstříky.
- Při výměně opotřebitelných dílů se v každém případě musí vypnout zdroj plazmového proudu.

- 1 Našroubujte izolátor a rukou ho dotáhněte.

OZNÁMENÍ

- Příliš silné dotažení vede k poškození závitu.

- 2 Nasadíte elektrodu.

(ABIPLAS® CUT 70/150/MT 70/MT 150)

Našroubujte elektrodu a rukou ji dotáhněte.

(ABIPLAS® CUT 110/MT 110)

OZNÁMENÍ

- Příliš silné dotažení vede k poškození závitu.

- 3 Nasadíte vířivý kroužek.

OZNÁMENÍ

- Dbejte na správnou polohu.
- Otvory pro průchod vzduchu jsou vždy ve směru k hrotu elektrody.

- 4 Nasadíte zvolenou plazmovou trysku.

- Volba plazmové trysky je určována zejména tloušťkou řezaného materiálu a velikostí proudu.

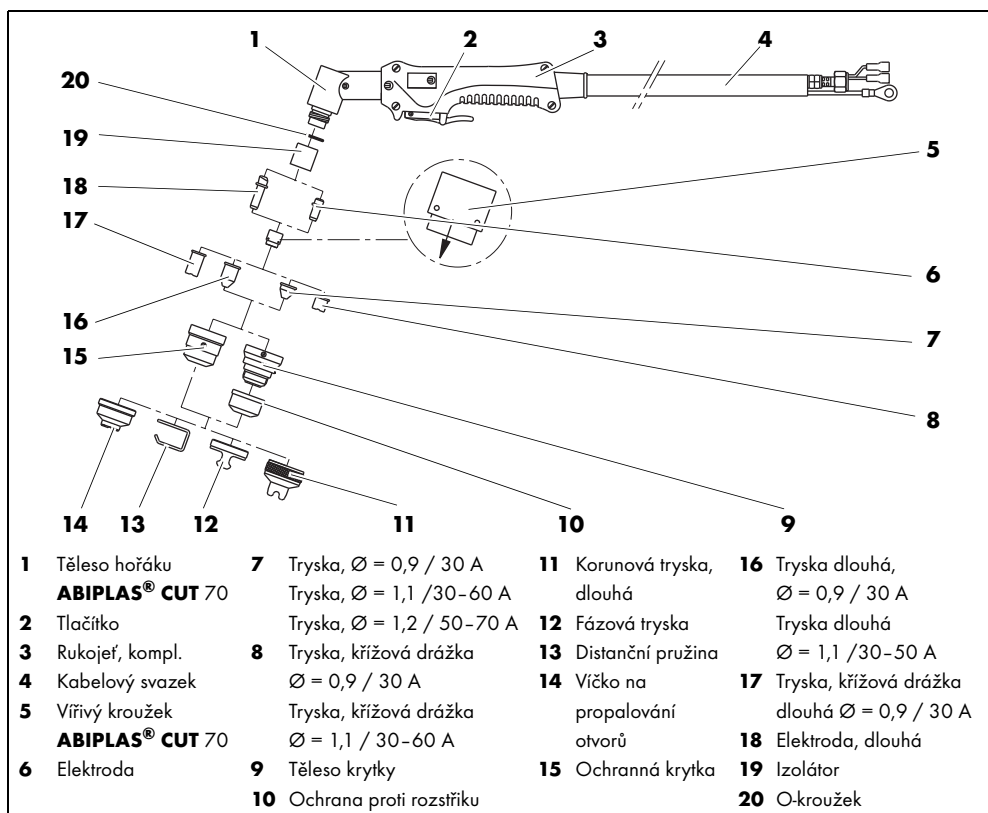
⇒ Tab. 3 na straně CS-6

- Jako orientační hodnoty platí:

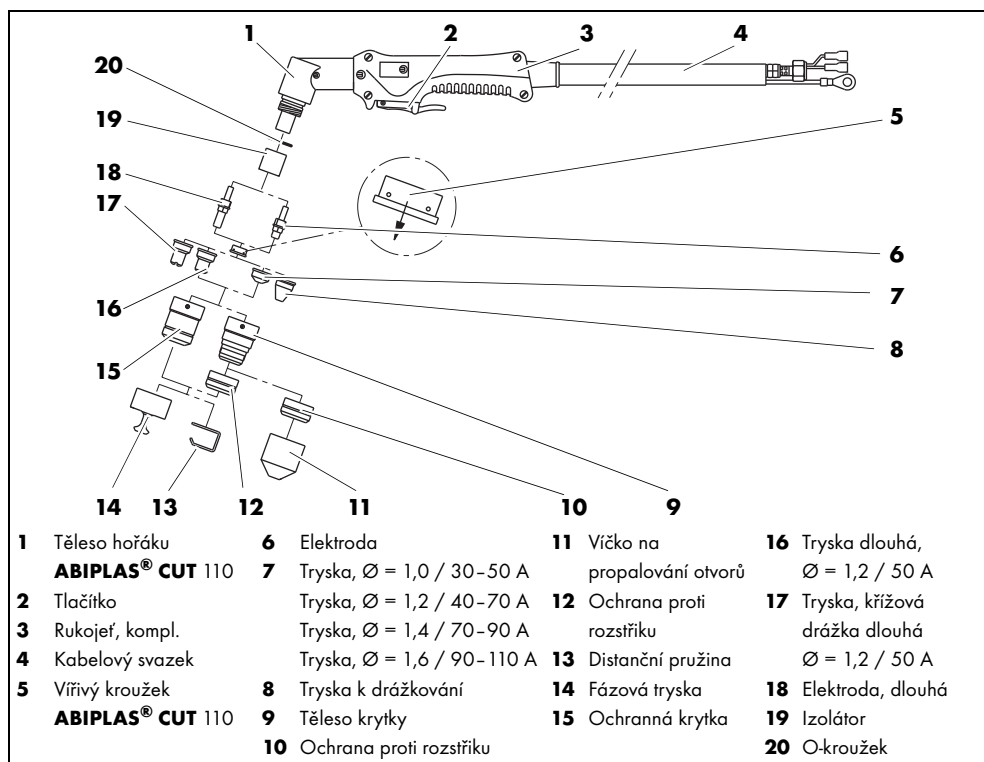
Typ	Plazmová tryska	ø [mm]	Velikost proudu [A]
ABIPLAS® CUT 70/MT 70	Standard	0,9	30
	Standard	1,1	30-60
	Standard	1,2	50-70
	dlouhá	0,9	30
	dlouhá	1,1	30-50
	Křížová drážka	0,9	30
	Křížová drážka	1,1	30-60
	Křížová drážka dlouhá	0,9	30
	ABIPLAS® CUT 110/MT 110	Standard	1,0
Standard		1,2	40-70
Standard		1,4	70-90
Standard		1,6	90-110
dlouhá		1,2	50
Křížová drážka dlouhá		1,2	50
Drážkování		2,6	
ABIPLAS® CUT 150/MT 150		Standard	1,2
	Standard	1,5	70-90
	Standard	1,6	90-120
	Standard	1,8	120-150
	Křížová drážka dlouhá	1,2	50
	Drážkování	3,0	

Tab. 7 Orientační hodnoty

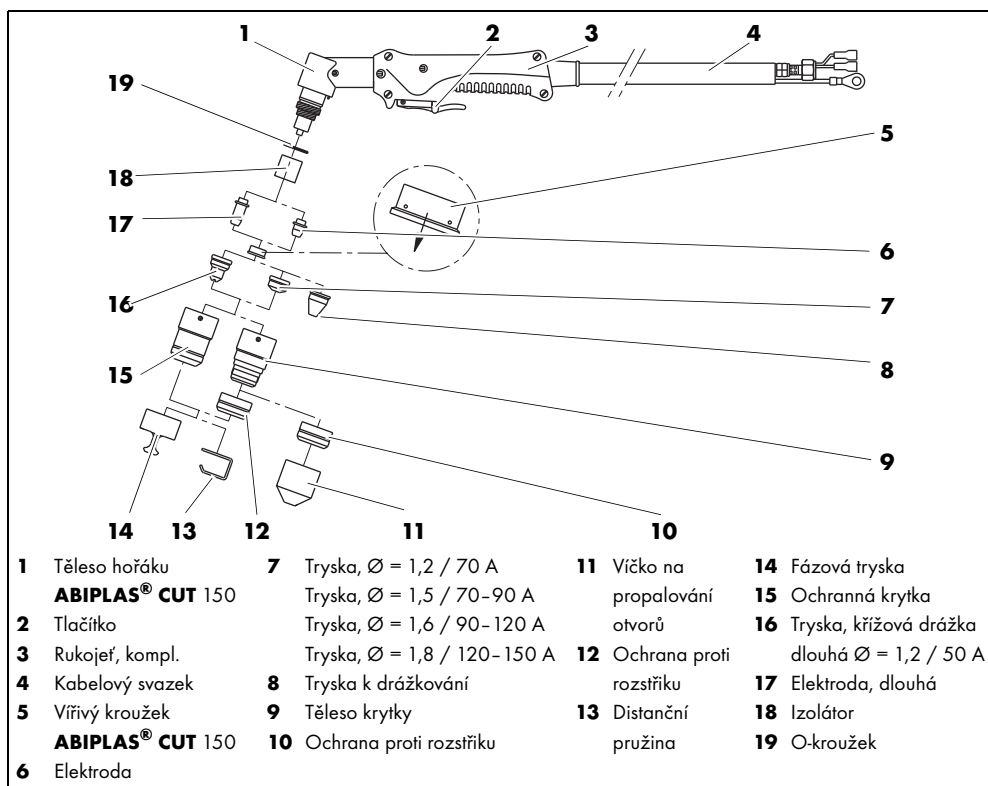
5 Našroubujte ochrannou krytku a dotáhněte ji rukou.

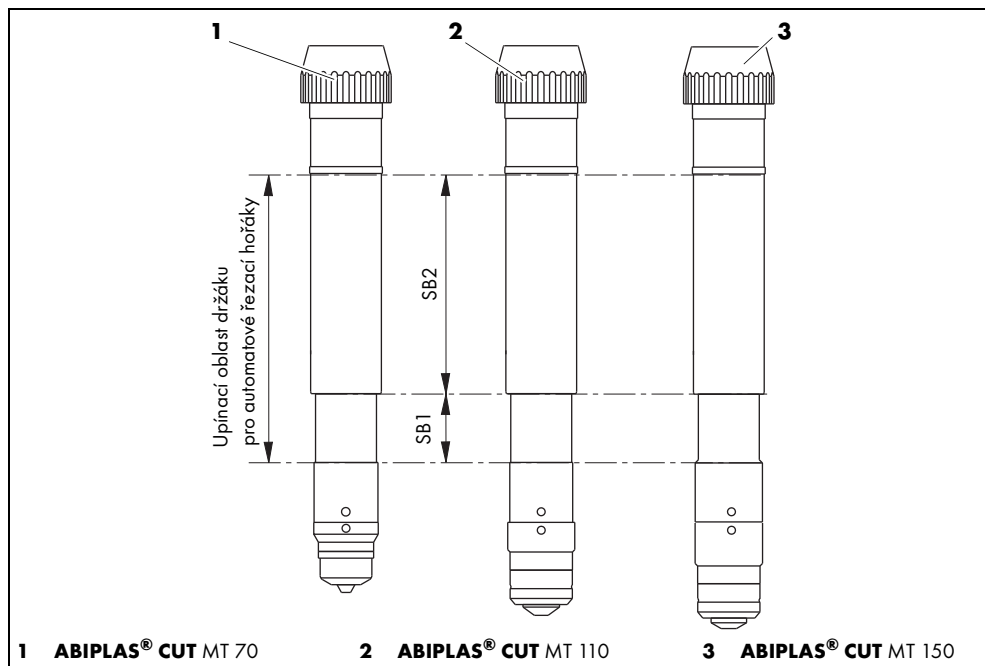


Obr. 4 Přehled ABIPLAS® CUT 70



Obr. 5 Přehled ABIPLAS® CUT 110

Obr. 6 Přehled **ABIPLAS® CUT 150**



Obr. 7 Přehled - upínací oblast

7.2 Připojení plazmového řezacího hořáku

Požadavky k připojení hořáku

- 1 Používejte pouze stlačený vzduch prostý nečistot, oleje a vody.
- 2 Dbejte na správné přiřazení a upevnění přípojek.
- 3 Nastavte správný tlak vzduchu (hydraulický tlak) a dbejte na správné množství vzduchu. Příliš malé množství vzduchu vede k přehřátí hořáku.

OZNÁMENÍ

- Čím nižší je pilotní proud, tím vyšší je životnost elektrody a řezací trysky.
- Dbejte na správné přiřazení a dobré upevnění přípojek:
- Protože z technických důvodů nelze plazmovou trysku chránit před přímým dotykem, musí proudový zdroj pro plazmové řezání splňovat požadavky EN 60974-7, bod 7.4.2.
- Plazmový řezací hořák ve spojení s proudovým zdrojem pro plazmové řezání musí vyhovovat EN 60974-10.
- Proudový zdroj pro plazmové řezání musí navíc vyhovovat EN 60974-1.
- Proudový zdroj pro plazmové řezání a řezací hořák musí souhlasit v druhu zapálení (kontakt nebo VF) a výstupním výkonu (jmenovitý proud a odpovídající doba zapnutí).

⇒ Tab. 2 na straně CS-5

7.2.1 Stlačený vzduch pro plazma a chladicí plyn

OZNÁMENÍ

- Přesné nastavení tlaku a množství vzduchu je důležité pro: Zapálení pilotního oblouku, kvalitu řezu, životnost hořáku a opotřebitelných dílů.
- Vstupní tlak (p), který je nižší, než je specifikováno, vede k tepelnému přetížení. Hořák musí být na straně zařízení jistič nastavením hlídače tlaku.

⇒ Tab. 3 na straně CS-6

7.2.2 Filtrovaný stlačený vzduch prostý oleje a vody

OZNÁMENÍ

- Používejte pouze stlačený vzduch prostý nečistot, oleje a vody.
- Doporučujeme:
 - Předřadný filtr s jemností 5µm
 - Submikrofiltr s jemností 0,01 µm
 - Úroveň odloučení oleje 99,99 %
- Průtok vzduchu při hydr. tlaku 5,0 bar:
 - ABIPLAS® CUT 70** > 180 l/min
 Průtok vzduchu při hydr. tlaku 5,0 bar:
 - ABIPLAS® CUT 110** > 220 l/min
 Průtok vzduchu při hydr. tlaku 5,0 bar:
 - ABIPLAS® CUT 150** > 280 l/min

⇒ Tab. 3 na straně CS-6

7.3 Připojení automatového hořáku

OZNÁMENÍ

- Dbejte na bezpečnostní vypnutí a kontrolujte ho v závislosti na konfiguraci stroje.
- Pozor! Bezpodmínečně externě vypněte zařízení.

7.4 Plazmový řezací hořák s centrální přípojkou

OZNÁMENÍ

- Plazmové řezací hořáky s centrální přípojkou je dovoleno připojovat pouze ke zdrojům proudu s centrální zásuvkou, které splňují bezpečnostní požadavky podle EN 60974-1 a EN 60974-7.
- Přiřazení řezacího hořáku a zdroje proudu je jednoznačně dáno kódováním zástrčky a zásuvky a je nutné ho respektovat.

7.5 Před zapnutím

- Zkontrolujte dobré dotažení všech šroubení.
- Poškozené, deformované nebo opotřebené díly se musí vyměnit.
- Zkontrolujte správné upevnění dílů výbavy.

OZNÁMENÍ


- V přívodních hadicích se mohou po delší době odstavení nebo vlivem větších teplotních výkyvů vytvářet menší zbytky kondenzátu. Pro jejich odstranění z kabelového svazku se musí tlačítko přívodu plynu mačkat tak dlouho, dokud zbytky nevyschnou. Opotřebitelné díly se přitom musí demontovat.
- Doporučujeme provádět úkon před denním zahájením práce.

7.6 Zapálení hořáku


OZNÁMENÍ
<ul style="list-style-type: none"> • Při stisknutí tlačítka (na ručním hořáku) a po přípravné době s proudícím plynem je vysokofrekvenčními impulzy zapálen plazmový pilotní oblouk. • Při zapalování pilotního oblouku (se zařízením pro měkký start) se řezací tryska nesmí dotýkat obrobku. • Nasazení řezací trysky na obrobek způsobí poruchu režimu měkkého startu. • Používejte prvky příslušenství pro optimální vzdálenost řezací trysky od obrobku. • Na obrobku dojde k zapálení řezacího oblouku. Řezací oblouk je přerušen, když dojde k přerušení kontaktu s obrobkem, nebo když je tlačítkem přerušeno řídicí napětí. • Dbejte na předepsanou dobu následného proudění plynu potřebnou k ochlazení hořáku.

K zabránění nechtěného zapálení se musí řezací hořák odkládat tak, aby nemohlo dojít k sepnutí páčkového spínače.

7.7 Proces řezání

 UPOZORNĚNÍ
<p>Nebezpečí úrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před každým řezáním zkontrolujte své osobní ochranné prostředky.

OZNÁMENÍ
<ul style="list-style-type: none"> • Všechny potřebné parametry (např. řezací proud, měkký start, stlačený vzduch atd.) se musí nastavit podle plánované řezací úlohy na zdroji proudu. • Pokyny a tipy k bezprostřednímu procesu řezání (technika, postup, materiály, plazma) najdete v odborné literatuře a nikoli v tomto návodu k obsluze.

 VAROVÁNÍ
<p>Clonění očí</p> <p>Elektrický oblouk vznikající při svařování může poškodit zrak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noste ochranný oděv a ochranu zraku.

OZNÁMENÍ

- Obsluha **ABIPLAS® CUT** svařovacích hořáků smí být svěřena výhradně kvalifikovaným osobám.
- Jelikož **ABIPLAS® CUT** svařovací hořáky jsou součástí svařovacího systému, musíte se při jejich používání řídit návody k používání složek svařovacího systému a příp. řízení robota.
- Zkontrolujte skutečný průtok plynu na měřicích přístrojích, příp. uzavřením a otevřením odpovídajících otvorů pro výstup plynu na hořáku.

8 Odstavení z provozu

OZNÁMENÍ

- Při vyřazení z provozu dodržujte vypínací procedury všech složek svařovacího systému.

- 1 Vypněte zdroj řezacího proudu.
- 2 Zavřete přívod stlačeného vzduchu.

9 Údržba a čištění

Pravidelná a dlouhodobá údržba a čištění jsou předpokladem dlouhé životnosti a bezvadného fungování zařízení.

 **NEBEZPEČÍ**
Nebezpečí úrazu nečekaným rozběhem

Po celou dobu údržby, oprav, montáže, resp. demontáže je nutno dodržovat tento postup:

- Odpojte proudový zdroj.
- Zavřete přívod plynu.
- Zavřete přívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všechny elektrické přípojky.

 **NEBEZPEČÍ**
Výboj proudu

Nebezpečné napětí v důsledku defektu kabelu.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické kabely, konektory a spoje správně nainstalovány a nejsou poškozené.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součástky a díly vyměňte.

VAROVÁNÍ**Nebezpečí popálení**

Svařovací hořáky jsou během procesu svařování silně zahřáté.

- Nechejte svařovací hořáky ochladit.
- Noste odpovídající ochranné rukavice.

OZNÁMENÍ

- Údržbu a čištění směřj provádět pouze oprávnění pracovníci (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu - TRBS 1203).
- Při práci na údržbě a čištění používejte osobní ochranné pomůcky a noste ochranný oděv.
- Odstraňte ulpělé rozstříky ze svařování.
- Zkontrolujte pevnost dotažení všech šroubení.

9.1 Kabelový svazek

- 1 Zkontrolujte dotažení všech šroubení a vizuálně zkontrolujte, zda opotřebitelné díly nejsou poškozené. V případě potřeby je vyměňte.

9.2 Řezací hořák

- 1 Zkontrolujte dotažení všech šroubení a vizuálně zkontrolujte, zda opotřebitelné díly nejsou poškozené. V případě potřeby je vyměňte.
 - 2 Elektroda se musí vyměnit, když je opálení hlubší než 1,5 mm.
 - 3 Z hlavy řezacího hořáku pravidelně odstraňujte zbytky materiálu odstříknuté při řezání.
 - 4 Zkontrolujte, zda pružné kontaktní kolíky bezpečnostního vypnutí správně pruží. V případě potřeby očistěte kontaktní kroužek ochranné krytky, aby zajišťoval dobrý kontakt, nebo ho vyměňte.
- V případě poruchy nabízí **ABICOR BINZEL** opravy v servisu výrobce.

10 Poruchy a jejich odstranění

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí zranění a poškození zařízení neoprávněnými osobami**

Neodborné opravy a úpravy produktu mohou způsobit závažná zranění a poškození přístroje. Platnost záruky zaniká, pokud zásah provádějí neoprávněné osoby.

- Obsluhu, údržbu, čištění a práce na opravách směji provádět pouze oprávněné osoby (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu – TRBS 1203).

Řiďte se příloženým Záručním listem. V případě pochybností anebo problémů se obraťte na svého specializovaného prodejce nebo výrobce.

OZNÁMENÍ

- Řiďte se také návody k obsluze dalších složek svařovacího systému, např. svařovacího hořáku a řízení robotu.

Porucha	Příčina	Odstranění
Nedostatečné pronikání	• Pokles tlaku během řezání	• Nastavte znovu hlídač tlaku
	• Příliš vysoká rychlost řezání	• Snižte rychlost řezání
	• Příliš velký úhel sklonu hořáku	• Snižte úhel sklonu
	• Tloušťka materiálu příliš velká	• Použijte menší tloušťku materiálu
	• Díly výbavy opotřebené nebo poškozené	• Vyměňte díly výbavy
	• Nepřízpůsobený výkonový stupeň	• Přizpůsobte výkonový stupeň
Řezací oblouk se přerušuje	• Příliš nízká rychlost řezání	• Zvyšte rychlost řezání
	• Příliš velká vzdálenost hořáku	• Snižte vzdálenost hořáku
	• Tloušťka materiálu příliš velká	• Použijte menší tloušťku materiálu
	• Výkonový stupeň příliš nízký	• Přizpůsobte výkonový stupeň
Silná tvorba otřepů	• Příliš nízká nebo příliš vysoká rychlost řezání	• Přizpůsobte rychlost řezání
	• Díly výbavy opotřebené nebo poškozené	• Vyměňte díly výbavy
	• Nepřízpůsobený výkonový stupeň	• Přizpůsobte výkonový stupeň

Tab. 8 Poruchy a jejich odstranění

Porucha	Příčina	Odstranění
Vypálená řezací tryska	<ul style="list-style-type: none"> Poškozená nebo uvolněná tryska 	<ul style="list-style-type: none"> Trysku, příp. ochrannou krytku dotáhněte rukou, příp. vyměňte trysku
	<ul style="list-style-type: none"> Kontakt s obrobkem 	<ul style="list-style-type: none"> Zabraňte kontaktu
	<ul style="list-style-type: none"> Příliš rychlý začátek řezání na hraně obrobku 	<ul style="list-style-type: none"> Proveďte začátek řezu s nižší rychlostí
	<ul style="list-style-type: none"> Příliš mnoho odstříků při propalování otvorů 	
	<ul style="list-style-type: none"> Pilotní oblouk se příliš dlouho a příliš často zapaluje ve vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> Zkraťte / eliminujte zapalování ve vzduchu
	<ul style="list-style-type: none"> Pilotní oblouk příliš silný (závislé na zdroji proudu) 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte proud pilotního oblouku co nejmenší
Silné vypalování elektrody	<ul style="list-style-type: none"> Pokles tlaku během řezání následkem nesprávně nastaveného hlídače tlaku 	<ul style="list-style-type: none"> Upravte nastavení hlídače tlaku
	<ul style="list-style-type: none"> Uvolněná elektroda 	<ul style="list-style-type: none"> Dotáhněte elektrodu rukou
	<ul style="list-style-type: none"> Pilotní oblouk příliš dlouho a příliš často se zapaluje ve vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> Zkraťte / eliminujte zapalování ve vzduchu

Tab. 8 Poruchy a jejich odstranění

11 Nakládání s odpady

OZNÁMENÍ
<ul style="list-style-type: none"> Přístroj neodkládejte do domovního odpadu. Při nakládání s odpady dodržujte místní ustanovení, zákony, předpisy, normy a směrnice.

SK Preklad pôvodného návodu na obsluhu

© Všetky technické údaje, výkresy atď. podliehajú zákonu o ochrane autorských práv. Výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek a bez predchádzajúceho oznámenia vykonať v tomto návode na obsluhu zmeny, ktoré sa stanú potrebné vzhľadom na tlačové chyby, prípadné nepresnosti v obsiahnutých informáciách alebo kvôli zlepšeniu tohto výrobku. Tieto zmeny budú však zohľadnené v nových vydaniach.

Všetky ochranné známky a obchodné značky uvedené v návode na obsluhu sú majetkom príslušných vlastníkov/výrobcov.

Aktuálnu dokumentáciu k našim výrobkom a všetky kontaktné údaje zastúpení a partnerov spoločnosti **ABICOR BINZEL** pôsobiacich v jednotlivých krajinách nájdete na našej domovskej stránke: www.binzel-abicor.com.

1	Identifikácia	SK-3	7	Prevádzka	SK-13
1.1	CE-značka	SK-3	7.1	Vybavenie telesa horáka	SK-13
2	Bezpečnosť	SK-3	7.2	Pripojenie plazmového rezacieho horáka	SK-20
2.1	Použitie v súlade s určením	SK-3	7.2.1	Stlačený vzduch pre plazmový a chladiaci plyn	SK-20
2.2	Klasifikácia výstražných upozornení	SK-4	7.2.2	Filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja a vody	SK-21
2.3	Špeciálne výstražné upozornenia týkajúce sa prevádzky	SK-4	7.3	Pripojenie strojného horáka	SK-21
2.4	Pokyny pre prípad núdze	SK-5	7.4	Plazmový rezací horák s centrálnym konektorom	SK-21
3	Opis výrobku	SK-5	7.5	Pred zapnutím	SK-22
3.1	Technické údaje	SK-5	7.6	Zapálenie horáka	SK-22
3.2	Používané znaky a symboly	SK-7	7.7	Proces rezania	SK-23
3.3	Typový štítok	SK-8	8	Vyradenie z prevádzky	SK-24
4	Rozsah dodávky	SK-8	9	Údržba a čistenie	SK-24
5	Funkcia	SK-9	9.1	Hadicová súprava	SK-25
6	Uvedenie do prevádzky	SK-10	9.2	Rezací horák	SK-25
6.1	Vybavenie ručného rezacieho horáka ABIPLAS® CUT	SK-10	10	Poruchy a ich odstránenie	SK-26
6.1.1	Teleso rezacieho horáka	SK-10	11	Likvidácia	SK-27
6.1.2	Rukoväť	SK-11			
6.2	Vybavenie strojného rezacieho horáka ABIPLAS® CUT MT	SK-11			
6.2.1	Teleso strojného horáka	SK-11			
6.2.2	Hadicová súprava	SK-11			
6.2.3	Príslušenstvo	SK-11			

1 Identifikácia

Ručné a strojné horáky typového radu **ABIPLAS® CUT** sú určené výlučne na plazmové rezanie, resp. vypaľovanie drážok so stlačeným vzduchom, ktorý sa používa ako plazmový a chladiaci plyn, v priemyselnom a remeselnom prostredí. Skladajú sa z tela horáka s dielmi výbavy a spotrebnými dielmi, z rukoväti a z hadicovej súpravy buď so samostatným prípojom, alebo s centrálnym konektorom. Zodpovedajú norme EN 60974-7 a nepredstavujú zariadenia so samostatnou funkciou. Na prevádzku je potrebný zdroj elektrického prúdu na rezanie.

Plazmové rezacie horáky **ABIPLAS® CUT** sa smú prevádzkovať len s originálnymi náhradnými dielmi **ABICOR BINZEL**.

1.1 CE-značka

Toto zariadenie spĺňa požiadavky príslušných smerníc EÚ.



Zhodu potvrdzuje CE-značka na zariadení.

2 Bezpečnosť

Rešpektujte bezpečnostné upozornenia uvedené v priloženom dokumente.

2.1 Použitie v súlade s určením

- Zariadenie opísané v tomto návode sa smie používať výlučne na účel opísaný v návode a opisovaným spôsobom. Dodržte pritom podmienky týkajúce sa prevádzky, údržby a opráv.
- Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s určením zariadenia.
- Svojevoľné prestavby alebo zmeny slúžiace na zvyšovanie výkonu sú neprípustné.

2.2 Klasifikácia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia uvedené v návode na obsluhu sa členia na štyri rôzne úrovne a uvádzajú sa pred potenciálne nebezpečnými pracovnými úkonmi. Sú zoradené zostupne podľa stupňa dôležitosti a majú nasledujúce významy:

NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nepodarí zabrániť, bude mať za následok usmrtenie alebo najzávažnejšie zranenia.

VAROVANIE

Označuje možnú nebezpečnú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok ťažké zranenia.

UPOZORNENIE

Označuje možnú škodlivú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok ľahké alebo nepatrné zranenia.

OZNÁMENIE

Označuje nebezpečenstvo negatívneho ovplyvnenia výsledkov práce alebo možnosť vzniku hmotných škôd na výbave.

2.3 Špeciálne výstražné upozornenia týkajúce sa prevádzky

NEBEZPEČENSTVO

Elektromagnetické polia

Nebezpečenstvo spôsobené elektromagnetickými poľami

- Môže dôjsť k ovplyvneniu funkcie kardiostimulátorov (v prípade potreby sa poraďte s lekárom).
- Môžu sa vyskytnúť rušenia elektrických zariadení v okolitom prostredí.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo popálenia

Nebezpečenstvo popálenia sa na voľne horiacom pilotnom elektrickom oblúku

- Noste predpísané ochranné pomôcky pozostávajúce z ochrany očí a ochranných rukavíc.

2.4 Pokyny pre prípad núdze

V prípade núdze okamžite prerušte tieto napájania či zásobovania:

- prúd, plyn.

Ďalšie opatrenia nájdete v návode na obsluhu zdroja elektrického prúdu alebo v dokumentácii k ďalším periférnym zariadeniam.

3 Opis výrobku

VAROVANIE

Nebezpečenstvá v dôsledku použitia, ktoré nie je v súlade s určením

Pri používaní, ktoré nie je v súlade s určením, sa môže zariadenie stať zdrojom nebezpečenstva pre ľudí, zvieratá a vecné hodnoty.

- Zariadenie používajte výlučne v súlade s určením.
- Zariadenie nie je dovolené svojvoľne prestavovať či upravovať s cieľom zvýšenia výkonu.
- Zariadenie smú používať iba spôsobilé osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).

3.1 Technické údaje

Rezanie	-10 °C až +40 °C
Preprava a skladovanie	-25 °C až +55 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	do 90 % pri 20 °C

Tab. 1 Podmienky okolitého prostredia pri prevádzke

Typ ABIPLAS® CUT	70/110/150	MT 70/MT 110/MT 150
Druh vedenia	ručné vedenie	strojové vedenie
Druh napätia	jednosmerné napätie DC	
Druh prevádzky	Jednoplýnový horák	
Maximálne napätie zapálenia a stabilizácie elektrického oblúka Prierazné napätie 50 Hz	7 kV	
Napäťové dimenzovanie	500 V špičková hodnota	
Stupeň krytia prípojok zo strany stroja (EN 60529)	IP3X	IP2X

Tab. 2 Všeobecné údaje horáka (EN 60974-7)

Druh chladenia	vzduchom chladené
Minimálna/maximálna hodnota tlaku plynu	min. 4,8 bar/max. 7,0 bar
Ovládacie zariadenie v rukoväti horáka	42 V/0,1 - 1,0 A

Tab. 2 Všeobecné údaje horáka (EN 60974-7)

OZNÁMENIE

- P < 4,8 bar povedie k tepelnému preťaženiu horáka!

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Druh vedenia	ručné vedenie/strojové vedenie		
Pilotný prúd	15 - 22 A (max. 25 A)	15 - 25 A (max. 27 A)	15 - 27 A (max. 29 A)
Menovitý prúd a príslušná doba zapnutia	70 A/60 % 50 A/100 %	110 A/60 % 90 A/100 %	150 A/60 % 120 A/100 %
Druh plynu	Stlačený vzduch		
Prietok plynu	pribl. 155 l/min	pribl. 180 l/min	pribl. 235 l/min
Prevádzkový tlak (prietokový tlak) Vstupný tlak horáka [bar]	5 - 5,5		
Hodnoty vzduchu namerané s	otvorom dýzy 1,1 mm	otvorom dýzy 1,4 mm	otvorom dýzy 1,8 mm
Plazmový vzduch [l/min]	pribl. 22	pribl. 30	pribl. 39
Vzduch na mäkký štart [l/min]	≥ 12	≥ 15	≥ 15
Doba doprúdenia plynu [s]	60		
Výber plazmovej dýzy	0,9 mm/do 30 A	1,0 mm/30 - 50 A	1,2 mm/do 70 A
	1,1 mm/30 - 60 A	1,2 mm/40 - 70 A	1,5 mm/70 - 90 A
	1,2 mm/50 - 70 A	1,4 mm/70 - 90 A	1,6 mm/90 - 120 A
		1,6 mm/90 - 110 A	1,8 mm/120 - 150 A
	1,1 mm dĺžka/ max. 50 A	1,2 mm dĺžka/ max. 50 A	1,2 mm dĺžka/ max. 50 A
		2,6 mm na vypaľovanie drážok	3,0 mm na vypaľovanie drážok

Tab. 3 Údaje horáka špecifické pre výrobok (EN 60974-7)

Uvedené údaje o schopnosti rezania majú len orientačný charakter, keďže ich výrazne ovplyvňujú nasledujúce parametre:

- druh a kvalita materiálu,
- tlak a znečistenie stlačeného vzduchu,
- teplota rezaného obrobku,
- požadovaná kvalita rezu,
- stav elektródy a rezacej dýzy,
- odstup a poloha rezacieho horáka voči obrobku,
- charakteristika zdroja prúdu,
- rýchlosť rezania.

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Hrúbka materiálu [mm]			
Oceľ	20 (max. 25) pri 70 A	35 (max. 40) pri 110 A	50 (max. 55) pri 150 A
	13 (max. 15) pri 50 A	30 (max. 35) pri 90 A	35 (max. 45) pri 120 A
Ušľachtilá oceľ	18 (max. 25) pri 70 A	30 (max. 35) pri 110 A	40 (max. 45) pri 150 A
	13 (max. 15) pri 50 A	25 (max. 30) pri 90 A	30 (max. 40) pri 120 A
Hliník	15 (max. 20) pri 70 A	25 (max. 30) pri 110 A	35 (max. 40) pri 150 A
	8 (max. 10) pri 50 A	20 (max. 25) pri 90 A	25 (max. 35) pri 120 A

Tab. 4 Orientačné hodnoty pre schopnosť rezania

Vyhotovenie	Samostatný prípoj alebo centrálny konektor
Štandardná dĺžka	6 m (možné sú aj iné dĺžky)
Prípoj káblov prúdu/vzduchu	G1/4"

Tab. 5 Hadicová súprava

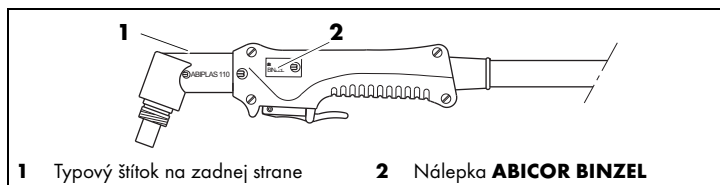
3.2 Používané znaky a symboly

V návode na obsluhu sa používajú nasledujúce znaky a symboly:

Symbol	Opis
•	Symbol zoznamu označujúci pokyny týkajúce sa manipulácie a bodové zoznamy
⇒	Symbol krížového odkazu odkazuje na podrobné, doplňujúce alebo ďalšie dodatočné informácie
1	Pracovný úkon alebo úkony v texte, ktoré sa majú vykonávať v uvedenom poradí

3.3 Typový štítok

Plazmové rezacie horáky sú označené nasledujúcim spôsobom:



Obr. 1 Typový štítok

Pri komunikácii s našou spoločnosťou vždy uvádzajte nasledujúce údaje:

Typové označenie na rukoväti horáka, napríklad **ABIPLAS® CUT 70** v prípade ručného rezacieho horáka.

Na rukoväti strojového rezacieho horáka sa nachádza nálepka, napr. **ABIPLAS® CUT MT 70**.

4 Rozsah dodávky

Štandardný rozsah dodávky zahŕňa nasledujúce položky:

• Telo rezacieho horáka (typ podľa objednávky)	• Rukoväť
• Hadicová súprava	• Návod na obsluhu

Tab. 6 Rozsah dodávky

Údaje potrebné na objednanie a identifikačné čísla častí výbavy a dielov podliehajúcich opotrebovaniu nájdete v aktuálnych objednávacích podkladoch. Kontakt na účely poradenstva a objednaní nájdete na internetovej adrese www.binzel-abicor.com.

5 Funkcia

Horák a zvráací zdroj prúdu tvoria spoločne funkčnú jednotku, ktorá pri zásobovaní príslušnými prevádzkovými prostriedkami vytvára plazmový elektrický oblúk na rezanie. Pri rezaní sa stlačený vzduch v rezacej dýze ionizuje pomocou vysokofrekvenčných impulzov. Štartovací elektrický oblúk vytvorí vodivú plazmu, ktorá sa urýchljuje v dýze a privádza sa na obrobok. Pracovný elektrický oblúk sa zapaluje medzi elektródou rezacieho horáka a obrobkom. Pôsobením energie nárazu, disociácie a ionizácie sa materiál obrobku roztaví a vyfúkne použitím kinetickej energie plazmového lúča. Stlačený vzduch sa používa na chladenie hadicovej súpravy a rezacieho horáka.

OZNÁMENIE

- V prípade deleného ochranného veka tvoria teleso veka a ochrana proti odstrekom jednu funkčnú jednotku.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia v dôsledku nesprávnej obsluhy

V prípade ignorovania tohto zákazu môže dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu stroja.

- Z bezpečnostno-technických dôvodov sa plazmový rezací horák s telesom veka nesmie používať bez ochrany proti odstrekom.

6 Uvedenie do prevádzky

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení

Po celý čas vykonávania prác spojených s údržbou, preventívnou údržbou, montážou, resp. demontážou a opravami dodržiavajte tieto zásady:

- Vypnite zdroj prúdu.
- Uzatvorte prívod plynu.
- Uzatvorte prívod stlačeného vzduchu.
- Vypnite celý zvärací agregát.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia neautorizovanými osobami

Neodborné opravy a zmeny na výrobku môžu viesť k závažným zraneniam a poškodeniu výrobku. V prípade zásahu zo strany neautorizovaných osôb zaniká záruka na tento výrobok.

- Obsluhu, údržbu, čistenie a opravy smú vykonávať iba oprávnené osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).

OZNÁMENIE

- Dodržiavajte nasledujúce údaje a pokyny:
⇒ 3 Opis výrobku na strane SK-5

6.1 Vybavenie ručného rezacieho horáka ABIPLAS® CUT

6.1.1 Teleso rezacieho horáka

Telesá rezacích horákov **ABIPLAS® CUT** sa odlišujú tromi výkonovými stupňami, konkrétne 70 A, 110 A a 150 A, pričom uvedené hodnoty sa vždy vzťahujú na 60 % DZ (doby zapnutia). Uhol osi hlavy rezacieho horáka voči osi rukoväti je 110°. Spotrebné diely ako plazmová dýza, ochranné veko, vírivý krúžok, elektróda a izolátor sa dajú vymeniť jednoduchým nastrčením alebo naskrutkovaním. Na ochranu používateľa je skrutkovateľné ochranné veko vybavené bezpečnostným vypínaním, ktoré v prípade uvoľnenia ochranného veka automaticky preruší zapínací prúdový okruh. Na vonkajšiu plochu ochranných viek sa dá nastrčiť a upevniť príslušenstvo, napr. vozík pre horák, kruhový vodiaci prvok horáka, vedenie na rezanie podľa šablóny a dištančný držiak.

6.1.2 Rukoväť

Ergonomicky tvarovaná rukoväť je vybavená tlačidlom. Ochrana proti zapnutiu zabráňuje neúmyselnému zapnutiu rezacieho horáka pri jeho odkladaní.

6.2 Vybavenie strojného rezacieho horáka ABIPLAS® CUT MT

Strojné rezacie horáky **ABIPLAS® CUT MT** sa odlišujú tromi výkonovými stupňami, konkrétne 70 A, 110 A a 150 A, pričom uvedené hodnoty sa vždy vzťahujú na 60 % DZ (doby zapnutia). Dýzy rezacieho horáka a os telesa horáka sú usporiadané súosovo – ležia na jednej priamke. Spotrebné diely ako plazmová dýza, ochranné veko, vírivý krúžok, elektróda a izolátor sa dajú vymeniť jednoduchým nastrčením alebo naskrutkovaním. Na ochranu používateľa je skrutkovateľné ochranné veko vybavené bezpečnostným vypínaním, ktoré v prípade uvoľnenia ochranného veka automaticky preruší zapínací prúdový okruh.

6.2.1 Teleso strojného horáka

Teleso strojného horáka a rukoväťová rúrka majú valcovitý tvar. V kombinácii s držiakom sa strojný horák dá poľahky upevniť na automatickom vodiacom vozíku.

6.2.2 Hadicová súprava

Hadicové súpravy sú dimenzované podľa výkonových stupňov hláv rezacích horákov. Dodávajú sa v štandardnej dĺžke 6 m so samostatným alebo centrálnym konektorom.

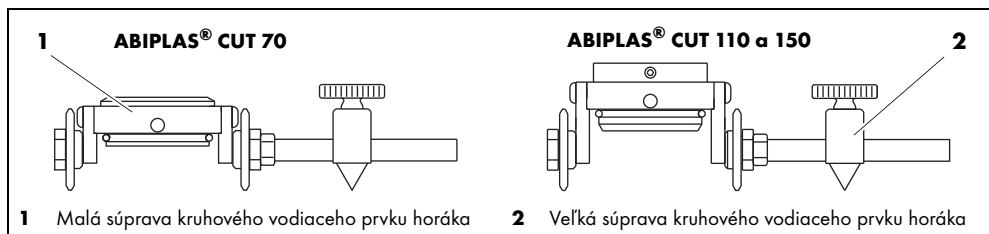
6.2.3 Príslušenstvo

Malá a veľká súprava kruhového vodiaceho prvku horáka

- Rezanie kruhových konštrukčných dielov s priemerom v rozsahu od cca 100 do 1 000 mm s ručnými horákmi **ABIPLAS® CUT 70/110/150** sa vykonáva pomocou kruhových vodiacich prvkov horáka.
- Vozík pre horák sa upne na ochranné veko.

OZNÁMENIE

- Pri doťahovaní závitového kolíka majte na pamäti, že sa ochranné veko nesmie stlačiť a nesmie sa poškodiť vnútorný závit.



Obr. 2 Kruhový vodiaci prvok horáka

Vozík pre horák CUT 70 a CUT 110/150

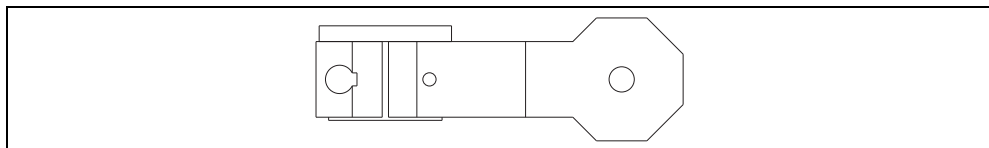
- bez kruhového vedenia

Dištančný držiak

- Dištančná pružina
- Zrazená dýza
- Prepaľovacia dýza na diery

Upínadlo pre strojný rezací horák

- Na upevnenie strojného rezacieho horáka **ABIPLAS® CUT MT 70/110/150** na stroj sa používa upínadlo.
 - Strojný rezací horák sa na označenom upínacom mieste SB1 upne pomocou upínacej objímky. Bez upínacej objímky sa upevnenie môže vykonať na mieste SB2.
- ⇒ Obr. 7 na strane SK-19



Obr. 3 Upínadlo pre strojný rezací horák

7 Prevádzka

7.1 Vybavenie telesa horáka

VAROVANIE

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia v dôsledku nesprávnej obsluhy

V prípade ignorovania tohto zákazu môže dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu stroja.

- V prípade deleného ochranného veka tvoria teleso veka a ochrana proti odstrekem jednu funkčnú jednotku. Z bezpečnostných dôvodov sa plazmový rezačí horák s telesom veka nesmie používať bez ochrany proti odstrekom.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia v dôsledku nesprávnej obsluhy

V prípade ignorovania tohto zákazu môže dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu stroja.

- Uvoľnené ochranné veko vedie k ohrozeniam a zvýšenému opotrebovaniu izolátora, elektródy a vírivého krúžku, a nakoniec až ku zničeniu telesa horáka.
- Znečistené ochranné veko v oblasti vnútorného vedenia vzduchu a znečistené otvory vo vírivom krúžku znižujú prietok vzduchu a účinnosť chladenia. Tým dochádza k zvýšenému opotrebovaniu izolátora, elektródy a vírivého krúžku, a nakoniec až ku zničeniu telesa horáka.
- Opotrebovaná ochrana proti odstrekem sa musí v prípade potreby vymeniť.

OZNÁMENIE

- Dbajte vždy na dôkladné osadenie a čistý stav ochranného veka a všetkých spotrebných dielov.
- Spotrebné diely ručného rezacieho horáka sú identické so spotrebnými dielmi strojného rezacieho horáka.
- Na ochranu používateľa sú plazmové rezacie horáky vybavené bezpečnostným vypínaním, ktoré v prípade uvoľnenia ochranného veka automaticky preruší zapínací prúdový okruh. Pri naskrutkovaní ochranného veka sa stlačia dva pružné kontaktné kolíky. Ak by bol pružiaci účinok kontaktných kolíkov nejakým spôsobom obmedzený, môže sa stať, že bezpečnostné vypínanie nebude účinné. Dbajte na to, aby kontaktné plochy medzi pružnými kontaktnými kolíkmi a kontaktným krúžkom ochranného veka boli vždy čisté.

 VAROVANIE**Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia v dôsledku nesprávnej obsluhy**

V prípade ignorovania tohto zákazu môže dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu stroja.

- V prípade deleného ochranného veka tvoria teleso veka a ochrana proti odstrekom jednu funkčnú jednotku. Z bezpečnostných dôvodov sa plazmový rezací horák s telesom veka nesmie používať bez ochrany proti odstrekom.
- Pri vymieňaní spotrebných dielov sa musí v každom prípade vypnúť zdroj plazmového prúdu.

1 Zaskrutkujte izolátor a dotiahnite ho len rukou.

OZNÁMENIE

- Príliš silné dotiahnutie vedie k poškodeniu závitú.

2 Nasadíte elektródu.

(ABIPLAS® CUT 70/150/MT 70/MT 150)

Zaskrutkujte elektródu a dotiahnite ju len rukou.

(ABIPLAS® CUT 110/MT 110)

OZNÁMENIE

- Príliš silné dotiahnutie vedie k poškodeniu závitú.

3 Nasadíte vírivý krúžok.

OZNÁMENIE

- Dbajte na správnu polohu.
- Otvory na privádzanie vzduchu ležia vždy v smere k hrotu elektródy.

4 Nastrčíte zvolenú plazmovú dýzu.

- Výber plazmovej dýzy v zásadnej miere podmieňuje hrúbka rezaného materiálu a veľkosť prúdu.

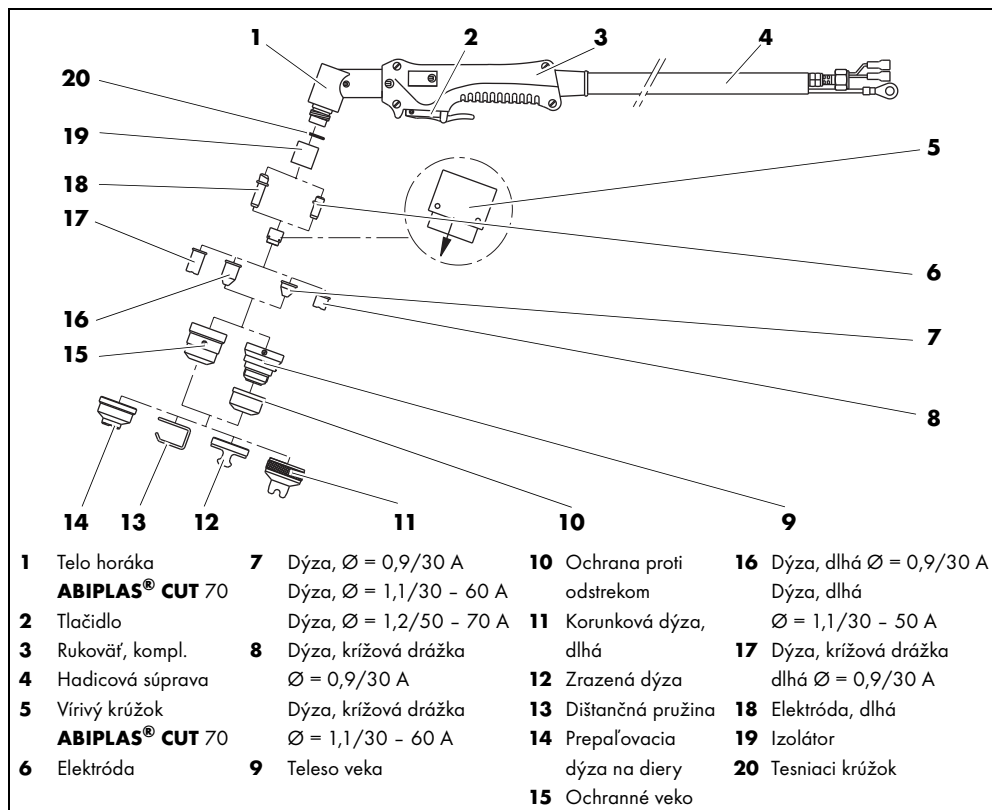
⇒ Tab. 3 na strane SK-6

- Ako orientačné hodnoty platia:

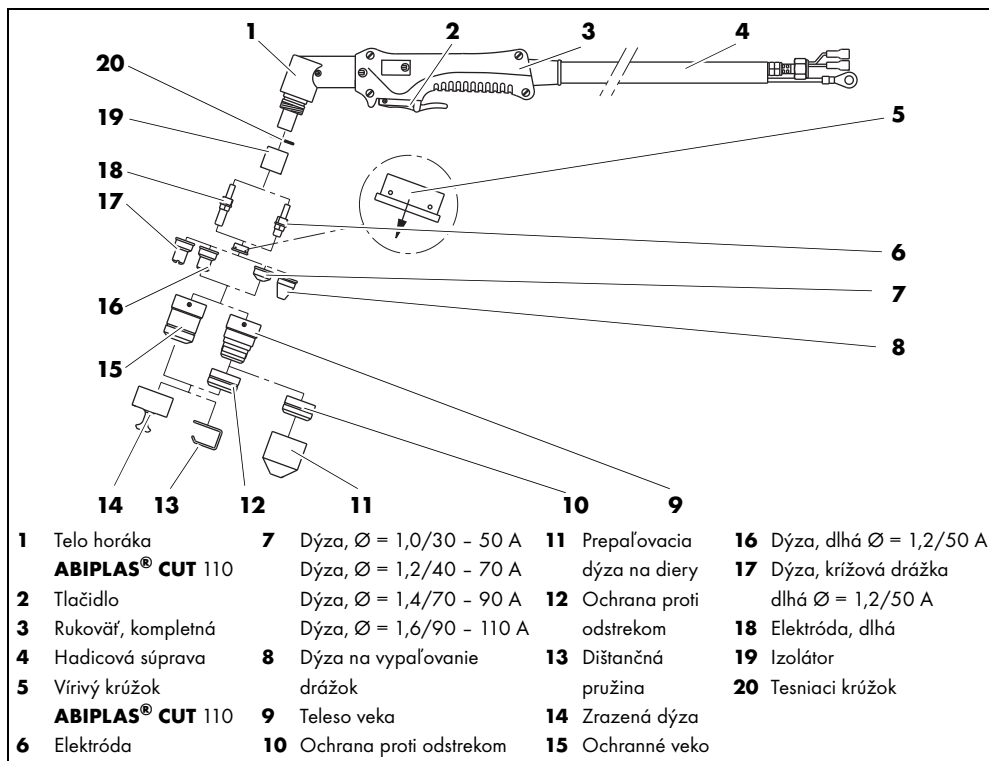
Typ	Plazmová dýza	ø [mm]	Veľkosť prúdu [A]
ABIPLAS® CUT 70/MT 70	Štandardná	0,9	30
	Štandardná	1,1	30 – 60
	Štandardná	1,2	50 – 70
	Dlhá	0,9	30
	Dlhá	1,1	30 – 50
	Křížová drážka	0,9	30
	Křížová drážka	1,1	30 – 60
	Křížová drážka dlhá	0,9	30
ABIPLAS® CUT 110/MT 110	Štandardná	1,0	30 – 50
	Štandardná	1,2	40 – 70
	Štandardná	1,4	70 – 90
	Štandardná	1,6	90 – 110
	Dlhá	1,2	50
	Křížová drážka dlhá	1,2	50
	Vypaľovanie drážok	2,6	
ABIPLAS® CUT 150/MT 150	Štandardná	1,2	70
	Štandardná	1,5	70 – 90
	Štandardná	1,6	90 – 120
	Štandardná	1,8	120 – 150
	Křížová drážka dlhá	1,2	50
	Vypaľovanie drážok	3,0	

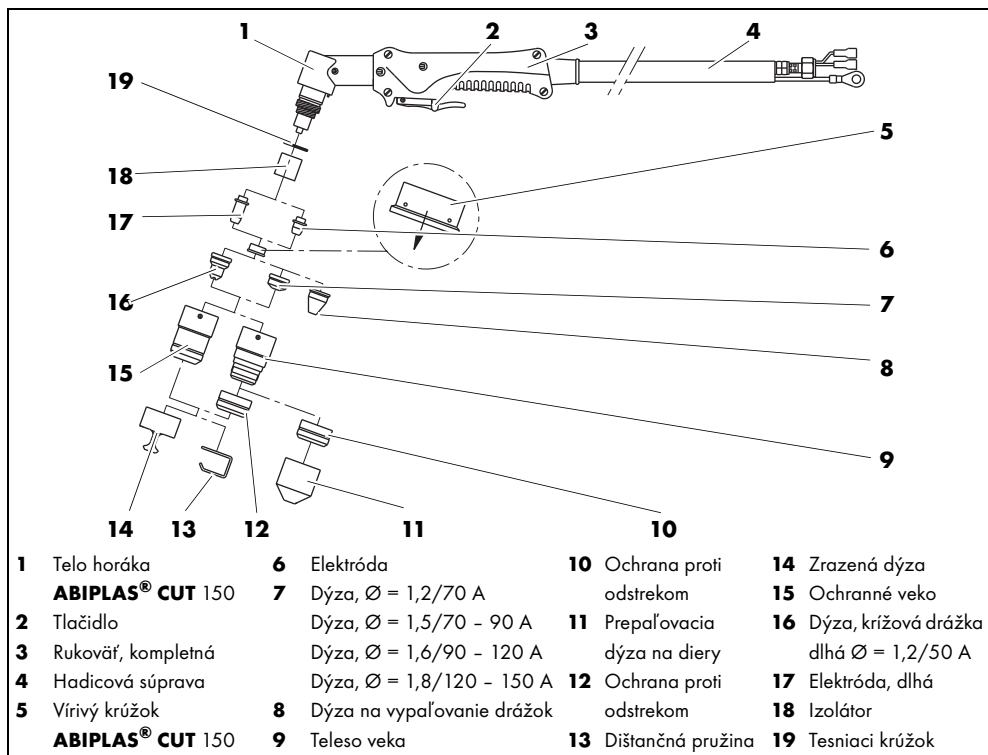
Tab. 7 Orientačné hodnoty

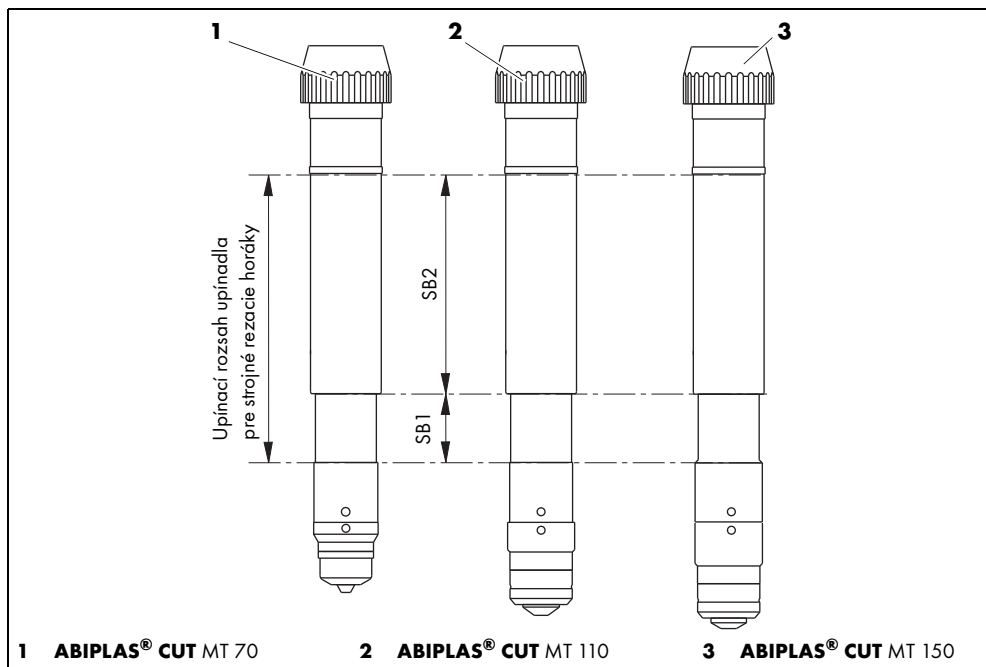
5 Pevne (rukou) naskrutkujte ochranné veko.



Obr. 4 Prehľad **ABIPLAS® CUT 70**

Obr. 5 Prehľad **ABIPLAS® CUT 110**

Obr. 6 Prehľad **ABIPLAS® CUT 150**



Obr. 7 Upínací rozsah – prehľad

7.2 Pripojenie plazmového rezacieho horáka

Požiadavky na pripojenie horáka

- 1 Používajte len stlačený vzduch bez obsahu oleja a vody.
- 2 Dbajte na správne priradenie a dôkladné upevnenie prípojov.
- 3 Nastavte správny tlak vzduchu (prietokový tlak) a dbajte na správne množstvo vzduchu. Príliš malé množstvo vzduchu povedie k prehriatiu horáka.

OZNÁMENIE

- Čím nižší je pilotný prúd, tým vyššia je životnosť elektródy a rezacej dýzy.
- Dbajte na správne priradenie a pevné osadenie prípojov.
- Keďže z technických dôvodov nie je možné zaistiť ochranu plazmovej dýzy proti priamemu dotyku, zdroj plazmového rezacieho prúdu musí spĺňať podmienku EN 60974-7 uvedenú v bode 7.4.2.
- Plazmový rezací horák v kombinácii so zdrojom elektrického prúdu pre plazmu musí zodpovedať norme EN 60974-10.
- Zdroj elektrického prúdu pre plazmu musí dodatočne zodpovedať norme EN 60974-1.
- Zdroj elektrického prúdu pre plazmu a rezací horák sa musia zhodovať v druhu zapalovania (kontaktné alebo vysokofrekvenčné), ako aj v hodnote výstupného výkonu (menovitý prúd a zodpovedajúca doba zapnutia).

⇒ Tab. 2 na strane SK-5

7.2.1 Stlačený vzduch pre plazmový a chladiaci plyn

OZNÁMENIE

- Presné nastavenia tlaku a množstva vzduchu sú dôležité z hľadiska: zapalovania pilotného elektrického oblúka, kvality rezania, životnosti horáka a spotrebných dielov.
- Vstupný tlak (p), ktorý je nižší ako uvedený, vedie k tepelnému preťažovaniu. Na strane zariadenia sa horák musí zabezpečiť nastavením zariadenia na monitorovanie tlaku.

⇒ Tab. 3 na strane SK-6

7.2.2 Filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja a vody

OZNÁMENIE
<ul style="list-style-type: none"> • Používajte len stlačený vzduch bez nečistôt a bez obsahu oleja a vody. • Odporúčame: <ul style="list-style-type: none"> • predradený filter s jemnosťou 5 µm, • submikrofilter s jemnosťou 0,01 µm, • stupeň odľučovania oleja 99,99 %. • Prietok vzduchu pri prietokovom tlaku 5,0 bar: <ul style="list-style-type: none"> ABIPLAS® CUT 70 > 180 l/min Prietok vzduchu pri prietokovom tlaku 5,0 bar: ABIPLAS® CUT 110 > 220 l/min Prietok vzduchu pri prietokovom tlaku 5,0 bar: ABIPLAS® CUT 150 > 280 l/min <p>⇒ Tab. 3 na strane SK-6</p>

7.3 Pripojenie strojného horáka

OZNÁMENIE
<ul style="list-style-type: none"> • Dbajte na bezpečnostné vypínanie a kontrolujte ho v závislosti od konfigurácie stroja. • Pozor! Zariadenie zapínajte bezpodmienečne externe.

7.4 Plazmový rezací horák s centrálnym konektorom

OZNÁMENIE
<ul style="list-style-type: none"> • Plazmové rezacie horáky s centrálnym konektorom sa smú pripájať iba na prúdové zdroje s centrálnymi zásuvnými konektormi, ktoré spĺňajú bezpečnostné požiadavky podľa noriem EN 60974-1 a EN 60974-7. • Priradenie rezacieho horáka a zdroja elektrického prúdu na rezanie je jednoznačne stanovené kódovaním zástrčky a zásuvky a bezpodmienečne sa musí dodržať.

7.5 Pred zapnutím

- Skontrolujte pevnosť dotiahnutia všetkých závitových spojení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované časti vymeňte za bezchybné časti.
- Skontrolujte správne upevnenie dielov výbavy.

OZNÁMENIE

- V prírodných hadiciach sa môžu po dlhšej dobe odstavenia alebo vplyvom väčších teplotných výkyvov vytvoriť nepatrné zvyšky kondenzátu. Na ich odstránenie z hadicovej súpravy sa musí tlačidlo prívodu plynu stlačiť dovedy, pokiaľ tieto zvyšky nevyschnú. Spotrebné diely musia byť pri tejto činnosti demontované.
- Túto činnosť odporúčame vykonávať každý deň pred začiatkom práce.

7.6 Zapálenie horáka

OZNÁMENIE

- Po stlačení tlačidla (na ručnom horáku) a po uplynutí doby potrebnej na vprúdenie plynu sa pomocou vysokofrekvenčných impulzov zapáli pilotný plazmový oblúk.
- Pri spúšťaní štartovacieho elektrického oblúka (so zariadením na tzv. mäkký štart) sa rezacia dýza nesmie dotýkať obrobku.
- Dotyk rezacej dýzy s obrobkom povedie k poruche režimu mäkkého štartu.
- Použite príslušenstvo na zaistenie optimálneho odstupe rezacej dýzy od obrobku.
- Na obrobku dôjde k zapáleniu elektrického oblúka na rezanie. Rezací lúč sa preruší, ak sa preruší kontakt s obrobkom, alebo ak dôjde k prerušeniu ovládacieho napätia stlačením tlačidla.
- Dodržiavajte predpísanú dobu dodatočného prúdenia plynu na chladenie horáka.

S cieľom zabrániť neúmyselnému zapáleniu treba rezací horák odkladať tak, aby nemohlo dôjsť k stlačeniu páčkového spínača.

7.7 Proces rezania

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia

- Pred každým rezaním skontrolujte svoje osobné ochranné pomôcky.

OZNÁMENIE

- Na zdroji elektrického prúdu musia byť nastavené všetky potrebné parametre (ako napríklad rezací prúd, mäkký štart, stlačený vzduch atď.) podľa vašej rezacej úlohy.
- Upozornenia a tipy k bezprostrednému procesu rezania (technika, postup, materiály, plazma...) nájdete v príslušnej odbornej literatúre a nie v tomto návode na obsluhu.

VAROVANIE

Prudké oslnenie očí

Elektrický oblúk vznikajúci pri zváraní môže poškodiť zrak.

- Noste ochranný odev, príp. ochranu zraku.

OZNÁMENIE

- Zváracie horáky **ABIPLAS® CUT** smú používať výhradne kvalifikované osoby.
- Keďže rezacie horáky **ABIPLAS® CUT** sú súčasťou zváracieho systému, pri ich používaní musíte dodržiavať pokyny uvedené v návodoch na obsluhu jednotlivých zváracích komponentov, napr. pokyny týkajúce sa riadenia robota.
- Skontrolujte skutočný prietok plynu na meracích prístrojoch, príp. ho skontrolujte prostredníctvom zavretia a otvorenia príslušných otvorov výstupu plynu na horáku.

8 Vyradenie z prevádzky

OZNÁMENIE

- Pri vyradovaní z prevádzky treba dodržať vypínacie postupy všetkých komponentov obsiahnutých vo zväzacom systéme.

- 1 Vypnite zdroj elektrického prúdu na rezanie.
- 2 Zatvorte prívod stlačeného vzduchu.

9 Údržba a čistenie

Predpokladom na zaistenie dlhej životnosti a bezchybného fungovania je pravidelná a trvalá údržba a čistenie.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení

Po celý čas vykonávania prác spojených s údržbou, preventívnou údržbou, montážou, resp. demontážou a opravami dodržiavajte tieto zásady:

- Vypnite zdroj prúdu.
- Uzatvorte prívod plynu.
- Uzatvorte prívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všetky elektrické pripojenia.

NEBEZPEČENSTVO

Zásah elektrickým prúdom

Chybné káble vedú k výskytu nebezpečného napätia.

- Skontrolujte, či sú všetky káble a spojenia, ktoré sú pod napätím, správne nainštalované a bez poškodení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované diely vymeňte.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo popálenia

Zváracie horáky sa počas procesu zvárania intenzívne zahrievajú.

- Zváracie horáky nechajte ochladnúť.
- Noste vhodné ochranné rukavice.

OZNÁMENIE

- Údržbové a čistiace práce smú vykonávať iba spôsobilé osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Počas údržbových a čistiacich prác vždy noste osobné ochranné pomôcky.
- Odstráňte natevené odstreky vznikajúce pri zvaraní.
- Skontrolujte pevné osadenie všetkých skrutkových spojov.

9.1 Hadicová súprava

- 1 Skontrolujte pevné osadenie všetkých skrutkových spojov a skontrolujte, či na spotrebných dieloch nie sú viditeľné poškodenia. V prípade potreby ich vymeňte.

9.2 Rezací horák

- 1 Skontrolujte pevné osadenie všetkých skrutkových spojov a skontrolujte, či na spotrebných dieloch nie sú viditeľné poškodenia. V prípade potreby ich vymeňte.
- 2 Elektródu treba vymeniť vtedy, keď je hĺbka výpalu väčšia než 1,5 mm.
- 3 Z hlavy rezacieho horáka pravidelne odstraňujte striekance vznikajúce pri rezaní.
- 4 Skontrolujte, či kontaktné kolíky bezpečnostného vypínania správne pružia. Na zaručenie bezpečného kontaktu vyčistite v prípade potreby kontaktný krúžok ochranného veka, príp. ho vymeňte.

V prípade potreby opravy ponúka spoločnosť **ABICOR BINZEL** možnosť vykonania opravy v závode.

10 Poruchy a ich odstránenie

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo zranenia a poškodenia zariadenia neautorizovanými osobami**

Neodborné opravy a zmeny na výrobku môžu viesť k závažným zraneniam a poškodeniu výrobku. V prípade zásahu zo strany neautorizovaných osôb zaniká záruka na tento výrobok.

- Obsluhu, údržbu, čistenie a opravy smú vykonávať iba oprávnené osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).

Dodržiavajte informácie v priloženom dokumente o záruke. V prípade pochybností alebo problémov sa obráťte na odborného predajcu alebo na výrobcu.

OZNÁMENIE

- Rešpektujte aj návody na obsluhu jednotlivých zväracích technických komponentov, ako sú napríklad zväracie horáky či riadenie robota.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Nedostatočný prienik	• Pokles tlaku počas rezania	• Nanovo nastavte zariadenie na monitorovanie tlaku
	• Príliš vysoká rýchlosť rezania	• Znížte rýchlosť rezania
	• Príliš veľký uhol sklonu horáka	• Zmenšite uhol sklonu
	• Príliš veľká hrúbka materiálu	• Použite materiál s menšou hrúbkou
	• Časti výbavy sú opotrebované alebo poškodené	• Vymeňte časti výbavy
	• Neprispôsobený výkonový stupeň	• Prispôsobte výkonový stupeň
Elektrický rezací oblúk sa odtráha	• Príliš nízka rýchlosť rezania	• Zvýšte rýchlosť rezania
	• Príliš veľký odstup horáka	• Zmenšite odstup horáka
	• Príliš veľká hrúbka materiálu	• Použite materiál s menšou hrúbkou
	• Príliš nízky výkonový stupeň	• Prispôsobte výkonový stupeň

Tab. 8 Poruchy a ich odstránenie

Porucha	Príčina	Odstránenie
Silná tvorba ostrapkov/ výronov	<ul style="list-style-type: none"> Príliš nízka alebo príliš vysoká rýchlosť rezania 	<ul style="list-style-type: none"> Prispôsobte rýchlosť rezania
	<ul style="list-style-type: none"> Časti výbavy sú opotrebované alebo poškodené 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte časti výbavy
	<ul style="list-style-type: none"> Neprispôsobený výkonový stupeň 	<ul style="list-style-type: none"> Prispôsobte výkonový stupeň
Vypálená rezacia dýza	<ul style="list-style-type: none"> Poškodená alebo uvoľnená dýza 	<ul style="list-style-type: none"> Dýzu alebo ochranné veko pevne dotiahnite rukou, v prípade potreby dýzu vymeňte
	<ul style="list-style-type: none"> Kontakt s obrobkom 	<ul style="list-style-type: none"> Zabráňte kontaktu
	<ul style="list-style-type: none"> Príliš rýchly začiatok rezania na hrane obrobku 	<ul style="list-style-type: none"> Začiatok rezania vykonajte s menšou rýchlosťou
	<ul style="list-style-type: none"> Príliš silné striekance pri prepaľovaní otvorov 	
	<ul style="list-style-type: none"> Pilotný elektrický oblúk bol príliš dlho a príliš často zapálený vo vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> Podľa možnosti skráťte/zabráňte zapalovaniam vo vzduchu
<ul style="list-style-type: none"> Pilotný elektrický oblúk je príliš silný (závislý od zdroja elektrického prúdu) 	<ul style="list-style-type: none"> Prúd pre pilotný elektrický oblúk nastavte na čo najnižšiu hodnotu 	
Silné vypálenie elektródy	<ul style="list-style-type: none"> Pokles tlaku počas rezania v dôsledku nesprávne nastaveného zariadenia na monitorovanie tlaku 	<ul style="list-style-type: none"> Upravte nastavenie zariadenia na monitorovanie tlaku
	<ul style="list-style-type: none"> Uvoľnená elektróda 	<ul style="list-style-type: none"> Elektródu pevne dotiahnite rukou
	<ul style="list-style-type: none"> Pilotný elektrický oblúk bol príliš dlho a príliš často zapálený vo vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> Podľa možnosti skráťte/zabráňte zapalovaniam vo vzduchu

Tab. 8 Poruchy a ich odstránenie

11 Likvidácia

OZNÁMENIE
<ul style="list-style-type: none"> Zariadenie nelikvidujte ako komunálny odpad. Pri likvidovaní dodržiavajte miestne nariadenia, zákony, predpisy, normy a smernice.

PL Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkowania

© Producent zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia zmian w niniejszej instrukcji użytkowania bez powiadamiania o tym użytkowników. Konieczność wprowadzania zmian spowodowana może być błędami drukarskimi, ewentualnymi niedokładnościami otrzymanych informacji lub udoskonaleniem konstrukcji niniejszego wyrobu. Zmiany uwzględniane są jednak w nowych wydaniach niniejszej instrukcji.

Wszystkie wymienione w niniejszej instrukcji obsługi znaki towarowe i znaki firmowe stanowią własność danych właścicieli/producentów.

Nasze aktualne dokumenty dot. produktów oraz wszystkie dane kontaktowe przedstawicielstw i partnerów **ABICOR BINZEL** na całym świecie można znaleźć na naszej stronie www.binzel-abicor.com.

1	Identyfikacja	PL-3	7	Eksploatacja	PL-13
1.1	Oznaczenie CE	PL-3	7.1	Wyposażanie korpusu uchwytu	PL-13
2	Bezpieczeństwo	PL-3	7.2	Podłączanie uchwytu do cięcia plazmą	PL-20
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL-3	7.2.1	Sprężone powietrze do gazu plazmowego i chłodzącego	PL-20
2.2	Klasyfikacja ostrzeżeń	PL-4	7.2.2	Filtrowane sprężone powietrze bez oleju ani wody	PL-21
2.3	Ostrzeżenia specjalne dotyczące eksploatacji	PL-4	7.3	Podłączanie uchwytu maszynowego	PL-21
2.4	Postępowanie w sytuacji zagrożenia	PL-5	7.4	Uchwyt do cięcia plazmą z przyłączem centralnym	PL-21
3	Opis produktu	PL-5	7.5	Przed włączeniem	PL-22
3.1	Dane techniczne	PL-5	7.6	Zajarzanie uchwytu	PL-22
3.2	Stosowane znaki i symbole	PL-7	7.7	Proces cięcia	PL-23
3.3	Tabliczka znamionowa	PL-8	8	Wyłączenie	PL-24
4	Wyposażenie standardowe	PL-8	9	Konserwacja i czyszczenie	PL-24
5	Działanie	PL-9	9.1	Pakiet przewodów	PL-25
6	Uruchomienie	PL-10	9.2	Uchwyt do cięcia	PL-25
6.1	Wyposażenie ręcznego uchwytu do cięcia ABIPLAS® CUT	PL-10	10	Usterki i ich usuwanie	PL-26
6.1.1	Korpus uchwytu do cięcia	PL-10	11	Utylizacja	PL-27
6.1.2	Rękojeść	PL-11			
6.2	Wyposażenie maszynowego uchwytu do cięcia ABIPLAS® CUT MT	PL-11			
6.2.1	Korpus uchwytu maszynowego	PL-11			
6.2.2	Pakiet przewodów	PL-11			
6.2.3	Akcesoria	PL-11			

1 Identyfikacja

Ręczne i maszynowe uchwyty do cięcia typu **ABIPLAS® CUT** są przeznaczone wyłącznie do cięcia plazmowego lub elektrołobienia w przemyśle i rzemiośle przy użyciu sprężonego powietrza jako gazu plazmowego i chłodzącego. Składają się one z korpusu uchwyty z częściami wyposażenia i częściami eksploatacyjnymi, rękojeści oraz pakietu przewodów z przyłączem pojedynczym lub wtykiem centralnym. Spełniają one wymagania normy EN 60974-7 i nie są samodzielnymi urządzeniami. Do pracy niezbędne jest źródło prądu. Uchwyty do cięcia plazmą **ABIPLAS® CUT** należy eksploatować wyłącznie z oryginalnymi częściami zamiennymi **ABICOR BINZEL**.

1.1 Oznaczenie CE

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi właściwych dyrektyw UE.



Zgodność jest potwierdzona przez oznaczenie CE na urządzeniu.

2 Bezpieczeństwo

Należy przestrzegać instrukcji zawartych w załączonym dokumencie.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji może być wykorzystywane wyłącznie do wskazanych w niej celów i w określony sposób. Należy przestrzegać wymaganych warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.
- Każde inne użycie nie jest zgodne z przeznaczeniem.
- Niedozwolone jest samowolne dokonywanie przeróbek lub zmian zwiększających wydajność urządzenia.

2.2 Klasyfikacja ostrzeżeń

Ostrzeżenia zastosowane w instrukcji użytkowania są podzielone na cztery różne poziomy i podane przed potencjalnie niebezpiecznymi czynnościami. Zostały one uporządkowane malejąco według stopnia ważności i mają następujące znaczenie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia.

OSTRZEŻENIE

Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować ciężkie obrażenia.

PRZESTROGA

Oznacza możliwość wystąpienia szkodliwej sytuacji. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować lekkie lub nieznaczne obrażenia.

UWAGA

Oznacza niebezpieczeństwo niewłaściwych efektów pracy lub szkód materialnych w wyposażeniu.

2.3 Ostrzeżenia specjalne dotyczące eksploatacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pola elektromagnetyczne

Niebezpieczeństwo związane z polami elektromagnetycznymi

- W ich obrębie rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (w razie potrzeby należy skonsultować się z lekarzem).
- Możliwe są zakłócenia pracy urządzeń elektrycznych znajdujących się w pobliżu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia

Niebezpieczeństwo poparzenia przez swobodnie palący się tutek pilotujący

- Należy stosować obowiązkowe środki ochrony, na które składają się rękawice ochronne oraz produkty do ochrony oczu.


2.4 Postępowanie w sytuacji zagrożenia

W razie awarii należy natychmiast odłączyć następujące zasilania:

- prądem i gazem

Dalsze środki, jakie należy podjąć, można znaleźć w instrukcji użytkownika źródła prądu lub w dokumentacji urządzeń peryferyjnych.

3 Opis produktu

 OSTRZEŻENIE
<p>Niebezpieczeństwo w razie użycia niezgodnego z przeznaczeniem</p> <p>W przypadku użycia niezgodnego z przeznaczeniem urządzenie może stanowić niebezpieczeństwo dla ludzi, zwierząt i mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy używać urządzenia wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. • Nie wolno samodzielnie przebudowywać ani modyfikować urządzenia w celu zwiększenia wydajności. • Urządzenie mogą obsługiwać tylko wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).

3.1 Dane techniczne

Cięcie	od -10°C do +40°C
Transport i magazynowanie	od -25°C do +55°C
Względna wilgotność powietrza	do 90% przy 20°C

Tab. 1 Warunki otoczenia podczas pracy

Typ ABIPLAS® CUT	70/110/150	MT 70/MT 110/MT 150
Rodzaj prowadzenia	ręczne	maszynowe
Rodzaj napięcia	napięcie stałe	
Rodzaj pracy	uchwyt jedнопalnikowy	
Maks. napięcie zapłonu łuku i napięcie stabilizujące Napięcie przebicia 50 Hz	7kV	
Pomiar napięcia	wartość szczytowa 500 V	
Stopień ochrony przyłączy od strony urządzenia (EN 60529)	IP3X	IP2X
Typ chłodzenia	powietrzne	

Tab. 2 Ogólne dane uchwytu [EN 60974-7]

Minimalne/maksymalne ciśnienie gazu	min. 4,8 bara/maks. 7 barów
Przycisk sterowania w ręcznym uchwycie	42 V / 0,1-1 A

Tab. 2 Ogólne dane uchwytu (EN 60974-7)

UWAGA

- Ciśnienie poniżej 4,8 bara prowadzi do termicznego przeciężenia uchwytu!

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Rodzaj prowadzenia	ręczne/maszynowe		
Prąd pilotujący	15-22 A (maks. 25 A)	15-25 A (maks. 27 A)	15-27 A (maks. 29 A)
Prąd znamionowy i odpowiedni cykl pracy	70 A / 60% 50 A / 100%	110 A / 60% 90 A / 100%	150 A / 60% 120 A / 100%
Rodzaj gazu	sprężone powietrze		
Przepływ gazu	ok. 155 l/min	ok. 180 l/min	ok. 235 l/min
Ciśnienie robocze (ciśnienie wypływu) Ciśnienie wejściowe uchwytu [bar]	5-5,5		
Parametry powietrza ustalono przy	średn. dyszy 1,1 mm	średn. dyszy 1,4 mm	średn. dyszy 1,8 mm
Powietrze plazmowe [l/min]	ok. 22	ok. 30	ok. 39
Powietrze do miękkiego startu [l/min]	≥12	≥15	≥15
Czas końcowego wypływu gazu [s]	60		
Wybór dyszy plazmowej	0,9 mm / do 30 A	1 mm / 30-50 A	1,2 mm / do 70 A
	1,1 mm / 30-60 A	1,2 mm / 40-70 A	1,5 mm / 70-90 A
	1,2 mm / 50-70 A	1,4 mm / 70-90 A	1,6 mm / 90-120 A
		1,6 mm / 90-110 A	1,8 mm / 120-150 A
	1,1 mm dł. / maks. 50 A	1,2 mm dł. / maks. 50 A	1,2 mm dł. / maks. 50 A
		2,6 mm do elektroztobienia	3 mm do elektroztobienia

Tab. 3 Specyficzne dane uchwytu (EN 60974-7)

Dane dotyczące zdolności cięcia są tylko wartościami wskaźnikowymi, ponieważ dodatkowo w znacznym stopniu wpływają na nie następujące czynniki:

- rodzaj i jakość materiału
- ciśnienie i zanieczyszczenia sprężonego powietrza
- temperatura przecinanego przedmiotu
- wymagana jakość cięcia
- stan elektrody i dyszy tnącej
- odległość i położenie uchwytu do cięcia względem materiału
- charakterystyka źródeł prądu
- prędkość cięcia

Typ	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Grubość materiału [mm]			
Stal	20 (maks. 25) przy 70 A	35 (maks. 40) przy 110 A	50 (maks. 55) przy 150 A
	13 (maks. 15) przy 50 A	30 (maks. 35) przy 90 A	35 (maks. 45) przy 120 A
Stal nierdzewna	18 (maks. 25) przy 70 A	30 (maks. 35) przy 110 A	40 (maks. 45) przy 150 A
	13 (maks. 15) przy 50 A	25 (maks. 30) przy 90 A	30 (maks. 40) przy 120 A
Aluminium	15 (maks. 20) przy 70 A	25 (maks. 30) przy 110 A	35 (maks. 40) przy 150 A
	8 (maks. 10) przy 50 A	20 (maks. 25) przy 90 A	25 (maks. 35) przy 120 A

Tab. 4 Wartości wskaźnikowe zdolności cięcia

Wersja	Przyłącze pojedyncze lub centralne
Długość standardowa	6 m (dostępne są inne długości)
Przyłącze przewodu elektrycznego/ powietrza	G1/4"

Tab. 5 Pakiet przewodów

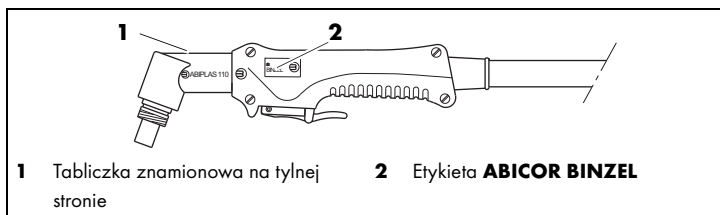
3.2 Stosowane znaki i symbole

W instrukcji użytkowania stosowane są następujące znaki i symbole:

Symbol	Opis
•	Symbol wyliczania w przypadku instrukcji postępowania oraz wyliczeń
⇒	Symbol odsyłacza wskazuje na szczegółowe, uzupełniające lub dalsze informacje
1	Etapy postępowania w tekście, które należy wykonać w danej kolejności

3.3 Tabliczka znamionowa

Uchwyty do cięcia plazmą mają następujące oznaczenia:



Rys. 1 Tabliczka znamionowa

W przypadku pytań należy zwrócić uwagę na następujące dane:

Oznaczenie typu na rękojeści uchwyty, np. **ABIPLAS® CUT 70** w przypadku ręcznego uchwyty spawalniczego.

Maszynowy uchwyt do cięcia jest oznaczony etykietą na rurze chwyty, np. **ABIPLAS® CUT MT 70**.

4 Wyposażenie standardowe

Do wyposażenia standardowego należą:

• Korpus uchwyty (typ zależy od zamówienia)	• Rękojeść
• Pakiet przewodów	• Instrukcja użytkowania

Tab. 6 Wyposażenie standardowe

Dane do zamówienia oraz indeksy (numery katalogowe) części wyposażenia i części eksploatacyjnych znajdują się w aktualnych prospektach. Informacje kontaktowe w sprawach dotyczących doradztwa i zamówień znajdują się w witrynie internetowej www.binzel-abicor.com.

5 Działanie

Uchwyty i źródła prądu stanowią funkcjonalną całość, która po zasileniu odpowiednimi materiałami eksploatacyjnymi wytwarza łuk plazmowy umożliwiający cięcie. Podczas cięcia sprężone powietrze w dyszy tnącej ulega jonizacji pod wpływem impulsów o wysokiej częstotliwości. Łuk startowy wytwarza przewodzącą plazmę, która zwiększa prędkość w dyszy i jest doprowadzana do przedmiotu. Między elektrodą uchwytu do cięcia a przedmiotem zostaje zajarzony łuk roboczy. Pod wpływem energii zderzeń, dysocjacji i jonizacji materiał przedmiotu ulega nadtopieniu; energia kinetyczna strumienia plazmy powoduje wydmuchanie przedmiotu. Sprężone powietrze służy do chłodzenia pakietu przewodów i uchwytu do cięcia.

UWAGA

- Przy dzielonej kapie ochronnej osłona palnika dzielona i osłona przeciwrozpryskowa stanowią zespół funkcjonalny.

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia wskutek nieprawidłowego użytkowania

Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

- Ze względów bezpieczeństwa uchwytu do cięcia plazmą z dzieloną osłoną palnika nie wolno używać bez osłony przeciwrozpryskowej.

6 Uruchomienie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymania ruchu, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Wyłączyć całe urządzenie spawalnicze.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia spowodowane przez osoby nieupoważnione

Naprawy i modyfikacje produktu przez osoby nieupoważnione mogą doprowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia sprzętu. Gwarancja na produkt nie obejmuje interwencji przez osoby nieuprawnione.

- Obsługa, konserwacja, czyszczenie i naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).

UWAGA

- Należy przestrzegać następujących informacji:
⇒ 3 Opis produktu na stronie PL-5

6.1 Wyposażenie ręcznego uchwytu do cięcia ABIPLAS® CUT

6.1.1 Korpus uchwytu do cięcia

Korpusy uchwytu do cięcia **ABIPLAS® CUT** różnią się między sobą trzema stopniami mocy: 70 A, 110 A i 150 A, w odniesieniu do względnego czasu pracy wynoszącego 60%. Głowica uchwytu jest ustawiona pod kątem 110° względem osi uchwytu. Części eksploatacyjne, takie jak dysza plazmowa, kapa ochronna, pierścień zawirujący, elektroda i izolator, można bez trudu wymienić przez nasadzenie lub przykręcenie. W celu ochrony użytkownika przykręcana kapa ochronna jest wyposażona w układ wyłączania zabezpieczającego, który po odkręceniu kapy ochronnej automatycznie przerywa obwód prądu włączenia. Na zewnętrzny kontur kapy ochronnej można nasadzić elementy osprzętu, np. wózek uchwytu, cyrkiel, prowadnicę szablonu cięcia i elementy dystansowe, i je unieruchomić.

6.1.2 Rękojeść

Ergonomicznie ukształtowana rękojeść jest wyposażona w przycisk. Zabezpieczenie przed włączeniem zapobiega niezamierzonemu włączeniu uchwytu do cięcia podczas jego odkładania.

6.2 Wyposażenie maszynowego uchwytu do cięcia ABIPLAS® CUT MT

Maszynowe uchwyt do cięcia **ABIPLAS® CUT MT** różnią się między sobą trzema stopniami mocy: 70 A, 110 A i 150 A, w odniesieniu do względnego czasu pracy wynoszącego 60%. Dysze uchwytu do cięcia i oś korpusu uchwytu znajdują się w jednej linii. Części eksploatacyjne, takie jak dysza plazmowa, kapa ochronna, pierścień zawirowujący, elektroda i izolator, można bez trudu wymienić przez nasadzenie lub przykręcenie. W celu ochrony użytkownika przykręcana kapa ochronna jest wyposażona w układ wyłączania zabezpieczającego, który po odkręceniu kapy ochronnej automatycznie przerywa obwód prądu włączenia.

6.2.1 Korpus uchwytu maszynowego

Korpus uchwytu maszynowego i rura chwytu mają kształt cylindryczny. Przy użyciu trzymadła można w łatwy sposób zamocować uchwyt maszynowy w automatycznym wózku prowadzącym.

6.2.2 Pakiet przewodów

Pakiety przewodów są dostosowane do stopni mocy głowic uchwytów. Standardowa długość przewodów wynosi 6 m; są wyposażone w przyłącza pojedyncze i centralne.

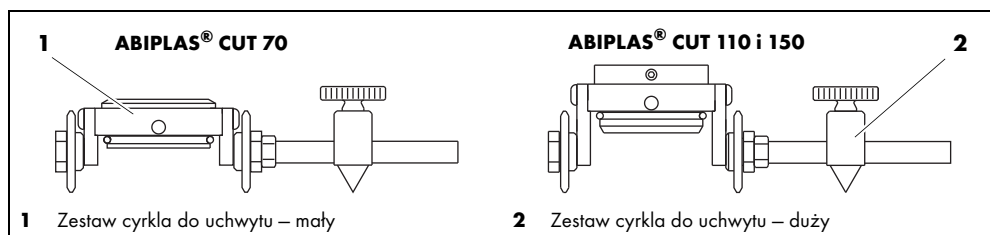
6.2.3 Akcesoria

Zestaw cyrkli do uchwytu – mały i duży

- Elementy okrągłe o średnicy w zakresie od ok. 100 do 1000 mm wycina się uchwytami ręcznymi **ABIPLAS® CUT** 70/110/150 przy użyciu cyrkli.
- Wózek uchwytu zaciska się na kapie ochronnej.

UWAGA

- Podczas dokręcania trzpienia gwintowanego w celu zaciśnięcia należy uważać, aby kapa ochronna nie uległa przemieszczeniu i nie został uszkodzony gwint wewnętrzny.



Rys. 2 Cyrkiel do uchwytu

Wózek uchwytu CUT 70 i CUT 110/150

- bez cyrkla

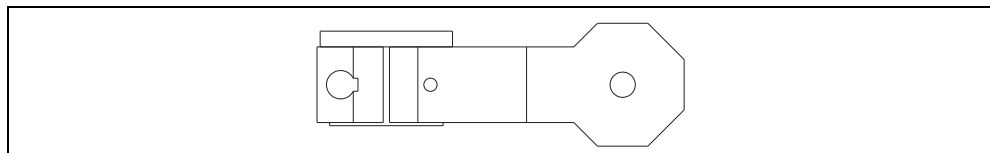
Element dystansowy

- Sprężyna dystansowa
- Dysza ukosowa
- Płoza do przebijania otworów

Mocowanie maszynowego uchwytu do cięcia

- Maszynowy uchwyt do cięcia **ABIPLAS® CUT MT 70/110/150** mocuje się do maszyny za pomocą trzymadła.
- Maszynowy uchwyt do cięcia zaciska się na zaznaczonym obszarze mocowania SB1 przy użyciu tulei zaciskowej. Mocowanie na obszarze SB2 nie wymaga tulei zaciskowej.

⇒ Rys. 7 na stronie PL-19



Rys. 3 Mocowanie maszynowego uchwytu do cięcia

7 Eksploatacja

7.1 Wyposażanie korpusu uchwytu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia wskutek nieprawidłowego użytkowania

Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

- Przy dzielonej kapie ochronnej osłona palnika dzielona i osłona przeciwrozpryskowa stanowią zespół funkcjonalny. Ze względów bezpieczeństwa uchwytu do cięcia plazmą z dzieloną osłoną palnika nie wolno używać bez osłony przeciwrozpryskowej.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia wskutek nieprawidłowego użytkowania

Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

- Luźna kapa ochronna jest przyczyną występowania zagrożeń i zwiększonego zużycia izolatora, elektrody i pierścienia zawirowującego, co prowadzi do zniszczenia korpusu uchwytu.
- Zabrudzenie kapy ochronnej w obszarze wewnętrznego prowadzenia powietrza i zabrudzenie otworów pierścienia zawirowującego zmniejszają przepływ powietrza i chłodzenie. Zwiększa się zużycie izolatora, elektrody i pierścienia zawirowującego, co prowadzi do zniszczenia korpusu uchwytu.
- W razie konieczności należy wymienić zużytą osłonę przeciwrozpryskową.

UWAGA

- Należy zawsze zwracać uwagę na dobre zamocowanie i czystość kapy ochronnej i wszystkich części eksploatacyjnych.
- Części eksploatacyjne uchwytu ręcznego są takie same jak uchwytu maszynowego.
- W celu zabezpieczenia użytkowników palniki do cięcia plazmą są wyposażone w układ wyłączania zabezpieczającego, który po odkręceniu kapy ochronnej automatycznie przerywa obwód prądu włączenia. Podczas nakręcania kapy ochronnej uruchamiane są dwa sprężynujące trzpienie kontaktowe. W przypadku zakłócenia działania sprężynujących trzpieni kontaktowych istniejący układ wyłączania zabezpieczającego przestaje działać. Należy zwrócić uwagę na czystość powierzchni stykowych między sprężynującymi trzpieniami kontaktowymi a pierścieniem stykowym kapy ochronnej.

 OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia wskutek nieprawidłowego użytkownika**

Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

- Przy dzielonej kapie ochronnej osłona palnika dzielona i osłona przeciwrozpryskowa stanowią zespół funkcjonalny. Ze względów bezpieczeństwa uchwytu do cięcia plazmą z dzieloną osłoną palnika nie wolno używać bez osłony przeciwrozpryskowej.
- Podczas wymiany części eksploatacyjnych należy zawsze wyłączyć źródło plazmy.

- 1 Przykręcić izolator i dokręcić go mocno ręką.

UWAGA

- Zbyt mocne dokręcanie powoduje uszkodzenie gwintu.

- 2 Założyć elektrodę.

(ABIPLAS® CUT 70/150/MT 70/MT 150)

Przykręcić elektrodę i mocno dokręcić ją ręką.

(ABIPLAS® CUT 110/MT 110)

UWAGA

- Zbyt mocne dokręcanie powoduje uszkodzenie gwintu.

3 Założyć pierścień zawirowujący.**UWAGA**

- Zwrócić uwagę na prawidłowe położenie.
- Otwory powietrza powinny być zawsze skierowane w kierunku końcówki elektrody.

4 Założyć wybraną dyszę plazmową.

- Wybór dyszy plazmowej zależy przede wszystkim od grubości przecinanego materiału i natężenia prądu.

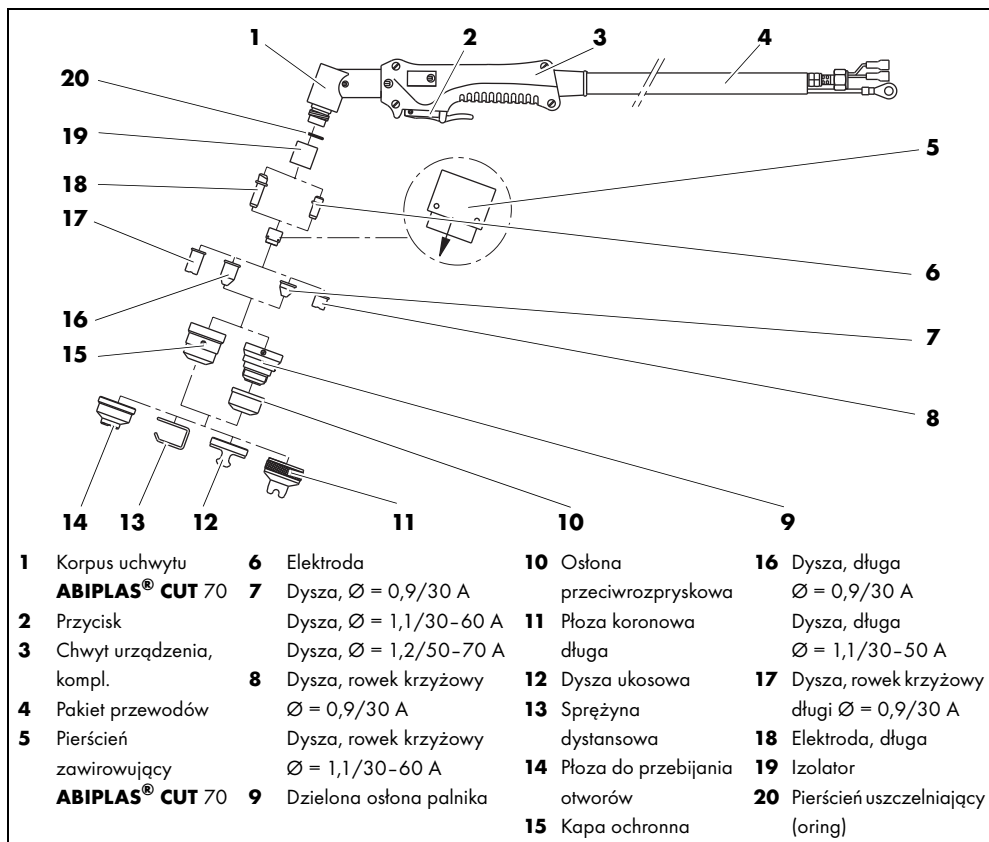
⇒ Tab. 3 na stronie PL-6

- Obowiązujące wartości wskaźnikowe:

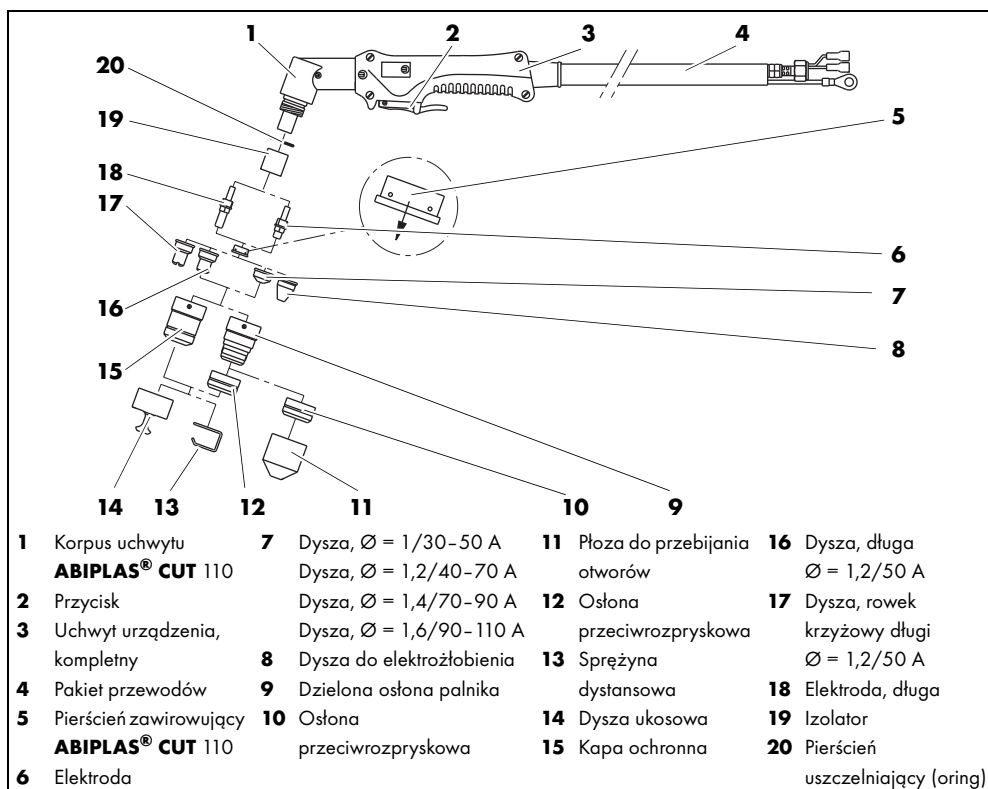
Typ	Dysza plazmowa	ø [mm]	Natężenie prądu [A]
ABIPLAS® CUT 70/MT 70	Standardowa	0,9	30
	Standardowa	1,1	30-60
	Standardowa	1,2	50-70
	Długa	0,9	30
	Długa	1,1	30-50
	Rowek krzyżowy	0,9	30
	Rowek krzyżowy	1,1	30-60
	Długa z rowkiem krzyżowym	0,9	30
	ABIPLAS® CUT 110/MT 110	Standardowa	1,0
Standardowa	1,2	40-70	
Standardowa	1,4	70-90	
Standardowa	1,6	90-110	
Długa	1,2	50	
Długa z rowkiem krzyżowym	1,2	50	
Elektrożłobienie	2,6		
ABIPLAS® CUT 150/MT 150	Standardowa	1,2	70
	Standardowa	1,5	70-90
	Standardowa	1,6	90-120
	Standardowa	1,8	120-150
	Długa z rowkiem krzyżowym	1,2	50
	Elektrożłobienie	3	

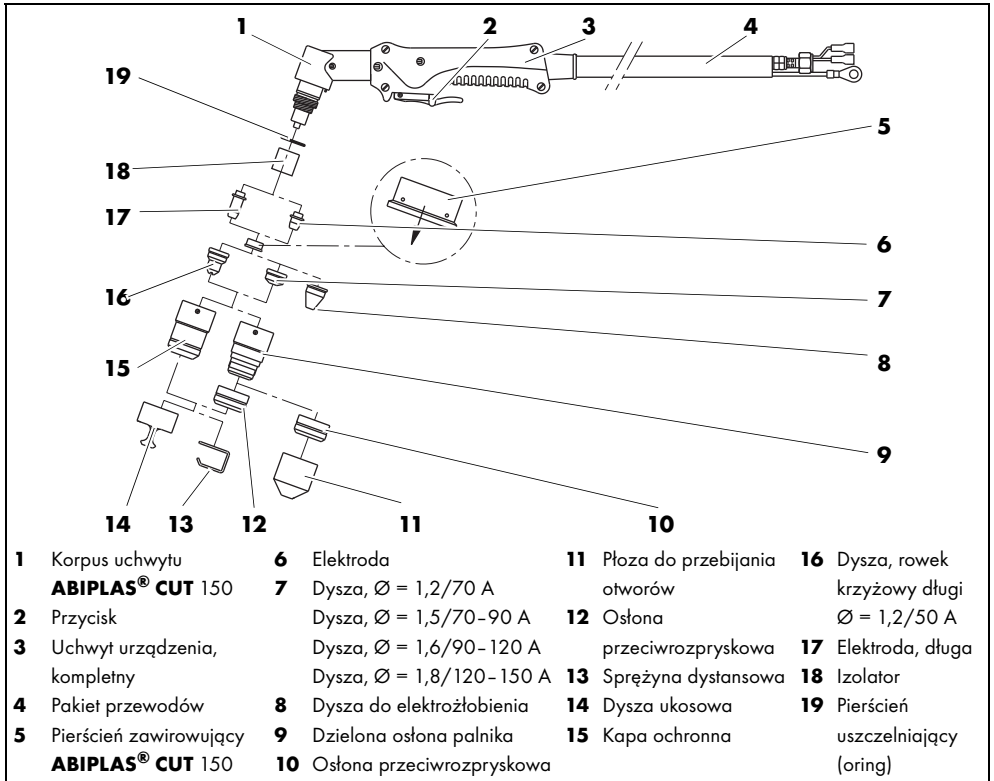
Tab. 7 Wartości wskaźnikowe

5 Kapę ochronną nakręcić mocno ręką.

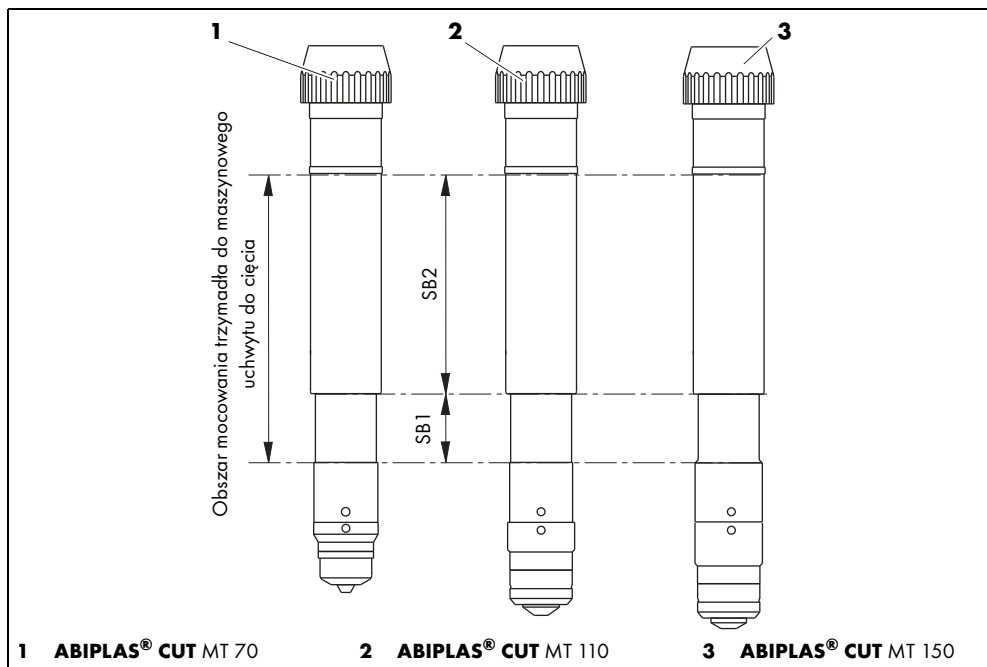


Rys. 4 Przegląd ABIPLAS® CUT 70

Rys. 5 Przegląd **ABIPLAS® CUT 110**



Rys. 6 Przegląd **ABIPLAS® CUT 150**



Rys. 7 Obszar mocowania – przegląd

7.2 Podłączanie uchwytu do cięcia plazmą

Wymagania dotyczące podłączania uchwytu

- 1 Używać tylko sprężonego powietrza niezawierającego oleju ani smaru.
- 2 Zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie i dobre zamocowanie przyłączy.
- 3 Ustawić prawidłowe ciśnienie powietrza (ciśnienie wypływu) oraz odpowiedni przepływ powietrza. Zbyt mały przepływ powietrza powoduje przegrzanie uchwytu.

UWAGA

- Mniejszy prąd pilotujący wpływa na dłuższy czas eksploatacji elektrody i dyszy tnącej.
- Zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie i dobre zamocowanie przyłączy.
- Ponieważ ze względów technicznych nie można zabezpieczyć dyszy plazmowej przed bezpośrednim dotknięciem, źródło prądu plazmy tnącej powinno spełniać wymogi normy EN 60974-7, pkt. 7.4.2.
- Uchwyt do cięcia plazmą połączony ze źródłem plazmy powinny spełniać wymogi normy EN 60974-10.
- Źródło plazmy powinno dodatkowo spełniać wymagania normy EN 60974-1.
- Źródło plazmy i uchwyt do cięcia powinny być dostosowane do siebie pod względem rodzaju zapłonu (stykowy lub HF) oraz mocy wyjściowej (prądu znamionowego i odpowiedniego cyklu pracy).

⇒ Tab. 2 na stronie PL-5

7.2.1 Sprężone powietrze do gazu plazmowego i chłodzącego

UWAGA

- Dokładne ustawienie ciśnienia i przepływu powietrza jest bardzo ważne. Wpływa na zajarzenie łuku pilotującego, jakość cięcia, czas eksploatacji uchwytu i części eksploatacyjnych.
- Ciśnienie wejściowe (p) niższe od podanego stanowi przyczynę przeciążenia termicznego. Uchwyt należy zabezpieczyć po stronie urządzenia przez nastawienie czujnika ciśnienia.

⇒ Tab. 3 na stronie PL-6

7.2.2 Filtrowane sprężone powietrze bez oleju ani wody

UWAGA

- Używać tylko czystego sprężonego powietrza niezawierającego oleju ani wody.
- Zalecamy:
 - Dokładność filtracji filtra wstępnego 5 µm
 - Dokładność filtracji filtra dokładnego 0,01 µm
 - Sprawność odolejania 99,99%
- Przepływ powietrza przy ciśnieniu wypływu 5 barów:
ABIPLAS® CUT 70 > 180 l/min
Przepływ powietrza przy ciśnieniu wypływu 5 barów:
ABIPLAS® CUT 110 > 220 l/min
Przepływ powietrza przy ciśnieniu wypływu 5 barów:
ABIPLAS® CUT 150 > 280 l/min
⇒ Tab. 3 na stronie PL-6

7.3 Podłączenie uchwytu maszynowego

UWAGA

- Obserwować i sprawdzać układ wyłączenia zabezpieczającego w zależności od konfiguracji urządzenia.
- Uwaga! Urządzenie należy koniecznie podłączać z zewnątrz.

7.4 Uchwyt do cięcia plazmą z przyłączem centralnym

UWAGA

- Uchwyty do cięcia plazmą z przyłączem centralnym należy podłączać tylko do źródła prądu z gniazdami centralnymi, które spełniają wymagania dotyczące bezpieczeństwa według norm EN 60974-1 i EN 60974-7.
- Przyporządkowanie uchwytu do cięcia i źródła prądu zostało jednoznacznie ustalone przez kodowanie wtyczki i tulei; należy koniecznie przestrzegać tego przyporządkowania.

7.5 Przed włączeniem

- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone.
- Uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części należy wymienić.
- Sprawdzić, czy części wyposażenia są dobrze zamocowane.

UWAGA

- Po długim czasie postoju lub przy dużych wahaniami temperatury w elastycznych przewodach doprowadzających mogą osadzić się małe ilości kondensatu. Aby usunąć go z pakietu przewodów, należy tak długo naciskać przycisk wstępnego przepływu gazu, aż kondensat zostanie wysuszony. Należy przy tym zdemontować części eksploatacyjne.
- Zalecamy wykonywanie tej czynności codziennie przed rozpoczęciem pracy.

7.6 Zajarzanie uchwytu

UWAGA

- Podczas naciskania przycisku (na uchwycie ręcznym) i po upływie czasu wstępnego wypływu gazu pod wpływem impulsów o wysokiej częstotliwości zostaje zajarzony łuk pilotujący.
- Podczas uruchamiania łuku startowego (przy użyciu funkcji miękkiego startu) dysza tnąca nie może dotykać przedmiotu.
- Położenie dyszy tnącej na przedmiocie prowadzi do zakłócenia ustalonego trybu miękkiego startu.
- W celu zachowania optymalnego odstępów dyszy tnącej od przedmiotu należy stosować akcesoria.
- Na przedmiocie następuje zajarzenie łuku tnącego. Strumień tnący zostaje przerwany po zerwaniu kontaktu z przedmiotem lub za pomocą przycisku napięcia sterującego.
- W celu schłodzenia uchwytu należy przestrzegać wymaganego końcowego wypływu gazu.

Aby zapobiec niezamierzonemu zajarzeniu, należy odkładać uchwyt do cięcia w taki sposób, aby uniemożliwić wciśnięcie przycisku dźwigniowego.

7.7 Proces cięcia

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń

- Przed rozpoczęciem każdego procesu cięcia należy sprawdzić środki ochrony osobistej.

UWAGA

- Wszystkie wymagane parametry (np. prąd cięcia, funkcja miękkiego startu, sprężone powietrze) należy ustawić na źródle prądu odpowiednio do zadania związanego z cięciem.
- Wskazówki i rady dotyczące bezpośrednio procesu cięcia (techniki, sposobu postępowania, materiałów, plazmy itp.) można znaleźć w odpowiedniej literaturze fachowej, a nie w niniejszej instrukcji użytkowania.

OSTRZEŻENIE

Naświetlenie oczu

Łuk elektryczny powstający podczas spawania może uszkodzić oczy.

- Należy zakładać odzież ochronną i środki ochrony oczu.

UWAGA

- Uchwyt spawalniczy **ABIPLAS® CUT** może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.
- Ponieważ uchwyt spawalniczy **ABIPLAS® CUT** jest zintegrowany z systemem spawalniczym, podczas eksploatacji należy przestrzegać instrukcji użytkowania technicznych komponentów spawalniczych, np. układu sterowania robotem spawalniczym.
- Rzeczywisty przepływ gazu należy sprawdzać na wskaźnikach pomiarowych lub przez zamykanie i otwieranie odpowiednich otworów wypływu gazu na uchwycie spawalniczym.

8 Wylączenie

UWAGA

- Przy wylączeniu należy przestrzegać procedur wylączenia wszystkich komponentów w systemie spawalniczym.

- 1 Wylączyć źródło napięcia.
- 2 Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.

9 Konserwacja i czyszczenie

Regularna i stała konserwacja oraz czyszczenie są warunkami długiego czasu eksploatacji i prawidłowego działania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymania ruchu, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wylączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Należy odłączyć wszystkie połączenia elektryczne.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdź, czy wszystkie przewody elektryczne i złącza są prawidłowo zainstalowane i czy nie mają uszkodzeń.
- Wymień uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia

Podczas spawania uchwyty spawalnicze mocno się nagrzewają.

- Pozostawić uchwyty spawalnicze do ostygnięcia.
- Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.

UWAGA

- Konserwacja i czyszczenie muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).
- Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych oraz czyszczenia stosować środki ochrony indywidualnej.
- Usunąć przyklejony odprysk spawalniczy.
- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone.

9.1 Pakiet przewodów

- 1 Sprawdzić, czy wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone, oraz upewnić się, czy wszystkie części eksploatacyjne nie mają widocznych uszkodzeń, i ewentualnie wymienić.

9.2 Uchwyt do cięcia

- 1 Sprawdzić, czy wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone, oraz upewnić się, czy wszystkie części eksploatacyjne nie mają widocznych uszkodzeń, i ewentualnie wymienić.
- 2 Elektrode należy wymienić, gdy wypalenie jest głębsze niż 1,5 mm.
- 3 Głowicę uchwytu należy regularnie czyścić z odprysków spawalniczych powstających podczas cięcia.
- 4 Sprawdzić sprzężynowanie trzpieni styku układu wyłączania zabezpieczającego. W razie potrzeby oczyścić lub wymienić pierścień stykowy kapy ochronnej w celu zapewnienia niezawodnego styku.

W razie konieczności naprawy firma **ABICOR BINZEL** oferuje naprawy w swoim zakładzie.

10 Usterki i ich usuwanie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo obrażeń i uszkodzenia urządzenia spowodowane przez osoby nieupoważnione**

Naprawy i modyfikacje produktu przez osoby nieupoważnione mogą doprowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia sprzętu. Gwarancja na produkt nie obejmuje interwencji przez osoby nieuprawnione.

- Obsługa, konserwacja, czyszczenie i naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).

Należy stosować się do załączonej karty gwarancyjnej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości i/lub problemów należy skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

UWAGA

- Należy przestrzegać także instrukcji użytkowania technicznych komponentów spawalniczych, np. uchwytów spawalniczych, układu sterowania robotem.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Niewystarczająca penetracja	• Spadek ciśnienia podczas cięcia	• Ponownie nastawić czujnik ciśnienia
	• Zbyt duża prędkość cięcia	• Zmniejszyć prędkość cięcia
	• Zbyt duży kąt pochylecia uchwytu	• Zmniejszyć kąt pochylecia
	• Zbyt duża grubość materiału	• Użyć materiału o mniejszej grubości
	• Zużyte lub uszkodzone części wyposażenia	• Wymienić części wyposażenia
Zrywanie łuku tnącego	• Niedopasowany stopień mocy	• Dopasować stopień mocy
	• Zbyt mała prędkość cięcia	• Zwiększyć prędkość cięcia
	• Zbyt duża odległość uchwytu	• Zmniejszyć odległość uchwytu
	• Zbyt duża grubość materiału	• Użyć materiału o mniejszej grubości
	• Zbyt niski stopień mocy	• Dopasować stopień mocy

Tab. 8 Usterki i ich usuwanie

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Intensywne tworzenie kożucha żuźlowego	• Zbyt mała lub zbyt duża prędkość cięcia	• Dostosować prędkość cięcia
	• Zużyte lub uszkodzone części wyposażenia	• Wymienić części wyposażenia
	• Niedopasowany stopień mocy	• Dopasować stopień mocy
Wypalona dysza tnąca	• Uszkodzona lub poluzowana dysza	• Mocno dokręcić ręką dyszę lub kapę ochronną, ew. wymienić dyszę
	• Kontakt z przedmiotem	• Unikać zetknięcia
	• Zbyt szybkie rozpoczęcie cięcia na krawędzi przedmiotu	• Cięcie rozpoczynać z mniejszą prędkością
	• Zbyt intensywne odpryski podczas wybijania otworów	
	• Łuk pilotujący zbyt długi i zbyt często zajarzany w powietrzu	• Maksymalnie skrócić zajarzenia powietrza lub ich unikać
	• Zbyt mocny łuk pilotujący (zależy od źródła prądu)	• Nastawić możliwie mały łuk pilotujący
Znaczne wypalenie elektrody	• Spadek ciśnienia podczas cięcia z powodu niewłaściwie ustawionego czujnika ciśnienia	• Skorygować ustawienie czujnika ciśnienia
	• Poluzowana elektroda	• Mocno dokręcić elektrodę ręką
	• Łuk pilotujący zbyt długi i zbyt często zajarzany w powietrzu	• Maksymalnie skrócić zajarzenia powietrza lub ich unikać

Tab. 8 Usterki i ich usuwanie

11 Utylizacja

UWAGA
<ul style="list-style-type: none"> • Nie utylizować urządzenia z odpadami domowymi. • Przy utylizacji przestrzegać lokalnych regulacji, ustaw, przepisów, norm i dyrektyw.

RU Перевод оригинального руководства по эксплуатации

© Изготовитель оставляет за собой право вносить в настоящее руководство по эксплуатации в любой момент и без предварительного уведомления изменения: исправлять опечатки и неточности в содержании, а также обновлять информацию о продукции. Эти изменения будут учитываться и в новых изданиях настоящего руководства.

Все товарные знаки и производственные марки, названные в руководстве по эксплуатации, являются собственностью соответствующего владельца/производителя.

Актуальную документацию на продукцию, а также контактные данные региональных представительств и международных партнеров компании **ABICOR BINZEL** можно найти в Интернете по адресу www.binzel-abicor.com.

1	Введение	RU-3	7	Эксплуатация	RU-13
1.1	Маркировка CE	RU-3	7.1	Оснащение корпуса резака	RU-13
2	Безопасность	RU-3	7.2	Подсоединение плазменного резака	RU-19
2.1	Использование по назначению	RU-3	7.2.1	Сжатый воздух в качестве плазмообразующего и охлаждающего газа	RU-20
2.2	Классификация предупреждающих указаний	RU-4	7.2.2	Отфильтрованный воздух, не содержащий масло и воду	RU-21
2.3	Специальные предупреждающие указания по эксплуатации	RU-5	7.3	Подсоединение машинного резака	RU-21
2.4	Действия в аварийных ситуациях	RU-5	7.4	Плазменный резак с центральным подсоединением	RU-21
3	Описание изделия	RU-5	7.5	Перед включением	RU-22
3.1	Технические характеристики	RU-6	7.6	Зажигание резака	RU-22
3.2	Используемые знаки и символы	RU-8	7.7	Процесс резки	RU-23
3.3	Заводская табличка	RU-8	8	Вывод из эксплуатации	RU-24
4	Комплект поставки	RU-9	9	Техническое обслуживание и очистка	RU-24
5	Функция	RU-9	9.1	Шланговый пакет	RU-25
6	Ввод в эксплуатацию	RU-10	9.2	Резак	RU-25
6.1	Оснастка ручного резака ABIPLAS® CUT	RU-11	10	Неисправности и их устранение	RU-26
6.1.1	Корпус резака	RU-11	11	Утилизация	RU-27
6.1.2	Рукоятка	RU-11			
6.2	Оснастка машинного резака ABIPLAS® CUT MT	RU-11			
6.2.1	Корпус машинного резака	RU-11			
6.2.2	Шланговый пакет	RU-11			
6.2.3	Принадлежности	RU-12			

1 Введение

Ручные и машинные резаки типового ряда **ABIPLAS® CUT** предназначены исключительно для промышленной плазменной резки или выплавки канавок со сжатым воздухом в качестве плазмообразующего и охлаждающего газа. Они состоят из корпуса с элементами оснастки и быстроизнашивающимися деталями, рукоятки и шлангового пакета с одиночным подсоединением или центральным штекером. Эти резаки соответствуют EN 60974-7 и не являются приборами, выполняющими отдельную функцию. Для работы требуется источник тока резки. Плазменные резаки **ABIPLAS® CUT** разрешено использовать только с оригинальными запасными частями **ABICOR BINZEL**.

1.1 Маркировка CE

Данное устройство отвечает требованиям действующих директив ЕС.



Соответствие директивам подтверждается маркировкой CE на устройстве.

2 Безопасность

Соблюдайте указания из прилагаемой инструкции по технике безопасности.

2.1 Использование по назначению

- Описанное в данном руководстве устройство разрешается использовать только для указанных целей и описанным способом. Необходимо соблюдать условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.
- Любое другое применение считается использованием не по назначению.
- Самовольное переоборудование или внесение изменений для повышения производительности не допускается.

2.2 Классификация предупреждающих указаний

Предупреждающие указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации, подразделяются на четыре уровня и приводятся перед описанием потенциально опасных рабочих операций. Они располагаются по значимости, начиная с самого важного, и имеют следующие значения:

ОПАСНО

Обозначает непосредственную опасность. Невыполнение мер по избежанию такой опасной ситуации создает угрозу для жизни или угрозу получения тяжелых травм.

ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию. Невыполнение мер по ее избежанию создает угрозу получения тяжелых травм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциальную опасность травмирования. Невыполнение мер по избежанию такой опасной ситуации может привести к получению легких или незначительных травм.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обозначает возможную опасность материального ущерба или повреждения оборудования.

2.3 Специальные предупреждающие указания по эксплуатации

ОПАСНО

Электромагнитные поля

Опасность из-за возникающих электромагнитных полей

- Возможно нарушение работы кардиостимулятора (при необходимости проконсультируйтесь с врачом).
- Возможны сбои в работе расположенных поблизости электрических приборов.

ОПАСНО

Опасность ожогов

Опасность ожогов из-за открытой горячей дежурной дуги.

- Используйте предписанные средства индивидуальной защиты (защита глаз, защитные перчатки).

2.4 Действия в аварийных ситуациях

В случае аварии немедленно остановите подачу следующих сред:

- ток, газ.

Информацию о других мерах см. в руководстве по эксплуатации источника тока или в документации к другим периферийным устройствам.

3 Описание изделия

ОСТОРОЖНО

Опасности, возникающие в результате использования не по назначению

При использовании не по назначению устройство может представлять опасность для людей, животных и имущества.

- Используйте устройство только по назначению.
- Самовольное переоборудование или внесение изменений в изделие для повышения его производительности не допускается.
- Эксплуатировать устройство разрешается только квалифицированным лицам (в Германии см. TRBS 1203).

3.1 Технические характеристики

Резка	От -10 до 40 °С
Температура транспортировки и хранения	От -25 до 55 °С
Относительная влажность воздуха	До 90 % при 20 °С

Табл. 1 Условия окружающей среды при эксплуатации

Тип ABIPLAS® CUT	70/110/150	MT 70/MT 110/MT 150
Тип исполнения	Ручной	Машинный
Вид тока	Постоянный ток	
Режим эксплуатации	Резак, работающий только на одном газе	
Макс. напряжение зажигания дуги и напряжение стабилизации Напряжение пробоя 50 Гц	7 кВ	
Напряжение	Предельное значение 500 В	
Степень защиты контактов на стороне резака (EN 60529)	IP3X	IP2X
Способ охлаждения	Воздушное охлаждение	
Минимальное/максимальное значение давления газа	Мин. 4,8 бар, макс. 7,0 бар	
Устройство управления в рукоятке резака	42 В/0,1-1,0 А	

Табл. 2 Общие характеристики резаков (EN 60974-7)

УВЕДОМЛЕНИЕ

- P < 4,8 бар приводит к термической перегрузке резака!

Тип	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Тип исполнения	Ручной/машинный		
Сигнальный ток	15-22 А (макс. 25 А)	15-25 А (макс. 27 А)	15-27 А (макс. 29 А)
Расчетный ток и соотв. продолжительность включения	70 А/60 % 50 А/100 %	110 А/60 % 90 А/100 %	150 А/60 % 120 А/100 %
Тип газа	Сжатый воздух		
Расход газа	Прибл. 155 л/мин	Прибл. 180 л/мин	Прибл. 235 л/мин

Табл. 3 Технические особенности резаков (EN 60974-7)

Тип	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Рабочее давление (давление истечения) Давление на входе резака [бар]	5-5,5		
Значения воздуха, определенные с отверстием сопла	1,1 мм	1,4 мм	1,8 мм
Плазменный газ [л/мин]	Прибл. 22	Прибл. 30	Прибл. 39
Расход воздуха при мягком пуске [л/мин]	≥ 12	≥ 15	≥ 15
Время последующего протекания газа [с]	60		
Выбор плазменного сопла	0,9 мм/до 30 А	1,0 мм/30-50 А	1,2 мм/до 70 А
	1,1 мм/30-60 А	1,2 мм/40-70 А	1,5 мм/70-90 А
	1,2 мм/50-70 А	1,4 мм/70-90 А	1,6 мм/90-120 А
		1,6 мм/90-110 А	1,8 мм/120-150 А
	Длина 1,1 мм/ макс. 50 А	Длина 1,2 мм/ макс. 50 А	Длина 1,2 мм/ макс. 50 А
		2,6 мм для выплавки канавок	3,0 мм для выплавки канавок

Табл. 3 Технические особенности резаков (EN 60974-7)

Данные о режущей способности являются лишь ориентировочными значениями, поскольку они в значительной мере подвержены влиянию следующих факторов:

- вид и качество материала;
- давление и загрязнение сжатого воздуха;
- температура разрезаемой заготовки;
- требуемое качество резки;
- состояние электрода и сопла резака;
- расстояние и положение резательной головки по отношению к заготовке;
- характеристики источников тока;
- скорость резки.

Тип	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Толщина материала [мм]			
Сталь	20 (макс. 25) при 70 А	35 (макс. 40) при 110 А	50 (макс. 55) при 150 А
	13 (макс. 15) при 50 А	30 (макс. 35) при 90 А	35 (макс. 45) при 120 А
Нержавеющая сталь	18 (макс. 25) при 70 А	30 (макс. 35) при 110 А	40 (макс. 45) при 150 А
	13 (макс. 15) при 50 А	25 (макс. 30) при 90 А	30 (макс. 40) при 120 А
Алюминий	15 (макс. 20) при 70 А	25 (макс. 30) при 110 А	35 (макс. 40) при 150 А
	8 (макс. 10) при 50 А	20 (макс. 25) при 90 А	25 (макс. 35) при 120 А

Табл. 4 Ориентировочные значения режущей способности

Исполнение	Одиночное или центральное подключение
Стандартная длина	6 м (возможны другие варианты длины)
Разъем для тока/воздушного кабеля	G1/4"

Табл. 5 Шланговый пакет

3.2 Используемые знаки и символы

В руководстве по эксплуатации используются указанные ниже знаки и символы.

Символ	Описание
•	Символ списка в указаниях и перечнях.
⇒	Символ перекрестной ссылки, указывающий на подробные, дополнительные или дальнейшие сведения.
1	Обозначение действий в тексте, которые необходимо выполнять последовательно.

3.3 Заводская табличка

Плазменные резаки обозначаются следующим образом:



Рис. 1 Заводская табличка

При обращении с любыми вопросами об устройстве указывайте следующие данные:

типовое обозначение на рукоятке резака, например **ABIPLAS® CUT 70** для ручного резака.

Машинный резак обозначается с помощью наклейки на трубке рукоятки, например **ABIPLAS® CUT MT 70**.

4 Комплект поставки

Стандартный комплект поставки включает указанные ниже элементы.

• Корпус резака (тип в зависимости от заказа)	• Рукоятка
• Шланговый пакет	• Руководство по эксплуатации

Табл. 6 Комплект поставки

Данные для заказа и идентификационные номера элементов оснастки и быстроизнашивающихся деталей см. в текущей документации заказа. Контактные данные для консультации и оформления заказа см. на сайте www.binzel-abicor.com.

5 Функция

Горелка и источник тока образуют функциональную единицу, которая при использовании соответствующих расходных материалов генерирует плазменную дугу для резки. При резке сжатый воздух в сопле ионизируется под действием высокочастотных импульсов. Начальная дуга создает электропроводящую плазму, которая ускоряется в сопле и направляется на заготовку. Рабочая дуга зажигается между электродом резака и заготовкой. Благодаря энергии электронной бомбардировки, диссоциации и ионизации материал заготовки расплавляется и выдувается под действием кинетической энергии плазменной струи. Сжатый воздух используется для охлаждения шлангового пакета и резака.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При разъемном защитном колпаке корпус колпака и защита от брызг образуют единый функциональный узел.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность повреждения оборудования и травмирования при неправильной эксплуатации**

Несоблюдение требований может привести к травмированию людей и повреждению оборудования.

- Согласно требованиям техники безопасности плазменный резак с корпусом колпака нельзя использовать без защиты от брызг.

6 Ввод в эксплуатацию**⚠ ОПАСНО****Опасность травмирования при внезапном пуске**

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Перекройте подачу газа.
- Перекройте подачу сжатого воздуха.
- Отключите всю сварочную установку.

⚠ ОПАСНО**Опасность повреждения оборудования и травмирования при выполнении работ неуполномоченным персоналом**

Ненадлежащий ремонт изделия или его изменение могут стать причиной серьезного травмирования персонала и повреждения оборудования. При выполнении работ неуполномоченным персоналом гарантия аннулируется.

- К работам по эксплуатации, техническому обслуживанию, очистке и ремонту устройства допускаются только квалифицированные лица (в Германии см. TRBS 1203).

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Примите во внимание указанную ниже информацию.
⇒ 3 Описание изделия на стр. RU-5

6.1 Оснастка ручного резака ABIPLAS® CUT

6.1.1 Корпус резака

Корпуса резаков **ABIPLAS® CUT** различают по трем степеням мощности (70, 110 и 150 А) относительно продолжительности включения 60 %. Головка резака располагается под углом 110° к оси рукоятки. Быстроизнашивающиеся детали, такие как плазменное сопло, защитный колпак, вихревое кольцо, электрод и изолятор, можно просто заменить, вставив или вкрутив новую деталь. Для защиты оператора устанавливается накручиваемый защитный колпак с устройством защитного отключения, которое при откручивании защитного колпака автоматически разрывает электрическую цепь включения. По внешнему контуру защитного колпака можно вставить и зафиксировать элементы дополнительного оборудования, такие как каретка резака, кольцевая направляющая резака, направляющая для резки по шаблону и распорка.

6.1.2 Рукоятка

Рукоятка, выполненная в соответствии с требованиями эргономики, оборудована кнопкой. На рукоятке также предусмотрена защита от случайного включения резака.

6.2 Оснастка машинного резака ABIPLAS® CUT MT

Различают три степени мощности машинных резаков **ABIPLAS® CUT MT** (70, 110 и 150 А) относительно продолжительности включения 60 %. Сопла и ось корпуса резака располагаются на одной прямой линии. Быстроизнашивающиеся детали, такие как плазменное сопло, защитный колпак, вихревое кольцо, электрод и изолятор, можно просто заменить, вставив или вкрутив новую деталь. Для защиты оператора устанавливается накручиваемый защитный колпак с устройством защитного отключения, которое при откручивании защитного колпака автоматически разрывает электрическую цепь включения.

6.2.1 Корпус машинного резака

Корпус машинного резака и трубка рукоятки имеют цилиндрическую форму. С помощью держателя машинный резак можно просто закрепить на автоматической направляющей каретке.

6.2.2 Шланговый пакет

Шланговые пакеты согласованы со степенью мощности головки резака. Они поставляются стандартной длиной 6 м с одиночным или центральным подсоединением.

6.2.3 Принадлежности

Малый и большой комплект кольцевой направляющей резака

- Резка круглых заготовок диаметром примерно от 100 до 1000 мм ручными резаками **ABIPLAS® CUT 70/110/150** выполняется с использованием кольцевых направляющих.
- Каретка резака зажимается на защитном колпаке.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При затягивании зажимающего резьбового штифта необходимо следить за тем, чтобы не смять защитный колпак и не повредить внутреннюю резьбу.

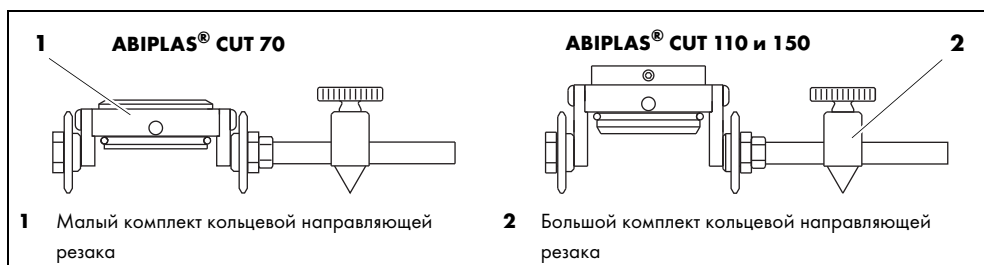


Рис. 2 Кольцевая направляющая резака

Каретка резака CUT 70 и CUT 110/150

- без круговой направляющей

Распорка

- Распорная пружина
- Сопло с фаской
- Колпак для пробивания отверстий

Крепление для машинного резака

- Машинный резак **ABIPLAS® CUT MT 70/110/150** фиксируется на станке с помощью специального крепления.
- С помощью зажимной втулки машинный резак зажимается в зажимной зоне SB1. Без зажимной втулки зажим можно выполнить в зоне SB2.

⇒ Рис. 7 на стр. RU-19

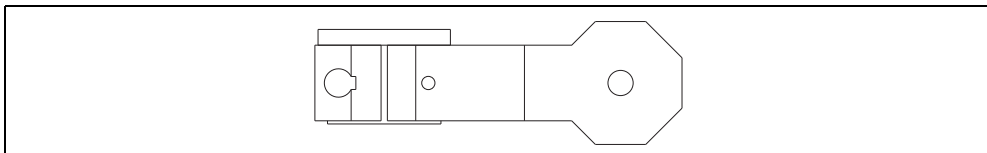


Рис. 3 Крепление для машинного резака

7 Эксплуатация

7.1 Оснащение корпуса резака

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения оборудования и травмирования при неправильной эксплуатации

Несоблюдение требований может привести к травмированию людей и повреждению оборудования.

- При разъемном защитном колпаке корпус колпака и защита от брызг образуют единый функциональный узел. Согласно требованиям техники безопасности плазменный резак нельзя использовать с корпусом колпака без защиты от брызг.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность повреждения оборудования и травмирования при неправильной эксплуатации

Несоблюдение требований может привести к травмированию людей и повреждению оборудования.

- Откручивание защитного колпака ведет к возникновению опасных ситуаций и повышенному износу изолятора, электрода и вихревого кольца вплоть до поломки корпуса резака.
- Загрязнение защитного колпака в области внутреннего воздуховода и загрязнение отверстий вихревого кольца снижают расход воздуха и ухудшают охлаждение. При этом повышается износ изолятора, электрода и вихревого кольца вплоть до поломки корпуса резака.
- При необходимости замените изношенную защиту от брызг.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Всегда необходимо следить за прочностью крепления и чистотой защитного колпака и всех быстроизнашивающихся деталей.
- Быстроизнашивающиеся детали ручного резака идентичны аналогичным деталям машинного резака.
- Для защиты оператора плазменные резаки оборудованы устройством защитного отключения, которое при откручивании защитного колпака автоматически разрывает электрическую цепь включения. При накручивании защитного колпака задействуются два пружинящих контактных штифта. Если упругость контактных штифтов ограничена, имеющееся устройство защитного отключения может не сработать. Следите за чистотой контактных поверхностей между пружинящими контактными штифтами и контактным кольцом защитного колпака.

 **ОСТОРОЖНО****Опасность повреждения оборудования и травмирования при неправильной эксплуатации**

Несоблюдение требований может привести к травмированию людей и повреждению оборудования.

- При разъемном защитном колпаке корпус колпака и защита от брызг образуют единый функциональный узел. Согласно требованиям техники безопасности плазменный резак нельзя использовать с корпусом колпака без защиты от брызг.
- При замене быстроизнашивающихся деталей всегда отключайте источник тока плазменной резки.

- 1 Вкрутите изолятор и затяните его от руки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При слишком сильном затягивании можно повредить резьбу.

- 2 Вставьте электрод
(ABIPLAS® CUT 70/150/MT 70/MT 150).
Вкрутите электрод и затяните его от руки
(ABIPLAS® CUT 110/MT 110).

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При слишком сильном затягивании можно повредить резьбу.

3 Наденьте вихревое кольцо.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Обеспечьте правильное положение.
- Воздушные отверстия всегда располагаются в направлении острия электрода.

4 Наденьте выбранное плазменное сопло.

- Выбор плазменного сопла в основном определяется толщиной разрезаемого материала и силой тока.

⇨ Табл. 3 на стр. RU-6

- В качестве ориентировочных значений действуют следующие:

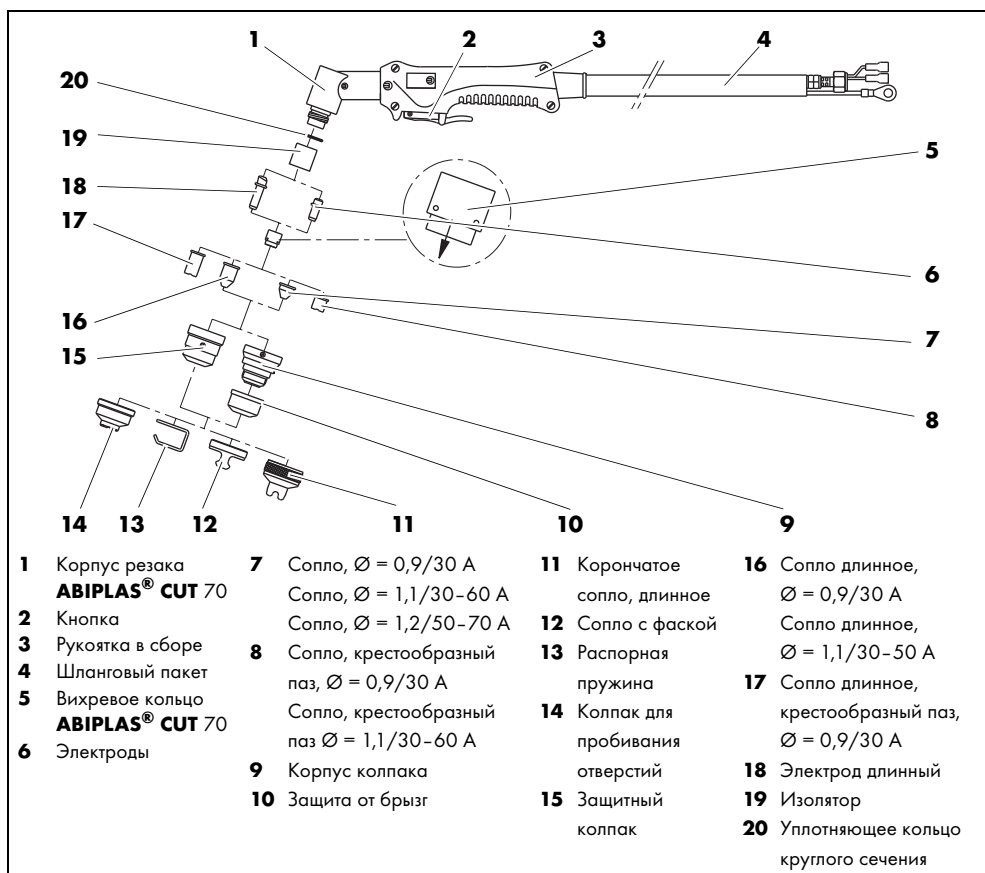
Тип	Плазменное сопло	∅ [мм]	Сила тока [А]
АВИПАС® CUT 70/MT 70	Стандарт	0,9	30
	Стандарт	1,1	30-60
	Стандарт	1,2	50-70
	Длинное	0,9	30
	Длинное	1,1	30-50
	С крестообразным пазом	0,9	30
	С крестообразным пазом	1,1	30-60
	С крестообразным пазом, длинное	0,9	30
	С крестообразным пазом, длинное	0,9	30
АВИПАС® CUT 110/MT 110	Стандарт	1,0	30-50
	Стандарт	1,2	40-70
	Стандарт	1,4	70-90
	Стандарт	1,6	90-110
	Длинное	1,2	50
	С крестообразным пазом, длинное	1,2	50
	Выплавка канавок	2,6	
АВИПАС® CUT 150/MT 150	Стандарт	1,2	70

Табл. 7 Ориентировочные значения

Тип	Плазменное сопло	Ø [мм]	Сила тока [А]
	Стандарт	1,5	70-90
	Стандарт	1,6	90-120
	Стандарт	1,8	120-150
	С крестообразным пазом, длинное	1,2	50
	Выплавка канавок	3,0	

Табл. 7 Ориентировочные значения

5 Накрутите защитный колпак и затяните его от руки.

Рис. 4 Обзор **ABIPLAS® CUT 70**

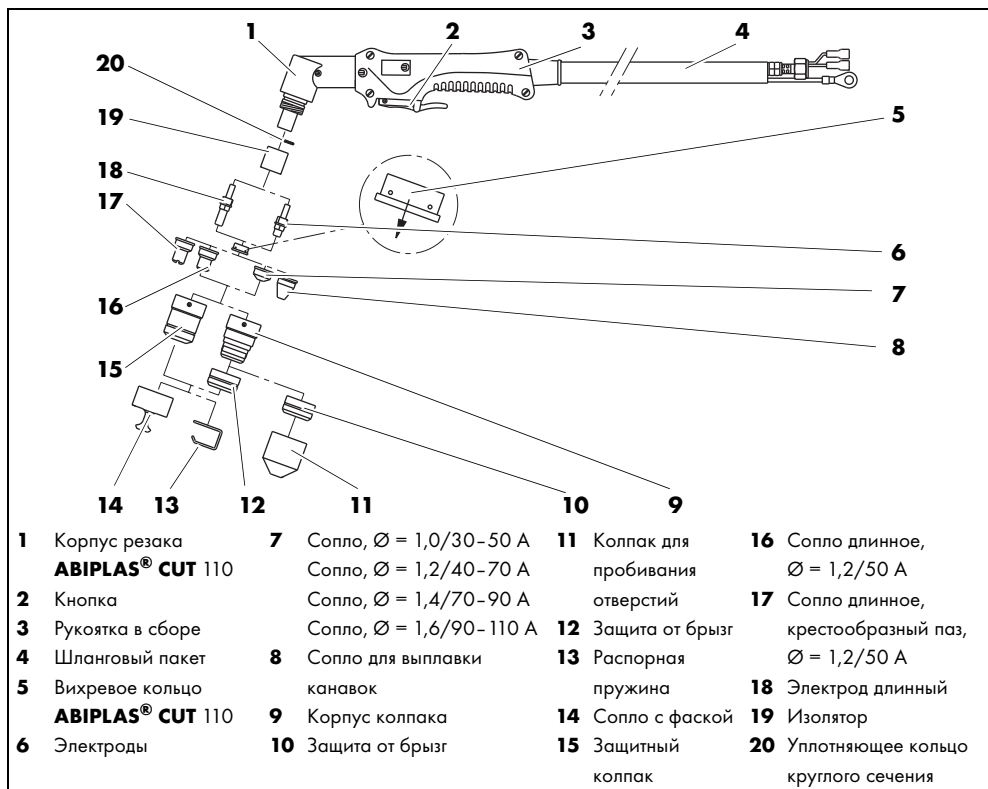
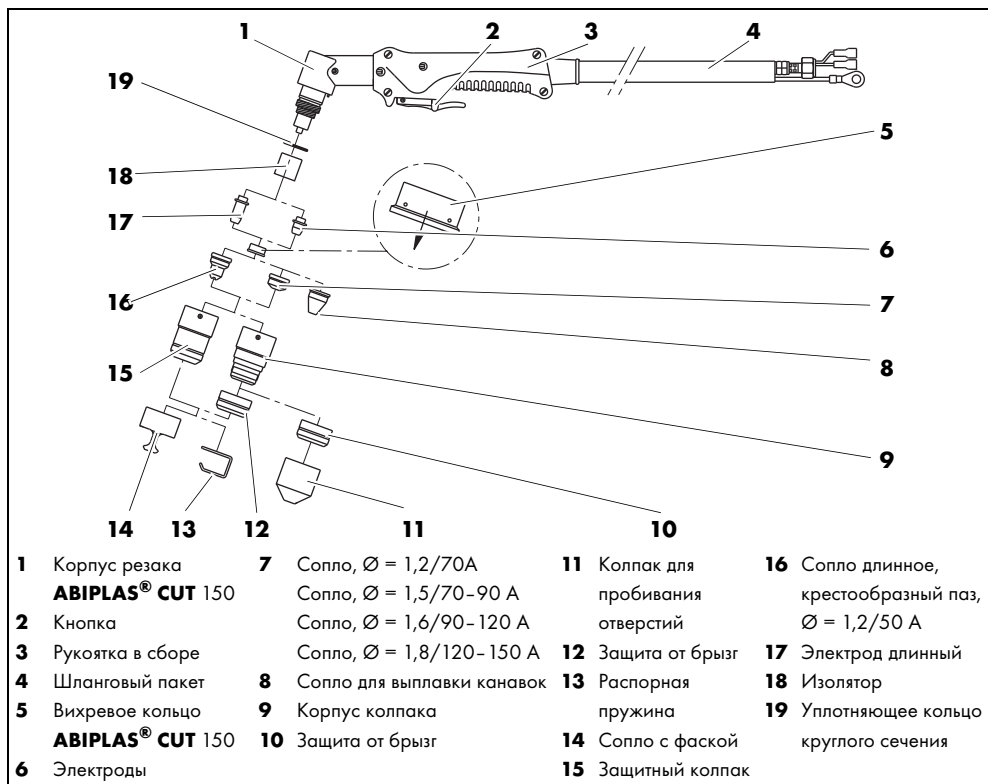


Рис. 5 Обзор **АБИПЛАС® CUT 110**

Рис. 6 Обзор **ABIPLAS® CUT 150**

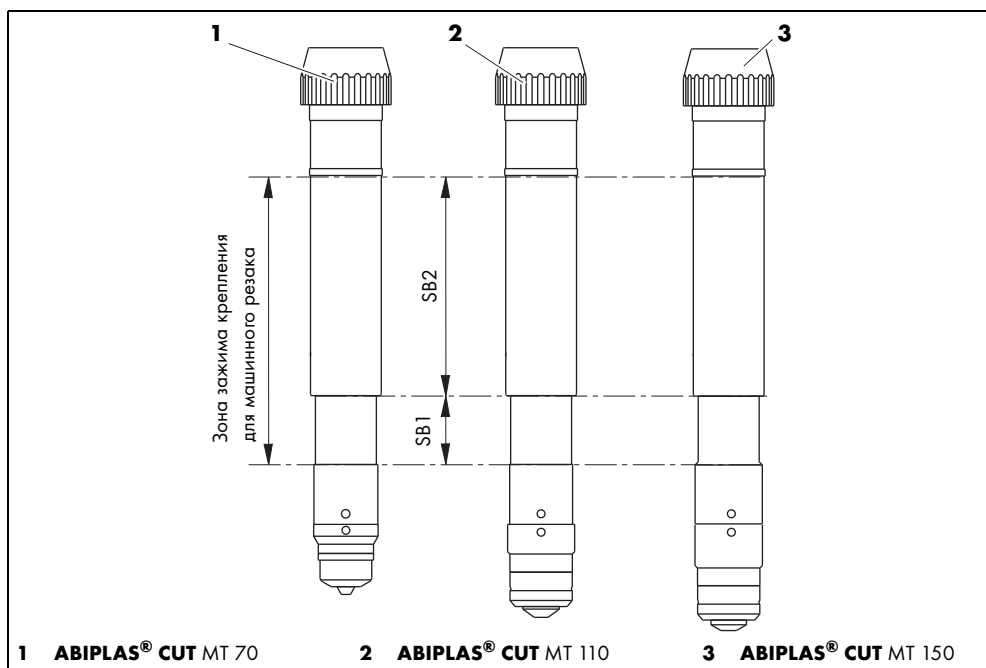


Рис. 7 Обзор зажимных зон

7.2 Подсоединение плазменного резака

Требования к подсоединению резака

- 1 Используйте только чистый сжатый воздух, который не содержит масло и воду.
- 2 Следите за правильным расположением и прочным креплением разъемов.
- 3 Настройте правильное давление воздуха (давление истечения), также обратите внимание на правильный расход воздуха. Слишком низкий расход воздуха приводит к перегреву резака.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Чем ниже сигнальный ток, тем выше срок службы электрода и сопла резака.
- Следите за правильным расположением и прочным креплением разъемов.
- Поскольку по техническим причинам сопло для плазменной резки не может быть защищено от непосредственного прикосновения, источник тока для плазменной резки должен соответствовать требованию EN 60974-7, п. 7.4.2.
- Плазменный резак в сочетании с источником тока для плазменной резки должен соответствовать стандарту EN 60974-10.
- Источник тока для плазменной резки должен также соответствовать стандарту EN 60974-1.
- По типу зажигания (контакт или ВЧ) и выходной мощности (расчетный ток и соответствующая продолжительность включения) источник тока для плазменной резки и резак должны соответствовать друг другу.
⇒ Табл. 2 на стр. RU-6

7.2.1 Сжатый воздух в качестве плазмообразующего и охлаждающего газа

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Точные настройки давления и количества воздуха важны для зажигания дежурной дуги, качества резки, срока службы резака и быстроизнашивающихся деталей.
- Если входное давление (p) меньше указанного, это приводит к термической перегрузке. Со стороны установки резак должен быть предохранен путем настройки реле давления.
⇒ Табл. 3 на стр. RU-6

7.2.2 Отфильтрованный воздух, не содержащий масло и воду

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Используйте только чистый сжатый воздух, который не содержит масло и воду.
- Рекомендуется:
 - фильтр предварительной очистки с тонкостью очистки 5 мкм;
 - ультрамикрофильтр с тонкостью очистки 0,01 мкм;
 - степень маслоотделения 99,99 %.
- Расход воздуха при давлении истечения 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 70 > 180 л/мин.
Расход воздуха при давлении истечения 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 110 > 220 л/мин.
Расход воздуха при давлении истечения 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 150 > 280 л/мин.
⇒ Табл. 3 на стр. RU-6

7.3 Подсоединение машинного резака

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Необходимо проследить и проверить работу устройства защитного отключения в зависимости от конфигурации машины.
- Внимание! Установка в таком случае включается всегда извне (не на машинном резаке).

7.4 Плазменный резак с центральным подсоединением

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Плазменные резаки с центральным подсоединением следует подключать только к источникам тока с центральными втулками, которые отвечают требованиям техники безопасности согласно EN 60974-1 и EN 60974-7.
- Расположение резака и источника тока для резки однозначно определено кодировкой штекера и втулки и подлежит обязательному соблюдению.

7.5 Перед включением

- Проверьте прочность крепления всех резьбовых соединений.
- Замените поврежденные, деформированные или изношенные детали.
- Проверьте правильность крепления всех элементов оснастки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- После длительного простоя или сильных колебаний температуры в подводящих шлангах может образоваться небольшое количество конденсата. Для его удаления из шлангового пакета кнопку включения предварительного протекания газа следует задействовать до тех пор, пока остатки конденсата не высохнут. При этом быстроизнашивающиеся детали необходимо демонтировать.
- Этот процесс рекомендуется выполнять ежедневно перед началом работы.

7.6 Зажигание резака

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При нажатии кнопки (на ручном резаке) по истечении времени предварительного протекания газа под действием высокочастотных импульсов зажигается дежурная плазменная дуга.
- При запуске начальной дуги (с устройством мягкого пуска) сопло резака не должно касаться заготовки.
- Прикосновение сопла резака к заготовке приводит к нарушению режима мягкого пуска.
- Для выдерживания оптимального расстояния между соплом резака и заготовкой следует использовать элементы дополнительного оборудования.
- На заготовке происходит зажигание режущей дуги. Струя резака прерывается при нарушении контакта с заготовкой или при выключении кнопкой управляющего напряжения.
- Соблюдайте предписанные значения времени последующего протекания газа для охлаждения резака.

Для предотвращения нежелательного зажигания резака следует класть так, чтобы кнопку на рукоятке нельзя было нажать никоим образом.

7.7 Процесс резки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- Проверяйте средства индивидуальной защиты перед каждым процессом резки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Все требуемые параметры (например, ток резки, мягкий пуск, сжатый воздух) должны быть настроены на источник тока в соответствии с задачей резки.
- Указания и советы непосредственно по процессу резки (техника, порядок действий, материалы, плазма и т. д.) можно найти в соответствующей специальной литературе, и поэтому они не приводятся в данном руководстве по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО

Защита глаз

Сварочная дуга, образующаяся при сварке, может нанести вред глазам.

- Работайте в защитной одежде и пользуйтесь средствами защиты глаз.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Обслуживание сварочных горелок **ABIPLAS® CUT** разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.
- Сварочные горелки **ABIPLAS® CUT** являются частью сварочной системы, поэтому при их эксплуатации необходимо соблюдать руководства по эксплуатации сварочных компонентов, например системы управления роботом.
- Проверьте фактический поток газа с помощью измерительных приборов или путем закрывания и последующего открывания соответствующих газовыпускных отверстий на резаке.

8 Вывод из эксплуатации

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При выводе устройства из эксплуатации соблюдайте процедуры отключения всех компонентов, входящих в сварочную систему.

- 1 Выключите источник тока для резки.
- 2 Перекройте подачу сжатого воздуха.

9 Техническое обслуживание и очистка

Регулярное техническое обслуживание и очистка являются залогом длительного срока службы и бесперебойной работы устройства.

ОПАСНО

Опасность травмирования при внезапном пуске

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Перекройте подачу газа.
- Перекройте подачу сжатого воздуха.
- Отключите все электрические соединения.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Опасное напряжение при использовании поврежденных кабелей.

- Проверьте все токоведущие кабели и соединения на правильность монтажа и отсутствие повреждений.
- Замените поврежденные, деформированные или изношенные детали.

ОСТОРОЖНО

Опасность ожогов

Сварочные горелки сильно нагреваются во время сварки.

- Дождитесь, пока сварочные горелки остынут.
- Используйте защитные перчатки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- К работам по техническому обслуживанию и очистке устройства допускаются только квалифицированные лица (в Германии см. TRBS 1203).
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- Удаляйте брызги, образующиеся при сварке.
- Проверяйте прочность крепления всех резьбовых соединений.

9.1 Шланговый пакет

- 1 Проверьте прочность крепления всех резьбовых соединений, а также быстроизнашивающиеся детали на наличие видимых повреждений, при необходимости замените.

9.2 Резак

- 1 Проверьте прочность крепления всех резьбовых соединений, а также быстроизнашивающиеся детали на наличие видимых повреждений, при необходимости замените.
- 2 Электрод подлежит замене при проплавлении глубже 1,5 мм.
- 3 Регулярно очищайте корпус резака от образующихся во время резки брызг.
- 4 Проверьте упругость контактных штифтов устройства защитного отключения. При необходимости очистите или замените контактное кольцо защитного колпака для обеспечения более надежного контакта.

В случае неполадок **ABICOR BINZEL** предлагает услуги по заводскому ремонту.

10 Неисправности и их устранение

⚠ ОПАСНО**Опасность повреждения оборудования и травмирования при выполнении работ неуполномоченным персоналом**

Ненадлежащий ремонт изделия или его изменение могут стать причиной серьезного травмирования персонала и повреждения оборудования.

При выполнении работ неуполномоченным персоналом гарантия аннулируется.

- К работам по эксплуатации, техническому обслуживанию, очистке и ремонту устройства допускаются только квалифицированные лица (в Германии см. TRBS 1203).

Соблюдайте условия гарантии. При возникновении проблем свяжитесь с дилером или изготовителем.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Также соблюдайте требования руководств по эксплуатации компонентов сварочной системы, например сварочной горелки и системы управления роботом.

Неисправность	Причина	Устранение
Недостаточное проникновение	• Падение давления во время резки	• Заново отрегулируйте реле давления.
	• Слишком высокая скорость резки	• Уменьшите скорость резки.
	• Слишком большой угол наклона резака	• Уменьшите угол наклона.
	• Очень большая толщина материала	• Используйте материалы небольшой толщины.
	• Элементы оснастки изношены или повреждены	• Замените элементы оснастки.
	• Неправильно выбранная степень мощности	• Откорректируйте степень мощности.

Табл. 8 Неисправности и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение
Режущая дуга прерывается	• Слишком низкая скорость резки	• Повысьте скорость резки.
	• Слишком большое расстояние до резака	• Уменьшите расстояние до резака.
	• Очень большая толщина материала	• Используйте материалы небольшой толщины.
	• Слишком низкая степень мощности	• Откорректируйте степень мощности.
Сильное размытие фронта пика	• Слишком низкая или слишком высокая скорость резки	• Откорректируйте скорость резки.
	• Элементы оснастки изношены или повреждены	• Замените элементы оснастки.
	• Неправильно выбранная степень мощности	• Откорректируйте степень мощности.
Прогоревшее сопло резака	• Поврежденное или открученное сопло	• Затяните сопло или защитный колпак от руки, при необходимости замените сопло.
	• Контакт с заготовкой	• Избегайте контакта.
	• Слишком быстрое начало резки на кромке заготовки	• Начинайте резку с низкой скоростью.
	• Слишком большие брызги при пробивании отверстий	
	• Дежурная дуга слишком длинная и очень часто загорается в воздухе	• По возможности сократите (избегайте) зажигания в воздухе.
	• Дежурная дуга очень мощная (в зависимости от источника тока)	• Установите ток дежурной дуги на допустимый минимум.
Сильное выгорание электрода	• Падение давления во время резки вследствие неправильно настроенного реле давления	• Откорректируйте настройку реле давления.
	• Ослабленный электрод	• Затяните электрод от руки.
	• Дежурная дуга слишком длинная и очень часто загорается в воздухе	• По возможности сократите (избегайте) зажигания в воздухе.

Табл. 8 Неисправности и их устранение

11 Утилизация

УВЕДОМЛЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Не утилизируйте устройство вместе с бытовыми отходами. • При утилизации следуйте местным инструкциям, законам, предписаниям, стандартам и директивам.

UK Переклад оригінальної інструкції з експлуатації

© Виробник залишає за собою право у будь-який час і без попереднього повідомлення проводити зміни в цій інструкції з експлуатації, які обумовлені друкарськими помилками, можливими неточностями в поданій інформації або поліпшенням цього продукту. Ці зміни проте будуть враховані в нових виданнях.

Усі торгові марки та товарні знаки, що згадані в інструкції з експлуатації, є власністю відповідних власників/виробників.

Актуальні супровідні документи на продукцію, а також контактні дані регіональних представників і міжнародних партнерів **ABICOR BINZEL** можна знайти на сайті компанії за адресою www.binzel-abicor.com.

1	Ідентифікація	UK-3	7	Експлуатація	UK-13
1.1	Знак ЄС	UK-3	7.1	Підготовка плазмового різака до роботи	UK-13
2	Вказівки з техніки безпеки	UK-3	7.2	Підключення плазмового різака	UK-20
2.1	Використання за призначенням	UK-3	7.2.1	Стиснене повітря для плазми й охолоджувального газу	UK-20
2.2	Класифікація попереджувальних знаків	UK-4	7.2.2	Відфільтроване стиснене повітря, очищене від мастила та води	UK-21
2.3	Спеціальні попередження щодо експлуатації	UK-4	7.3	Підключення механізованого різака	UK-21
2.4	Інформація для аварійного випадку	UK-5	7.4	Плазмовий різак з центральним з'єднувальним роз'ємом	UK-21
3	Опис виробу	UK-5	7.5	Перед ввімкненням	UK-22
3.1	Технічні характеристики	UK-5	7.6	Підпалювання плазмового різака	UK-22
3.2	Знаки та символи	UK-7	7.7	Різання	UK-23
3.3	Заводська табличка з позначенням моделі виробу	UK-8	8	Виведення з експлуатації	UK-23
4	Комплект поставки	UK-8	9	Технічне обслуговування й чищення	UK-24
5	Призначення	UK-9	9.1	Шланговий пакет	UK-25
6	Введення в експлуатацію	UK-10	9.2	Різак	UK-25
6.1	Оснащення ручного різака ABIPLAS® CUT	UK-10	10	Несправності та їх усунення	UK-26
6.1.1	Корпус плазмового різака	UK-10	11	Утилізація	UK-27
6.1.2	Рукоятка	UK-11			
6.2	Оснащення механізованого плазмового різака ABIPLAS® CUT MT	UK-11			
6.2.1	Корпус механізованого різака	UK-11			
6.2.2	Шланговий пакет	UK-11			
6.2.3	Додаткове обладнання	UK-11			

1 Ідентифікація

Ручні та механізовані різачки серії **ABIPLAS® CUT** призначені виключно для плазмового різання або плавлення канавок стисненим повітрям в якості плазмообразуючого і охолоджуючого повітря для промислового та професійного використання. Вони складаються з корпусу різачки з робочими і зношуваними елементами, рукоятки і шлангового пакета з одиночним або центральним з'єднувальним роз'ємом. Вони відповідають вимогам EN 60974-7 і не є приладами із самостійною функцією. Для експлуатації потрібне джерело струму плазмової різачки.

Плазмові різачки **ABIPLAS® CUT** можна використовувати тільки з оригінальними **ABICOR BINZEL** запасними частинами.

1.1 Знак ЄС

Цей прилад відповідає вимогам відповідних директив ЄС.



Знак ЄС на приладі підтверджує відповідність продукції європейським вимогам.

2 Вказівки з техніки безпеки

Дотримуйтеся положень документа «Вказівки з техніки безпеки», наведеного в додатку.

2.1 Використання за призначенням

- Прилад, описаний у цій інструкції, можна використовувати тільки за призначенням, визначеним у цій інструкції, описаним способом. Дотримуйтеся вказівок із експлуатації, технічного обслуговування та догляду.
- Будь-яке інше використання вважається застосуванням не за призначенням.
- Самовільна зміна конструкції або відхилення від допустимих показників продуктивності недопустимі.

2.2 Класифікація попереджувальних знаків

Попереджувальні знаки, що використовуються в інструкції з експлуатації, поділені на чотири групи та наводяться перед описом потенційно небезпечних етапів роботи. Вони розташовані за зниженням ступеня важливості. Докладнішу інформацію щодо цього наведено нижче.

НЕБЕЗПЕКА

Указує на безпосередню небезпеку. Невиконання правил експлуатації може призвести до отримання тяжких травм або спричинити загрозу для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Указує на потенційно небезпечну ситуацію. Невиконання правил експлуатації може призвести до отримання тяжких травм.

ОБЕРЕЖНО

Указує на потенційно шкідливу ситуацію. Невиконання правил експлуатації може спричинити отримання травм середнього ступеня тяжкості.

ВКАЗІВКА

Указує на можливий ризик пошкодження виробничої продукції або завдання матеріальної шкоди обладнанню.

2.3 Спеціальні попередження щодо експлуатації

НЕБЕЗПЕКА

Електромагнітні поля

Небезпека електромагнітного поля

- Можливий збій роботи кардіостимуляторів (за потреби звернутися до лікаря).
- Електричні прилади, які знаходяться поблизу, можуть вийти з ладу.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека отримання опіків

Небезпека отримання опіків через незахищений палаючий палик

- Необхідно одягати зазначене захисне спорядження, до складу якого входять захисні окуляри та рукавиці.


2.4 Інформація для аварійного випадку

В аварійному випадку потрібно негайно вимкнути:

- струм, газ

Подальша інформація наведена в інструкції з експлуатації джерела струму або в документації до інших периферійних пристроїв.

3 Опис виробу

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ
<p>Небезпека через використання не за призначенням</p> <p>У разі використання приладу не за призначенням може виникнути небезпека для людей, тварин і майна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилад слід використовувати виключно за призначенням. • Самовільна зміна конструкції або відхилення від допустимих показників продуктивності недопустимі. • До використання приладу допускається лише кваліфікований персонал (у Німеччині див. правила TRBS 1203).

3.1 Технічні характеристики

Різка	Від -10 °C до +40 °C
Транспортування та зберігання	Від -25 °C до +55 °C
Відносна вологість повітря	До 90 % при 20 °C

Таб. 1 Умови навколишнього середовища під час роботи

Тип ABIPLAS® CUT	70/110/150	MT 70/MT 110/MT 150
Спосіб використання	Вручну	Машинне керування
Тип напруги	Постійна напруга DC	
Режим роботи	Одногазовий різак	
Макс. напруга запалення електродуги та напруга стабілізації Пробивна напруга 50 Гц	7kV	
Вимірювання напруги	500 В максимальне значення	
Ступінь захисту підключення до обладнання (EN 60529)	IP3X	IP2X
Тип охолодження	Повітряне охолодження	

Таб. 2 Загальні параметри пальника (EN 60974-7)

Мінімальний-/максимальний показник тиску газу	мін. 4,8 бар/макс. 7,0 бар
Пристрій керування на рукоятці пальника	42 В/0,1-1,0 А

Таб. 2 Загальні параметри пальника (EN 60974-7)

ВКАЗІВКА
• P < 4,8 бар призводить до термічного перевантаження пальника!

Тип	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Спосіб роботи	Ручне керування/машинне керування		
Струм пілотної дуги	15-22 А (макс. 25 А)	15-25 А (макс. 27 А)	15-27 А (макс. 29 А)
Вимірюваний струм і відпов. тривалість увімкнення	70 А / 60 % 50 А / 100 %	110 А / 60 % 90 А / 100 %	150 А / 60 % 120 А / 100 %
Тип газу	Потік стислого повітря		
Потік газу	Прибл. 155 л/хв	Прибл. 180 л/хв	Прибл. 235 л/хв
Робочий тиск потоку Тиск на вході [бар]	5-5,5		
Вимірювання повітря з соплом діаметром	1,1 мм	1,4 мм	1,8 мм
Плазмовий газ [л/хв]	Близько 22	Близько 30	Близько 39
Газ для м'якого підпалювання [л/хв]	≥ 12	≥ 15	≥ 15
Протікання газу після відключення [с]	60		
Підбір сопла плазмового різачка	0,9 мм / до 30 А	1,0 мм / 30-50 А	1,2 мм / до 70 А
	1,1 мм / 30-60 А	1,2 мм / 40-70 А	1,5 мм / 70-90 А
	1,2 мм / 50-70 А	1,4 мм / 70-90 А	1,6 мм / 90-120 А
		1,6 мм / 90-110 А	1,8 мм / 120-150 А
	1,1 мм довжина/ макс. 50 А	1,2 мм довжина/ макс. 50 А	1,2 мм довжина/ макс. 50 А
		2,6 мм для оброблення крайок	3,0 мм для оброблення крайок

Таб. 3 Характеристики моделей різачка (EN 60974-7)

Показники ріжучої здатності є орієнтовними, оскільки наступні чинники додатково впливають на цей показник:

- вид і якість матеріалу;
- тиск і забрудненість стисненого повітря;
- температура робочої деталі;
- необхідна якість різання;
- стан електрода і плазмового сопла;
- відстань і положення плазмового різачка відносно деталі;
- характеристики подачі струму;
- швидкість різання.

Тип	ABIPLAS® CUT 70 ABIPLAS® CUT MT 70	ABIPLAS® CUT 110 ABIPLAS® CUT MT 110	ABIPLAS® CUT 150 ABIPLAS® CUT MT 150
Товщина матеріалу [мм]			
Сталь	20 (макс. 25) при 70 А	35 (макс. 40) при 110 А	50 (макс. 55) при 150 А
	13 (макс. 15) при 50 А	30 (макс. 35) при 90 А	35 (макс. 45) при 120 А
Нержавіюча сталь	18 (макс. 25) при 70 А	30 (макс. 35) при 110 А	40 (макс. 45) при 150 А
	13 (макс. 15) при 50 А	25 (макс. 30) при 90 А	30 (макс. 40) при 120 А
Алюміній	15 (макс. 20) при 70 А	25 (макс. 30) при 110 А	35 (макс. 40) при 150 А
	8 (макс. 10) при 50 А	20 (макс. 25) при 90 А	25 (макс. 35) при 120 А

Таб. 4 Орієнтовні значення ріжучої здатності

Варіант виконання	Одиночний або центральний з'єднувальний роз'єм
Стандартна довжина	6 м (інші довжини за запитом)
Підключення кабелю струму/ повітря	G1/4"

Таб. 5 Шланговий пакет

3.2 Знаки та символи

В інструкції з експлуатації використовуються наведені нижче знаки та символи.

Символ	Опис
•	Символ для маркованих списків і вказівок
⇒	Символ для посилання на докладну, доповнену інформацію або її продовження
1	Кроки для послідовного виконання дій, наведених у тексті

3.3 Заводська табличка з позначенням моделі виробу

Плазмовий різак маркується наступним чином:

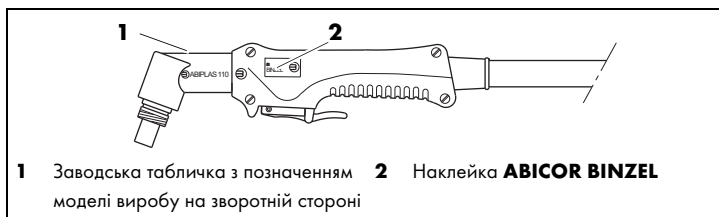


Рис. 1 Заводська табличка з позначенням моделі виробу

У разі виникнення будь-яких запитань зверніть увагу на такі дані:

Назва моделі на рукоятці різачка, наприклад, **ABIPLAS® CUT 70** на ручному зварювальному пальнику.

Механізований плазмовий різак позначений наклейкою на рукоятці, наприклад, **ABIPLAS® CUT MT 70**.

4 Комплект поставки

До стандартного комплекту поставки входять:

• Корпус плазмового різачка (тип залежно від замовлення)	• Рукоятка
• Шланговий пакет	• Інструкція з експлуатації

Таб. 6 Комплект поставки

Дати замовлень та ідентифікаційні номери для додаткового оснащення й витратних матеріалів ви знайдете в актуальних матеріалах за замовленнями. Щоб отримати консультацію та замовити додаткове обладнання чи деталі, завітайте на веб-сайт www.binzel-abicor.com.

5 Призначення

Пальник та джерело подачі струму разом складають функціональний пристрій, який за наявності відповідних засобів виробництва створює плазмову дугу для різання. Під час різання стиснене повітря в соплі різачка іонізується високочастотним імпульсом. Стартова електрична дуга створює електропровідну плазму, що прискорюється в соплі та подається до робочої деталі. Робоча електрична дуга підпалюється між електродом плазмового різачка і поверхнею деталі. За рахунок енергії зіткнення, дисоціації та іонізації матеріал робочої деталі плавиться і за рахунок кінетичної енергії плазмового струменя видувається. Стиснене повітря використовується для охолодження шлангового пакета та плазмового різачка.

ВКАЗІВКА

- Корпус кожуха і захист від бризок утворюють єдиний функціональний блок захисного кожуха.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування та пошкодження приладу внаслідок його неправильного використання

Недотримання цієї вимоги може призвести до травм і пошкоджень обладнання.

- З метою безпеки не допускається використання плазмового різачка з корпусом кожуха без захисту від бризок.

6 Введення в експлуатацію

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування внаслідок раптового пуску

Протягом усього часу виконання робіт із технічного обслуговування, монтажу, демонтажу та ремонту необхідно дотримуватися наведених нижче правил.

- Вимкніть подачу струму.
- Перекрийте подачу газу.
- Перекрийте подачу стисненого повітря.
- Вимкніть загальну зварювальну установку.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування та пошкодження приладу внаслідок його використання некваліфікованим персоналом

Неналежний ремонт і зміни конструкції приладу можуть призвести до значного травмування та пошкодження пристрою. Гарантія на прилад анулюється в разі його використання некваліфікованим персоналом.

- Технічне обслуговування, чищення та ремонтні роботи повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом (у Німеччині див. правила TRBS 1203).

ВКАЗІВКА

- Зверніть увагу на наведену нижче інформацію.
⇒ 3 Опис виробу на сторінці UK-5

6.1 Оснащення ручного різака ABIPLAS® CUT

6.1.1 Корпус плазмового різака

Корпус плазмового різака **ABIPLAS® CUT** може бути розрахований на три рівні потужності: 70 А, 110 А та 150 А при 60 % відносної тривалості ввімкнення. Головка плазмового різака розташована під кутом 110° відносно осі рукоятки. Витратні деталі (сопло плазмового різака, захисний ковпачок, завихрювач, електрод та ізолятор) можна просто замінити, вставивши їх або відкрутивши. Для безпеки користувача захисний ковпачок унеможливорює випадкове роз'єднання, автоматично перериваючи подачу струму при ослабленні кріплення. На зовнішній контур захисного кожуха можуть насаджуватися і фіксуватися деталі оснащення, такі як, напрямна каретка для різака, кругові напрямні для різання, шаблони для різання та елемент контролю дистанції.

6.1.2 Рукоятка

Рукоятка ергономічної форми оснащена перемикачем. Кнопка захисту від випадкового ввімкнення запобігає небажаному запуску плазмового різака.

6.2 Оснащення механізованого плазмового різака ABIPLAS® CUT MT

Механізований плазмовий різак **ABIPLAS® CUT MT** може бути розрахований на три рівні потужності: 70 А, 110 А та 150 А при 60 % відносної тривалості ввімкнення. Сопло різака та вісь корпусу різака розташовані по прямій лінії. Витратні деталі (сопло плазмового різака, захисний ковпачок, завихрювач, електрод та ізолятор) можна просто замінити, вставивши їх або відкрутивши. Для безпеки користувача захисний ковпачок унеможливорює випадкове роз'єднання, автоматично перериваючи подачу струму при ослабленні кріплення.

6.2.1 Корпус механізованого різака

Корпус механізованого різака і рукоятка мають циліндричну форму. За допомогою фіксатора механізований різак можна дуже просто закріпити на автоматичній направляючій каретці.

6.2.2 Шланговий пакет

Шлангові пакети розраховані на рівень потужності головки плазмового різака. Вони постачаються стандартною довжиною 6 м з одиночним або центральним з'єднувальним роз'ємом.

6.2.3 Додаткове обладнання

Набори кругових напрямних для різання — маленький і великий

- Різьку деталей круглої форми діаметром від 100 до 1000 мм ручними різакми **ABIPLAS® CUT 70/110/150** можна виконати за допомогою кругових напрямних для різання.
- Каретка різака фіксується на захисному кожусі.

ВКАЗІВКА

- Слідкуйте за тим, щоб при затягуванні гвинта клеми, захисний кожух не був перетиснутим і не була пошкоджена внутрішня різьба.

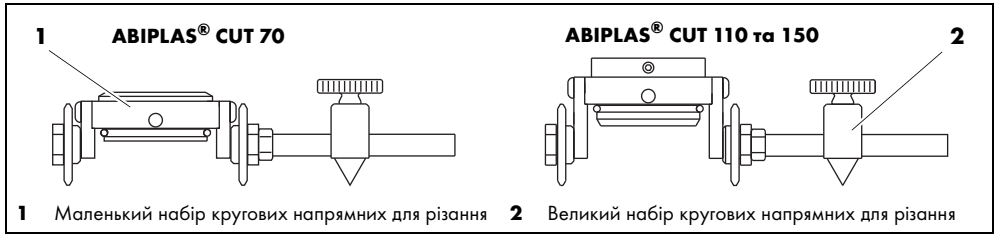


Рис. 2 Кругові напрямні для різання

Каретка для плазмового різача CUT 70 і CUT 110/150

- без кругової направляючої

Елемент контролю дистанції

- Дистанційна пружина
- Сопло для зняття фасок
- Наконечник для пробивання отворів

Тримач механізованого плазмового різача

- Кріплення механізованого плазмового різача **ABIPLAS® CUT MT 70/110/150** на установці здійснюється за допомогою тримача.
- Механізований плазмовий різак фіксується за допомогою кріпильної втулки в позначеному місці затиску SB1. Без кріпильної втулки фіксація проводиться в точці SB2.

⇒ Рис. 7 на сторінці UK-19

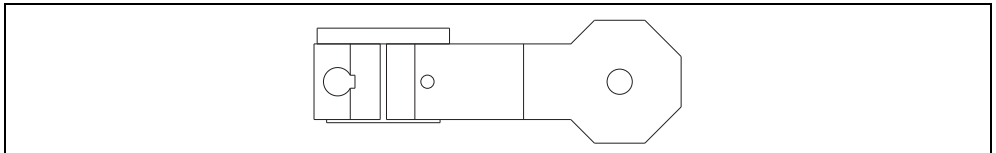


Рис. 3 Тримач механізованого плазмового різача

7 Експлуатація

7.1 Підготовка плазмового різака до роботи

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування та пошкодження приладу внаслідок його неправильного використання

Недотримання цієї вимоги може призвести до травм і пошкоджень обладнання.

- Корпус кожуха і захист від бризок утворюють єдиний функціональний блок захисного кожуха. З метою безпеки не допускається використання плазмового різака з корпусом кожуха без захисту від бризок.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування та пошкодження приладу внаслідок його неправильного використання

Недотримання цієї вимоги може призвести до травм і пошкоджень обладнання.

- Не прикручений захисний кожух може призвести до загрози і підвищеного зносу ізолятора, електрода і завихрювача аж до руйнування корпусу різака.
- Забруднення на внутрішній повітропровідній поверхні захисного кожуха та забруднення завихрювача зменшують потік повітря та ускладнюють охолодження. За рахунок цього підвищується зношення ізолятора, електрода і завихрювача аж до руйнування корпусу різака.
- За потреби замінити зношений захист від бризок.

ВКАЗІВКА

- Завжди треба стежити за міцністю кріплення і чистотою захисного кожуха та інших витратних деталей.
- Витратні деталі для ручного плазмового різачка ідентичні до витратних деталей механізованого плазмового різачка.
- Для безпеки користувача захисний ковпачок унеможливорює випадкове роз'єднання, автоматично перериваючи подачу струму при ослабленні кріплення. При закручуванні захисного кожуха задіяні два пружинні контактні штифти. Якщо пружну дію контактних штифтів порушено, то захист безпечного відключення може не спрацювати. Треба стежити за чистотою контактних поверхонь між пружними контактними штифтами і контактним кільцем захисного кожуха.

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ**Небезпека травмування та пошкодження приладу внаслідок його неправильного використання**

Недотримання цієї вимоги може призвести до травм і пошкоджень обладнання.

- Корпус кожуха і захист від бризок утворюють єдиний функціональний блок захисного кожуха. З метою безпеки не допускається використання плазмового різачка з корпусом кожуха без захисту від бризок.
- Під час заміни зношуваних деталей у будь-якому випадку слід відключити джерело плазмової різки.

- 1 Нагвинтити ізолятор і міцно затягнути від руки.

ВКАЗІВКА

- Надто сильне затягування призводить до пошкодження різьби.

- 2 Вставити електрод.

(ABIPLAS® CUT 70/150/MT 70/MT 150)

Нагвинтити електрод і міцно затягнути від руки.

(ABIPLAS® CUT 110/MT 110)

ВКАЗІВКА

- Надто сильне затягування призводить до пошкодження різьби.

3 Вставити завихрювач.

ВКАЗІВКА

- Слідкувати за правильним положенням.
- Отвори для повітря завжди розташовуються у напрямку до вістря електрода.

4 Встановити вибране сопло плазмового різака.

- Вибір сопла здебільшого пов'язаний із товщиною розрізання і силою струму.

⇒ Таб. 3 на сторінці UK-6

- Основні орієнтовні характеристики:

Тип	Сопло плазмового різака	Ø [мм]	Сила струму [А]
ABIPLAS® CUT 70/MT 70	Стандарт	0,9	30
	Стандарт	1,1	30-60
	Стандарт	1,2	50-70
	Довге	0,9	30
	Довге	1,1	30-50
	З канавкою	0,9	30
	З канавкою	1,1	30-60
	Довге з канавкою	0,9	30
	ABIPLAS® CUT 110/MT 110	Стандарт	1,0
Стандарт		1,2	40-70
Стандарт		1,4	70-90
Стандарт		1,6	90-110
Довге		1,2	50
Довге з канавкою		1,2	50
Стругання канавок		2,6	
ABIPLAS® CUT 150/MT 150	Стандарт	1,2	70
	Стандарт	1,5	70-90
	Стандарт	1,6	90-120
	Стандарт	1,8	120-150
	Довге з канавкою	1,2	50
	Стругання канавок	3,0	

Таб. 7 Орієнтовні характеристики

5 Захисний ковпачок міцно закрутити від руки.

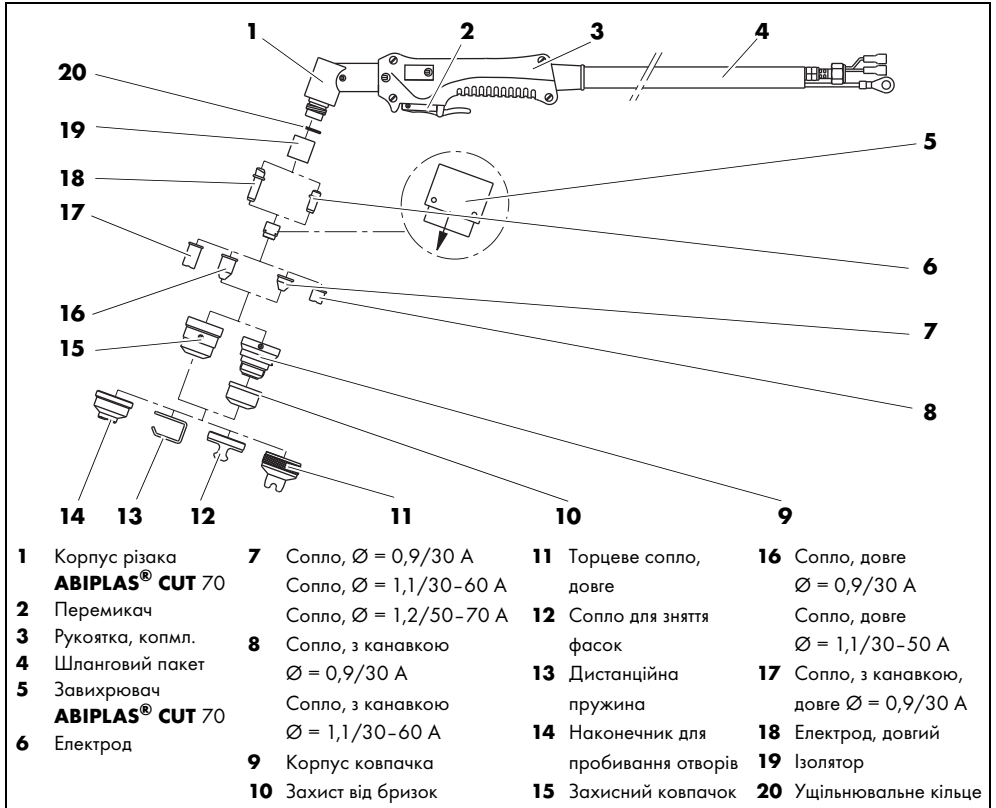


Рис. 4 Огляд **ABIPLAS® CUT 70**

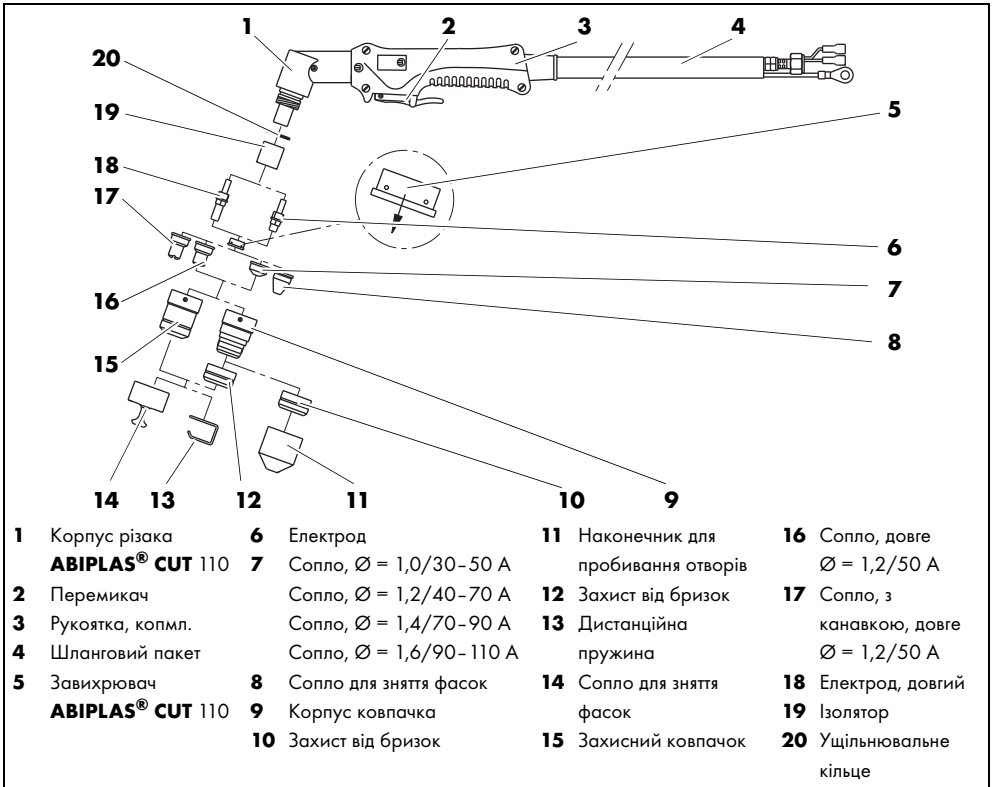
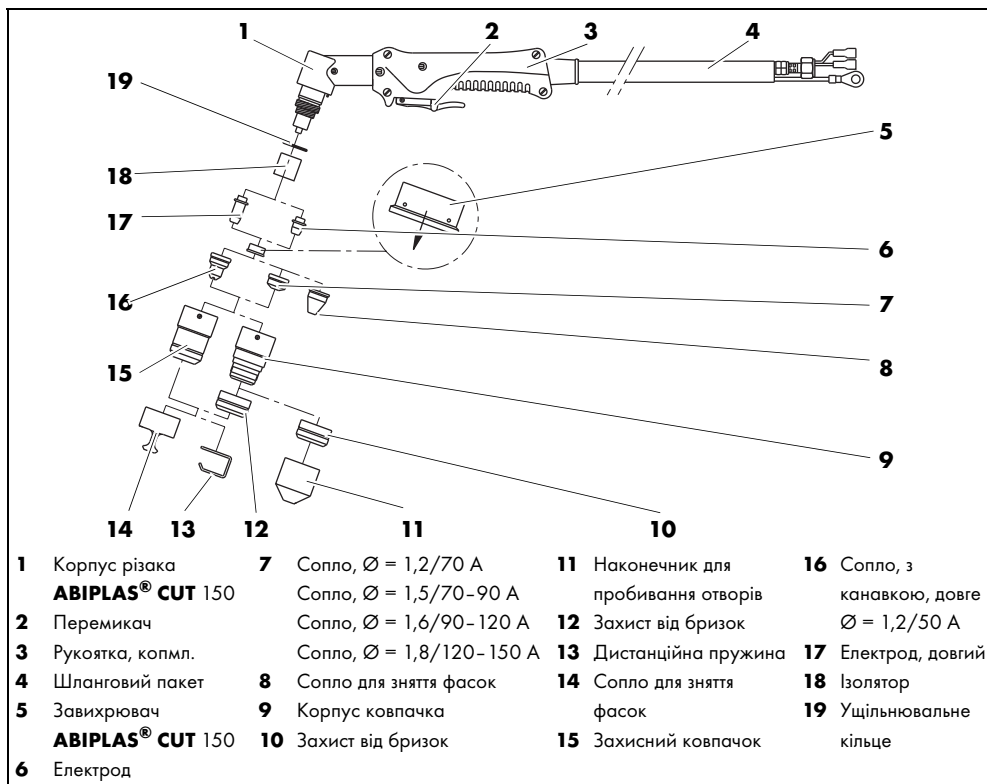


Рис. 5 Огляд **ABIPLAS® CUT 110**

Рис. 6 Огляд **ABIPLAS® CUT 150**

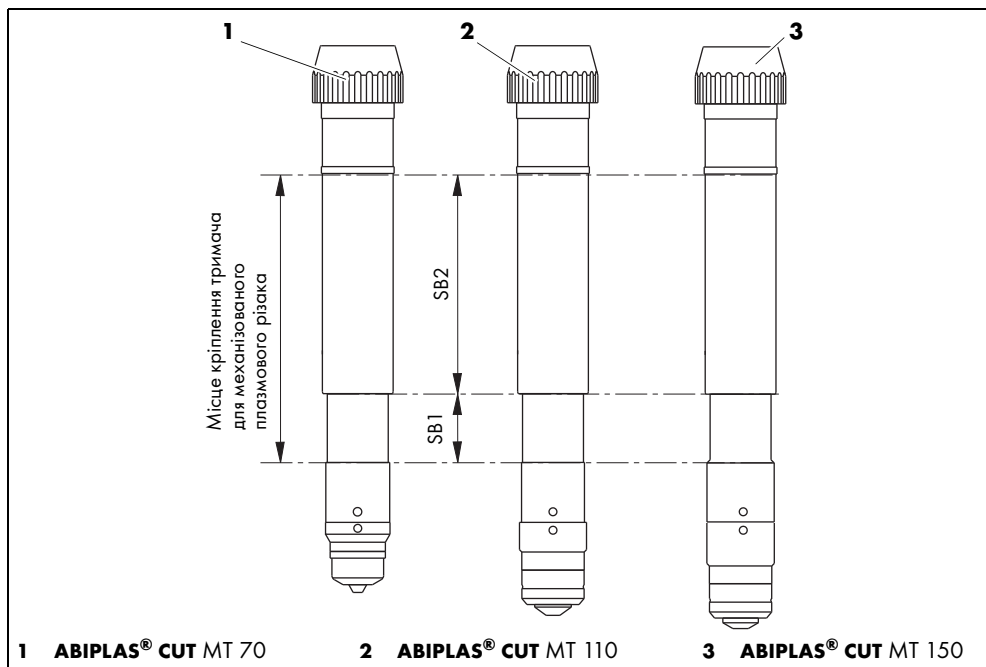


Рис. 7 Огляд місця кріплення

7.2 Підключення плазмового різака

Вимоги до підключення різака

- 1 Використовувати тільки стиснене повітря, очищене від забруднень, мастила та води.
- 2 Слідкувати за правильністю і міцністю з'єднання.
- 3 Встановити правильний тиск повітря, а також стежити за правильним обсягом повітря. Занадто маленький об'єм повітря призводить до перегріву плазмового різака.

ВКАЗІВКА

- Чим нижче сигнальний струм, тим вище термін служби електрода і сопла різака.
- Слідкувати за правильним розташуванням і міцною фіксацією під'єднання.
- Оскільки сопло плазмового різака з технічних причин не може бути захищеним від безпосереднього торкання, то джерело струму плазмового різання має відповідати вимозі EN 60974-7, п. 7.4.2.
- Плазмовий різак разом із плазмовим джерелом струму має відповідати вимозі EN 60974-10.
- Плазмове джерело струму має додатково відповідати вимозі EN 60974-1.
- Тип запалення (контакт або ВЧ) і вихідна потужність (вимірюваний струм і відповідна тривалість увімкнення) плазмового джерела струму і різака повинні співпадати.

⇒ Таб. 2 на сторінці UK-5

7.2.1 Стиснене повітря для плазми й охолоджувального газу

ВКАЗІВКА

- Точність налаштування тиску і кількості повітря важлива для: запалення пілотної електродуги, якості різання, строку служби пальника і зношуваних деталей.
- Тиск на вході (p) менший за норму призводить до термічного перевантаження. Від неправильного тиску в системі різак повинен бути захищений вбудованим в установку датчиком зміни тиску.

⇒ Таб. 3 на сторінці UK-6

7.2.2 Відфільтроване стиснене повітря, очищене від мастила та води

ВКАЗІВКА

- Використовуйте тільки стиснене повітря, очищене від забруднень, мастила та води.
- Ми рекомендуємо:
 - фільтр грубого очищення, тонкість фільтрації 5 мкм;
 - субмікрофільтр, тонкість фільтрації 0,01 мкм;
 - швидкість осадження масла 99,99 %.
- Витрата повітря при тиску повітря 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 70 > 180 л/хв
Витрата повітря при тиску повітря 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 110 > 220 л/хв
Витрата повітря при тиску повітря 5,0 бар:
ABIPLAS® CUT 150 > 280 л/хв
⇒ Таб. 3 на сторінці UK-6

7.3 Підключення механізованого різака

ВКАЗІВКА

- Перевірте елемент аварійного відключення залежно від моделі установки.
- Увага! Обов'язково підключити установку до зовнішнього ланцюга.

7.4 Плазмовий різак із центральним з'єднувальним роз'ємом

ВКАЗІВКА

- Плазмові різакі з центральним роз'ємом повинні підключатися тільки до джерел живлення плазмового різання з центральним гніздом, які відповідають вимогам безпеки згідно з EN 60974-1 і EN 60974-7.
- Відповідність плазмового різака і джерела струму плазмової різки слід встановити і обов'язково дотримуватись кодування на штекері та гнізді.

7.5 Перед ввімкненням

- Перевірте міцність кріплення всіх різьбових з'єднань.
- Пошкоджені, деформовані або зношені деталі слід замінити.
- Елементи оснащення перевірити на міцність кріплення.

ВКАЗІВКА

- У подаючих шлангах після довгого простою або в результаті температурних коливань може утворитися незначна кількість конденсату. Щоб видалити його з шлангового пакету, необхідно натискати перемикач прокачування повітря до тих пір, доки конденсат не висохне. При цьому витратні деталі слід демонтувати.
- Ми рекомендуємо проводити цю процедуру щодня перед початком роботи.

7.6 Підпалювання плазмового різака

ВКАЗІВКА

- При натисканні перемикача (на ручному плазмовому різаку) після прокачування газу відбувається підпалювання плазмової дуги за рахунок високочастотного імпульсу.
- Під час підпалювання плазмової дуги (з м'яким пуском) сопло різака не повинно торкатися робочої деталі.
- Контактуюння сопла різака з робочою деталлю призводить до порушення режиму м'якого пуску.
- Застосовуйте додаткове оснащення для контролю відстані між соплом різака і робочою деталлю.
- На оброблюваній деталі відбувається займання ріжучої електродуги. Плазмовий струмінь переривається, якщо переривається контакт із робочою деталлю, або за допомогою перемикача переривається керуюча напруга.
- Вичекайте передбачений період витікання захисного газу після завершення різання для охолодження пальника.

Щоб уникнути небажаного підпалювання, різак після закінчення різання слід покласти так, щоб унеможливити випадкове активування перемикача на рукоятці.

7.7 Різання

⚠ ОБЕРЕЖНО**Небезпека травмування**

- Перед кожним початком різання перевірте ваше особисте захисне спорядження.

ВКАЗІВКА

- Всі необхідні параметри (такі як, наприклад, струм різання, м'який пуск, тиск повітря і т.д.) мають бути встановлені на джерелі струму плазмового різання відповідно до вашого завдання.
- Вказівки та поради, щодо процесу різання (техніка, методи, матеріали, плазма тощо), ви знайдете у відповідній спеціалізованій літературі, а не в даній інструкції з експлуатації.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**Захист зору**

Під час зварювання плазмова дуга може пошкодити очі.

- Використовуйте захисний одяг і захисні окуляри.

ВКАЗІВКА

- Обслуговування плазмового різачка **ABIPLAS® CUT** повинно проводитися виключно фахівцями.
- Оскільки зварювальні пальники **ABIPLAS® CUT** підключені до зварювальної системи, під час роботи потрібно дотримуватися інструкцій з експлуатації інших зварювальних компонентів, наприклад, автоматизованого керування.
- Перевірте наявність подачі газу вимірювальними приладами або закриттям і відкриттям вихідного отвору газу на різачку.

8 Виведення з експлуатації

ВКАЗІВКА

- Під час виведення з експлуатації зверніть увагу на правила відключення всіх компонентів, наявних у зварювальній системі.

- 1 Вимкніть джерело струму плазмового різання.
- 2 Перекрийте подачу стисненого повітря.

9 Технічне обслуговування й чищення

Регулярне та ретельне технічне обслуговування й чищення є важливою умовою для тривалого терміну експлуатації та бездоганного функціонування приладу.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування внаслідок раптового пуску

Протягом усього часу виконання робіт із технічного обслуговування, монтажу, демонтажу та ремонту необхідно дотримуватися наведених нижче правил.

- Вимкніть подачу струму.
- Перекрийте подачу газу.
- Перекрийте подачу стисненого повітря.
- Повністю відключіть всі електричні з'єднання.

НЕБЕЗПЕКА

Ураження струмом

Небезпека ураження струмом унаслідок використання пошкоджених кабелів.

- Перевірте всі кабелі та з'єднання, що перебувають під напругою, на предмет правильності монтажу та наявності пошкоджень.
- Замініть пошкоджені, деформовані або зношені деталі.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків

Під час процесу зварювання зварювальні пальники дуже перегріваються.

- Зачекайте, доки зварювальний пальник охолоне.
- Використовуйте захисні рукавиці.

ВКАЗІВКА

- Технічне обслуговування та ремонтні роботи повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом (у Німеччині див. правила TRBS 1203).
- Під час технічного обслуговування й чищення завжди одягайте особисте захисне спорядження.
- Очистьте деталі від бризок, які виникають під час зварювання.
- Перевірте міцність кріплення всіх різьбових з'єднань.

9.1 Шланговий пакет

- 1 Перевірте різьбові з'єднання на міцність фіксації, а витратні деталі на наявність видимих пошкоджень і при потребі замініть пошкоджені частини.

9.2 Різак

- 1 Перевірте різьбові з'єднання на міцність фіксації, а витратні деталі на наявність видимих пошкоджень і при потребі замініть пошкоджені частини.
- 2 Електрод потрібно замінити, якщо провар глибший, ніж 1,5 мм.
- 3 Регулярно очищайте головку плазмового різака від зварювальних бризок.
- 4 Перевірте контактні штифти механізму аварійного відключення на пружність. За потреби слід очистити контактне кільце захисного ковпачка для надійнішого контакту, в разі необхідності замінити.

У випадку необхідності ремонту **ABICOR BINZEL** пропонує виконання ремонту на виробництві.

10 Несправності та їх усунення

⚠ НЕБЕЗПЕКА**Небезпека травмування та пошкодження приладу
внаслідок його використання некваліфікованим персоналом**

Неналежний ремонт і зміни конструкції приладу можуть призвести до значного травмування та пошкодження пристрою. Гарантія на прилад анулюється в разі його використання некваліфікованим персоналом.

- Технічне обслуговування, чищення та ремонтні роботи повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом (у Німеччині див. правила TRBS 1203).

Дотримуйтеся положень гарантії, яка додається. У разі виникнення будь-яких сумнівів і/або проблем зверніться до постачальника або виробника.

ВКАЗІВКА

- Дотримуйтеся інструкцій з експлуатації компонентів зварювального агрегату, наприклад, зварювального пальника, автоматизованого керування.

Несправність	Причина	Усунення
Недостатнє проникнення	• Падіння тиску під час різання	• Встановити новий датчик контролю тиску
	• Занадто висока швидкість різання	• Зменшити швидкість різання
	• Занадто великий кут нахилу плазмового різачка	• Зменшити кут нахилу
	• Занадто велика товщина матеріалу	• Використовувати більш тонкий матеріал
	• Деталі оснащення зношені або пошкоджені	• Замінити деталі оснащення
	• Невідповідний рівень потужності	• Стежити за рівнем потужності
Плазмове дуга переривається	• Занадто низька швидкість різання	• Збільшити швидкість різання
	• Надто велика відстань до різачка	• Зменшити відстань до різачка
	• Занадто велика товщина матеріалу	• Використовувати більш тонкий матеріал
	• Надто низький рівень потужності	• Стежити за рівнем потужності

Таб. 8 Несправності та їх усунення

Несправність	Причина	Усунення
Сильне утворення борідки	<ul style="list-style-type: none"> • Дуже низька або занадто велика швидкість різання 	<ul style="list-style-type: none"> • Стежити за швидкістю різання
	<ul style="list-style-type: none"> • Деталі оснащення зношені або пошкоджені 	<ul style="list-style-type: none"> • Замінити деталі оснащення
	<ul style="list-style-type: none"> • Невідповідний рівень потужності 	<ul style="list-style-type: none"> • Стежити за рівнем потужності
Прогоріле сопло різак	<ul style="list-style-type: none"> • Пошкоджене або нещільно прикручене сопло 	<ul style="list-style-type: none"> • Сопло або захисний ковпачок сильно затягнути від руки, при необхідності замінити сопло
	<ul style="list-style-type: none"> • Контакт з робочою деталлю 	<ul style="list-style-type: none"> • Уникати контактування
	<ul style="list-style-type: none"> • Занадто швидкий початок різання на краю робочої деталі 	<ul style="list-style-type: none"> • Початок різання провести на невеликій швидкості
	<ul style="list-style-type: none"> • Занадто сильні бризки при пробиванні отворів 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Плазмова дуга підпалювання занадто довга або занадто часто підпалюється в повітрі 	<ul style="list-style-type: none"> • Повітряне запалювання по можливості скоротити/уникати
<ul style="list-style-type: none"> • Плазмова дуга підпалювання занадто сильна (залежить від джерела струму плазмової різки) 	<ul style="list-style-type: none"> • Плазмову дугу підпалювання по можливості встановити на мінімум 	
Сильне вигорання електрода	<ul style="list-style-type: none"> • Падіння тиску під час різання через неправильно встановлений датчик контролю тиску 	<ul style="list-style-type: none"> • Відкоригувати налаштування датчика контролю тиску
	<ul style="list-style-type: none"> • Незакріплений електрод 	<ul style="list-style-type: none"> • Електрод міцно затягнути від руки
	<ul style="list-style-type: none"> • Плазмова дуга підпалювання занадто довга або занадто часто підпалюється в повітрі 	<ul style="list-style-type: none"> • Повітряне запалювання по можливості скоротити/уникати

Таб. 8 Несправності та їх усунення

11 Утилізація

ВКАЗІВКА
<ul style="list-style-type: none"> • Заборонено утилізувати прилад разом із побутовими відходами. • Під час утилізації приладу дотримуйтеся регіональних положень, законів, приписів, норм і директив.

Roznámky/Roznámky/Notatki/Заметки/Примітки

Roznámky/Roznámky/Notatki/Заметки/Примітки



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co.KG
Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen
Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0
Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191
Email: info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com