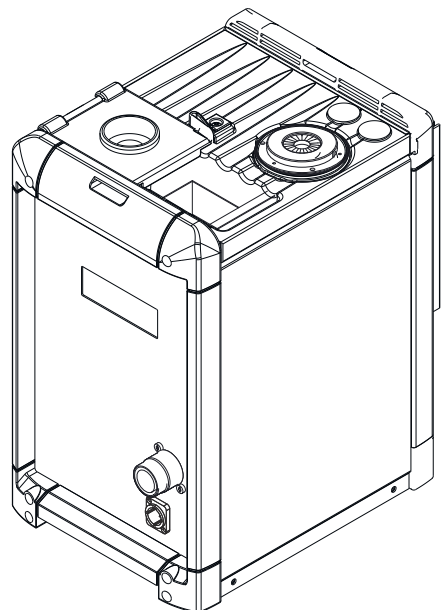


# Operating Instructions

---

**Robacta TC 2000**  
**Robacta TC 2000 Twin**  
**Robacta TC 2000 Ø35**  
**Robacta TC 2000 LH TWIN**  
**Robacta TC 2000 US**  
**Robacta TC 2000 Twin US**  
**Robacta TC 2000 Ø1.181inch US**  
**Robacta TC 2000 LH TWIN US**



**CS** | Návod k obsluze





Bezpečnostní předpisy .....	5
Vysvětlení bezpečnostních pokynů .....	5
Všeobecné informace .....	5
Předpisové použití přístroje .....	6
Okolní podmínky .....	6
Povinnosti provozovatele .....	6
Povinnosti pracovníků .....	6
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí .....	7
Vlastní ochrana a ochrana jiných osob .....	7
Nebezpečí představované síťovým a pracovním proudem .....	8
Klasifikace přístrojů podle EMC .....	9
Opatření EMC .....	9
Bezpečnostní opatření na pracovišti a při přepravě .....	9
Bezpečnostní předpisy v normálním provozu .....	10
Uvedení do provozu, údržba a opravy .....	10
Bezpečnostní přezkoušení .....	11
Likvidace .....	11
Bezpečnostní označení .....	11
Zálohování dat .....	11
Autorské právo .....	11
<b>Všeobecné informace .....</b>	<b>13</b>
Všeobecné informace .....	15
Koncepce přístroje .....	15
Oblasti použití .....	15
Varovná upozornění na přístroji .....	15
Druhy dělicího média a jejich použití .....	17
Princip funkce .....	18
Princip funkce .....	18
Zobrazení magnetické indukce v čisticí cívce u přístroje Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US .....	20
Zobrazení magnetické indukce v čisticí cívce u přístroje Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US .....	21
Obsah balení a rozšířené vybavy .....	22
Všeobecné informace .....	22
Obsah balení .....	22
Dostupná rozšířená vybava .....	22
Přeprava .....	23
Přepravní prostředky .....	23
Přepravní pokyny na obalu .....	23
<b>Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti .....</b>	<b>25</b>
Bezpečnost .....	27
Bezpečnost .....	27
Obsazení přípojného konektoru Standard I/O (X1) pro řízení robota .....	28
Všeobecné informace .....	28
Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1) .....	28
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti .....	30
Všeobecné informace .....	30
Ovládací panel .....	30
Přípojky a mechanické součásti přístrojů Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US .....	32
Přípojky a mechanické součásti přístrojů Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US .....	34
<b>Instalace a uvedení do provozu .....</b>	<b>37</b>
Bezpečnost .....	39
Bezpečnost .....	39
Před uvedením do provozu .....	40

Obsluhující personál, pracovníci údržby.....	40
Předpisy pro umístění.....	40
Pokyny pro napájení stlačeným vzduchem.....	40
Síťová přípojka.....	41
Příšroubování čisticího přístroje k podkladu (základu).....	42
Příšroubování čisticího přístroje s montážním stojanem k podkladu (základu).....	42
Připojte síťový kabel.....	43
Připojení napájecího kabelu.....	43
Instalace řezačky drátu.....	44
Instalace řezačky drátu na čisticí přístroj.....	44
Maximální průměr drátu.....	44
Funkce mechanicky ovládané řezačky drátu.....	44
Funkce elektricky ovládané řezačky drátu.....	45
Naplnění ponorné nádrže dělicím médiem.....	46
Naplnění ponorné nádrže dělicím médiem.....	46
Spojení čisticího přístroje se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“.....	47
Spojení čisticího přístroje se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“.....	47
Uvedení čisticího přístroje do provozu.....	48
Všeobecné informace.....	48
Předpoklady uvedení do provozu.....	48
Kontrola vzdálenosti plynové hubice od těla cívky.....	48
Průběh programu čistění - Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US.....	49
Průběh programu s rozprašovačem dělicího média – přehled.....	49
Průběh programu s rozprašovačem dělicího média a ponornou nádrží – přehled.....	49
Ochlazení svařovacího hořáku v ponorné nádrži – podrobné vysvětlení.....	49
Čistění špičky plynové hubice a držáku trysky – podrobné vysvětlení.....	50
Vstřík dělicího média – podrobné vysvětlení.....	50
Průběh programu čistění s rozprašovačem dělicího média.....	52
Průběh programu čistění s ponornou nádrží.....	53
Průběh programu čistění – Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US.....	54
Průběh programu s rozprašovačem dělicího média – přehled.....	54
Průběh programu s rozprašovačem dělicího média a ponornou nádrží – přehled.....	54
Ochlazení svařovacího hořáku v ponorné nádrži – podrobné vysvětlení.....	54
Čistění špičky plynové hubice a držáku trysky – podrobné vysvětlení.....	55
Vstřík dělicího média – podrobné vysvětlení.....	55
Průběh programu čistění s rozprašovačem dělicího média.....	56
Průběh programu čistění s ponornou nádrží.....	57
<b>Diagnostika a odstraňování závad, údržba a likvidace.....</b>	<b>59</b>
Bezpečnost.....	61
Bezpečnost.....	61
Diagnostika a odstraňování závad.....	63
Diagnostika a odstraňování závad.....	63
Péče, údržba a likvidace odpadu.....	66
Před každým uvedením do provozu.....	66
Denně.....	66
Každý týden.....	66
Každé 3 měsíce.....	66
Každých 6 měsíců.....	67
Každých 12 měsíců.....	67
Likvidace odpadu.....	67
<b>Technické údaje.....</b>	<b>69</b>
Technické údaje.....	71
Všeobecné informace.....	71
Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 Twin.....	71
Robacta TC 2000 US, Robacta TC 2000 Twin US.....	71

## Vysvětlení bezpečnostních pokynů

### **NEBEZPEČÍ!**

#### Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí,

- ▶ které by mělo za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebylo odstraněno.

### **VAROVÁNÍ!**

#### Označuje případnou nebezpečnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebyla odstraněna.

### **POZOR!**

#### Označuje případnou závažnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek drobná poranění nebo lehká zranění a materiální škody, pokud by nebyla odstraněna.

### **UPOZORNĚNÍ!**

#### Upozorňuje na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození zařízení.

## Všeobecné informace

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostně technickými předpisy. Přesto hrozí při neodborné obsluze nebo chybném používání nebezpečí, které se týká:

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
- zhoršení efektivity práce s přístrojem.

Všechny osoby, které instalují, obsluhují, ošetřují a udržují přístroj, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- mít znalosti o automatizovaném svařování a
- kompletně přečíst a přesně dodržovat veškeré pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a v návodech k obsluze systémových komponent.

Návod k obsluze přechovávejte vždy na místě, kde se s přístrojem pracuje. Kromě tohoto návodu k obsluze je nezbytné dodržovat příslušné všeobecně platné i místní předpisy týkající se předcházení úrazům a ochrany životního prostředí.

Všechny popisy na přístroji, které se týkají bezpečnosti provozu, je třeba

- udržovat v čitelném stavu,
- nepoškozovat,
- neodstraňovat,
- nezakrývat, nepřelepovat ani nezabarvovat.

Umístění bezpečnostních upozornění na přístroji najdete v kapitole „Všeobecné informace“ návodu k obsluze vašeho přístroje.

Jakékoli závady, které by mohly narušit bezpečný provoz přístroje, musí být odstraněny před jeho uvedením do provozu.

**Jde o vaši bezpečnost!**

---

**Předpisové použití přístroje**

Přístroj je dovoleno používat pouze pro práce odpovídající jeho určení.

Přístroj je určen výlučně pro elektromagnetické čištění svařovacích hořáků Fronius.

Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

K předpisovému používání přístroje patří rovněž

- přečtení a dodržování pokynů obsažených v tomto návodu k obsluze,
- přečtení a dodržování bezpečnostních a varovných pokynů,
- provádění pravidelných revizních a údržbářských prací.

Přístroj je určen pro použití v průmyslu a řemeslných činnostech. Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé v důsledku používání přístroje v obytných oblastech.

Výrobce rovněž nepřebírá odpovědnost za nedostatečné či chybně provedené svarové spoje.

---

**Okolní podmínky**

Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z dále uvedených mezí, se považuje za nepředpisové. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

Teplotní rozmezí okolního vzduchu:

- při provozu: 0 °C až +40 °C (32 °F až 104 °F)
- při přepravě a skladování: -25 °C až +55 °C (-13 °F až 131 °F)

Relativní vlhkost vzduchu:

- do 50 % při 40 °C (104 °F)
- do 90 % při 20 °C (68 °F)

Okolní vzduch: nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny či látky apod.

Nadmořská výška: do 2000 m (6500 ft)

---

**Povinnosti provozovatele**

Provozovatel se zavazuje, že s přístrojem budou pracovat pouze osoby, které

- jsou seznámeny se základními předpisy týkajícími se pracovní bezpečnosti a předcházení úrazům a jsou zaškoleny v zacházení s přístrojem,
- přečetly tento návod k obsluze, zvláště kapitulu „Bezpečnostní předpisy“, porozuměly všemu a stvrdily toto svým podpisem,
- jsou vyškoleny v souladu s požadavky na výsledky práce.

V pravidelných intervalech je třeba ověřovat, zda pracovní činnost personálu odpovídá zásadám bezpečnosti práce.

---

**Povinnosti pracovníků**

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracovat s tímto přístrojem, jsou povinny před zahájením práce

- dodržet všechny základní předpisy o bezpečnosti práce a předcházení úrazům,
- přečíst si tento návod k obsluze, zvláště kapitulu „Bezpečnostní předpisy“ a stvrdit svým podpisem, že všemu náležitě porozuměly a že budou pokyny dodržovat.

Před opuštěním pracoviště je zapotřebí učinit taková opatření, aby nedošlo v nepřítomnosti pověřeného pracovníka k újmě na zdraví ani k věcným škodám.

## Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí

Nezdržujte se v pracovní oblasti robota.

Přístroj musí být vždy začleněn do nadřazeného bezpečnostního systému v jistěné oblasti.

Pokud je zapotřebí provádět v této oblasti přípravné a údržbářské práce, zajistěte, aby

- celé zařízení bylo po dobu pobytu v této oblasti v klidu
- a vypnuto pro případ nechtěného provozu, např. z důvodu chyby řízení

Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní předpisy výrobce robota.

Kryty a bočnice mohou být otevřeny či odstraněny pouze po dobu trvání údržbářských prací a oprav.

Během provozu

- Zajistěte, aby byly všechny kryty zavřené a všechny bočnice řádně namontované.
- Udržujte všechny kryty a bočnice zavřené.

## Vlastní ochrana a ochrana jiných osob

Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známé:

- Negativní účinky na zdraví osob pohybujících se v okolí, například uživatele srdečních stimulátorů, kovových implantátů a naslouchátek
- Zásadní zákaz pro uživatele srdečních stimulátorů: Uživatelé kardiostimulátorů se musí poradit se svým lékařem, dříve než začnou s přístrojem pracovat nebo se zdržovat v jeho bezprostřední blízkosti
- Zásadní zákaz pro nositele kovových implantátů: Nositelé kovových implantátů se musí poradit se svým lékařem, dříve než začnou s přístrojem pracovat nebo se zdržovat v jeho bezprostřední blízkosti

Magnetická pole generovaná vysokým proudem mohou způsobit vymrštění feromagnetických částic, např. nahromaděných rozstříků, z čistícího otvoru. Abyste předešli úrazům, noste vždy ochranné brýle s bočnicemi a nikdy se nedívejte do čistícího otvoru, pokud je přístroj zapnutý.

Manipulaci s přístrojem doprovází řada nebezpečí, např.:

- odletující jiskry, poletující horké kovové díly
- poranění očí a pokožky zářením oblouku
- nebezpečí představované proudem ze síťového rozvodu a svařovacího okruhu
- zvýšená hladina hluku
- škodlivý svařovací kouř a plyny

Při manipulaci s přístrojem používejte vhodný ochranný oděv. Ochranný oděv musí mít následující vlastnosti:

- je nehořlavý
- dobře izoluje a je suchý
- zakrývá celé tělo, je nepoškozený a v dobrém stavu
- zahrnuje ochrannou kuklu
- kalhoty nemají záložky

K ochrannému oděvu pro svářeče patří mimo jiné:

- Ochrana očí a obličeje před UV zářením, tepelným sáláním a odletujícími jiskrami vhodným ochranným štítem s předepsaným filtrem.
- Předepsané ochranné brýle s bočnicemi, které se nosí pod ochranným štítem.
- Pevná obuv, která izoluje také ve vlhku.
- Ochrana rukou vhodnými ochrannými rukavicemi (elektricky izolujícími a chránícími před horkem).
- Sluchové chrániče pro snížení hlukové zátěže a jako ochrana před poškozením sluchu.

---

V průběhu práce se svařovacím přístrojem nepouštějte do blízkosti svařovacího procesu jiné osoby, především děti. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno

- poučit je o všech nebezpečích (oslnění obloukem, poranění odletujícími jiskrami, zdraví nebezpečný svařovací kouř, hluková zátěž, případné ohrožení síťovým nebo svařovacím proudem, případné ohrožení elektromagnetickými poli, případné ohrožení magnetickým polem čistícího otvoru, mechanicky se pohybující díly, směs stlačeného vzduchu / dělicího média vycházející z čistícího otvoru, poletující špony apod.),
  - dát jim k dispozici vhodné ochranné prostředky nebo
  - postavit ochranné zástěny, resp. závěsy.
- 

---

**Nebezpečí představené síťovým a pracovním proudem**

Úraz elektrickým proudem je velmi nebezpečný a může být smrtelný.

---

Nedotýkejte se částí pod napětím – ani uvnitř, ani vně přístroje.

---

Všechny kabely a vedení musí mít náležitou pevnost, být nepoškozené, izolované a dostatečně dimenzované. Uvolněné spoje, spálené nebo jinak poškozené či poddimenzované kabely, hadice a další vedení ihned vyměňte.

---

Dbejte na to, aby kabely či hadice nevytvářely smyčku kolem vašeho těla nebo jeho částí.

---

Přístroj uveďte do provozu pouze tehdy, pokud je na výstupní straně řádně připojený.

---

Přístroj provozujte pouze v rozvodné síti s ochranným vodičem a vybavené zásuvkou s ochranným kontaktem.

---

Provozování přístroje v síti bez ochranného vodiče se považuje za hrubou nedbalost. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

---

U síťového kabelu nechte v pravidelných intervalech elektrotechnickým odborníkem přezkoušet funkčnost ochranného vodiče.

---

Přístroje, které právě nepoužíváte, vypněte.

---

Před zahájením práce na přístroji odpojte síťovou zástrčku.

---

Přístroj zabezpečte proti zapojení síťové zástrčky a proti opětovnému uvedení do provozu dobře čitelným a srozumitelným varovným štítkem.

---

Po otevření přístroje:

- vybijte všechny součástky, na kterých se hromadí elektrický náboj,
- přesvědčte se, že všechny součásti přístroje jsou bez napětí.

---

Pokud je nutné provádět práce na vodivých dílech, přizvěte další osobu, která včas vypne hlavní vypínač.

---

Šrouby pláště představují vhodné vodivé propojení pro uzemnění pláště. Šrouby nelze v žádném případě nahradit jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem.



## Klasifikace přístrojů podle EMC

Přístroje emisní třídy A:

- Jsou určeny pouze pro použití v průmyslových oblastech.
- V jiných oblastech mohou způsobovat problémy související s vedením a zářením.

Přístroje emisní třídy B:

- Splňují emisní požadavky pro obytné a průmyslové oblasti. Toto platí také pro obytné oblasti s přímým odběrem energie z veřejné nízkonapěťové sítě.

Klasifikace přístrojů dle EMC podle výkonového štítku nebo technických údajů.

## Opatření EMC

**Varování před elektromagnetickým polem!** Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známé.

K odpovědnosti provozovatele patří péče o to, aby nedocházelo k elektromagnetickému rušení elektrických a elektronických zařízení.

V případě, že se toto rušení vyskytne, je povinností provozovatele přijmout opatření, která rušení odstraní.

Zjistěte, zda nevznikají nějaké problémy, a proveďte ve smyslu národních a mezinárodních ustanovení přezkoušení a vyhodnocení odolnosti proti rušení u těch zařízení, která se nacházejí v okolí svařovacího přístroje:

- bezpečnostní zařízení
- síťové rozvody, vedení pro přenos signálů a dat
- zařízení výpočetní a telekomunikační techniky
- měřicí a kalibrační zařízení
- zdraví osob nacházejících se v blízkosti

Opatření, kterými se zabrání vzniku problémů s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Síťové napájení
  - Pokud se i v případě předpisově provedeného síťového připojení vyskytne elektromagnetické rušení, přijměte dodatečná opatření (např. použití vhodného typu síťového filtru)
2. Stínění, je-li zapotřebí
  - Proveďte odstínění ostatních zařízení v okolí
  - Proveďte odstínění svařovací instalace
3. Žádné magnetické nebo elektronické datové nosiče v blízkosti:
 

Magnetické nebo elektronické datové nosiče mohou být při provozu přístroje poškozeny vznikajícími magnetickými poli.
4. Nemějte u sebe žádné hodinky a kovové předměty. Provoz přístroje může vést k poškození hodinek.

## Bezpečnostní opatření na pracovišti a při přepravě

Převrácení přístroje může znamenat ohrožení života! Přístroj stavte na rovný a pevný podklad

- Úhel náklonu maximálně 10° je přípustný.

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy

- dodržujte příslušná národní a mezinárodní ustanovení.

Prostřednictvím vnitropodnikových směrnic a kontrol zajistěte, aby bylo okolí pracoviště stále čisté a přehledné.

Umístění a provoz přístroje musí odpovídat stupni krytí uvedenému na jeho výkonovém štítku.

Přístroj instalujte ve volném prostoru v minimální vzdálenosti 0,5 m (19.69 in.) od stěn, sousedních přístrojů nebo jiných předmětů.

---

Přístroj instalujte v minimální vzdálenosti 1 m (40 in.) od výpočetní techniky, řídicího vedení a svařovacího procesu.

---

Přístroj umístěte tak, aby svařovací odstříky nemohly zasáhnout čistící přístroj.

---

Před každým transportem přístroje zcela vyfoukejte dělicí médium.

---

Při přepravě přístroje dbejte na dodržení platných národních a místních směrnic a předpisů pro předcházení úrazům. To platí zejména pro směrnice, které zajišťují bezpečnost v oblasti dopravy.

---

Před opětovným uvedením přístroje do provozu po přepravě jej bezpodmínečně vizuálně zkontrolujte, zda není poškozen. Pokud zjistíte jakékoliv poškození, nechte je před uvedením do provozu odstranit proškolenými servisními pracovníky.

---

### **Bezpečnostní předpisy v normálním provozu**

Používejte přístroj pouze tehdy, jsou-li všechna bezpečnostní zařízení plně funkční. Pokud tato bezpečnostní zařízení nejsou zcela funkční, existuje nebezpečí

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
  - poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
  - zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.
- 

Před uvedením přístroje do provozu dejte do pořádku bezpečnostní zařízení, která nejsou plně funkční.

---

Bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte ani nevyřazujte z funkce.

---

Před uvedením přístroje do provozu se přesvědčte, že nemůžete nikoho ohrozit.

---

Nejméně jednou týdně prohlédněte přístroj, zda nevykazuje vnější viditelná poškození, a přezkoušejte funkčnost bezpečnostních zařízení.

---

- Používejte pouze vhodné originální dělicí médium výrobce.
  - Při manipulaci s dělicími médii respektujte údaje v bezpečnostních datových listech dělicích médií. Bezpečnostní datové listy dělicích médií získáte v servisním středisku, příp. na domovské stránce výrobce.
  - Nemíchejte dělicí médium výrobce s jinými dělicími médii.
  - Dojde-li při použití jiného dělicího média k jakékoliv škodě, výrobce zde nepřebírá záruku a všechny ostatní záruční nároky zanikají.
  - Po skončení upotřebitelnosti dělicího média jej odborně zlikvidujte v souladu s národními a mezinárodními předpisy.
- 

### **Uvedení do provozu, údržba a opravy**

U dílů pocházejících od cizích výrobců nelze zaručit, že jsou navrženy a vyrobeny tak, aby vyhověly bezpečnostním a provozním nárokům.

- Používejte pouze originální náhradní a spotřební díly (platí i pro normalizované součásti).
  - Bez svolení výrobce neprovádějte na přístroji žádné změny, vestavby ani přestavby.
  - Součásti, které vykazují nějakou vadu, ihned vyměňte.
  - V objednávkách uvádějte přesný název, číslo podle seznamu náhradních dílů a sériové číslo přístroje.
- 

Šrouby pláště zajišťují spojení s ochranným vodičem pro uzemnění dílů pláště. Vždy používejte originální šrouby pláště v odpovídajícím počtu a s uvedeným krouticím momentem.

---

<b>Bezpečnostní přezkoušení</b>	<p>Výrobce doporučuje nechat provést alespoň jednou za 12 měsíců bezpečnostní přezkoušení přístroje.</p> <hr/> <p>Bezpečnostní přezkoušení prováděné oprávněným technikem se doporučuje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- po provedené změně,</li><li>- po vestavbě nebo přestavbě,</li><li>- po opravě a údržbě,</li><li>- nejméně jednou za dvanáct měsíců.</li></ul> <hr/> <p>Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.</p> <hr/> <p>Bližší informace o bezpečnostních přezkoušeních a kalibraci získáte v servisním středisku, které vám na přání dá k dispozici požadované podklady, normy a směrnice.</p>
<b>Likvidace</b>	<p>Odpadní elektrická a elektronická zařízení musí být sbírána odděleně a recyklována způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu se směrnicí EU a vnitrostátními právními předpisy. Použité spotřebiče je třeba odevzdat obchodníkovi nebo prostřednictvím místního autorizovaného systému sběru a likvidace odpadu. Správná likvidace starého přístroje podporuje udržitelnou recyklaci materiálových zdrojů. Ignorování může vést k potenciálním dopadům na zdraví / životní prostředí.</p> <p><b>Obalové materiály</b></p> <p>Tříděný sběr. Zjistěte si, jaké předpisy platí ve vaší obci. Zmenšete objem kartonů.</p>
<b>Bezpečnostní označení</b>	<p>Přístroje s označením CE splňují základní požadavky směrnic pro nízkonapěťovou a elektromagnetickou kompatibilitu (např. odpovídající výrobkovým normám řady EN 60 974).</p> <p>Společnost Fronius International GmbH prohlašuje, že přístroj odpovídá směrnici 2014/53/EU. Úplný text prohlášení o shodě EU je dostupný na internetové adrese: <a href="http://www.fronius.com">http://www.fronius.com</a>.</p> <hr/> <p>Svařovací přístroje s označením CSA splňují požadavky obdobných norem platných pro USA a Kanadu.</p>
<b>Zálohování dat</b>	<p>Uživatel je odpovědný za zálohování dat při změně nastavení oproti továrnímu nastavení přístroje. Výrobce neručí za ztrátu či vymazání vašich uživatelských nastavení uložených v tomto zařízení.</p>
<b>Autorské právo</b>	<p>Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobcí.</p> <hr/> <p>Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku. Změny vyhrazeny. Obsah tohoto návodu k obsluze nezakládá žádné nároky ze strany kupujícího. Uvítáme jakékoliv návrhy týkající se zlepšení dokumentace a upozornění na případné chyby v návodu k obsluze.</p>

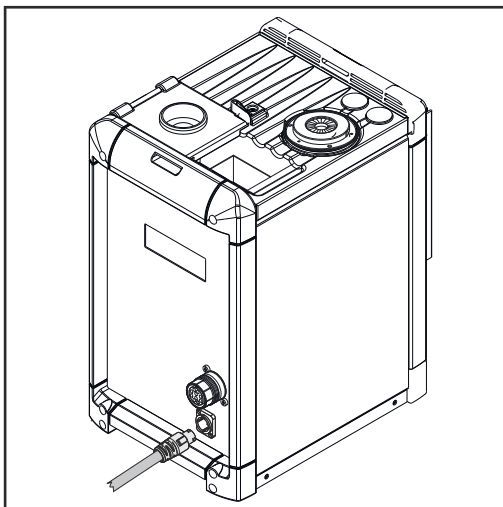


# **Všeobecné informace**



# Všeobecné informace

## Koncepce přístroje



Robacta TC 2000

Čisticí přístroje série přístrojů Robacta TC 2000 byly koncipovány pro čištění mnoha různých geometrií svařovacích hořáků. Součásti jsou umístěny v robustním plášti. Kompaktní konstrukce umožňuje montáž ve stísněném prostoru (např. v robotizované buňce). Čisticí přístroje byly kromě toho zkonstruovány tak, aby nevyžadovaly přizpůsobení montážního stojanu a přípojného konektoru Standard I/O (X1) přístroje Robacta TC 1000.

Čisticí přístroje jsou díky absenci mechanicky namáhaných dílů téměř bezúdržbové.

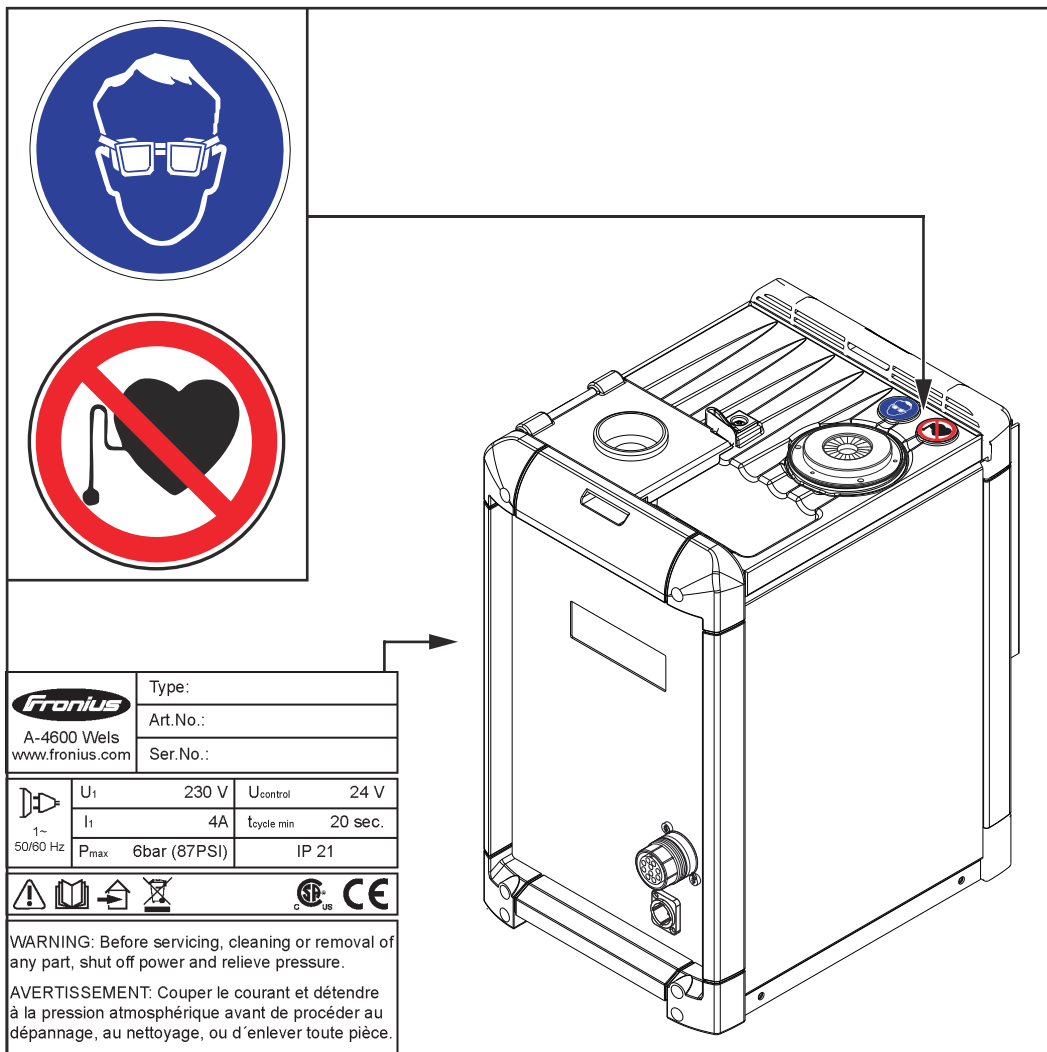
## Oblasti použití

Čisticí přístroj slouží pro čištění svařovacích hořáků při automatizovaném svařování oceli. Čisticí přístroj je koncipován pro použití

- v automobilovém a dodavatelském průmyslu
- při výrobě přístrojů
- při stavbě chemických zařízení
- ve strojírenství
- při výrobě kolejových vozidel
- v loděnicích

## Varovná upozornění na přístroji

Přístroj je vybaven bezpečnostními symboly a výkonovým štítkem. Bezpečnostní symboly a výkonový štítek nesmí být odstraněny ani přemalovány. Symboly varují před nesprávnou obsluhou, jejímž následkem mohou být závažné škody na zdraví a majetku.



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí závažného poranění způsobené:

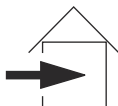
- magnetickým polem čistícího otvoru
- směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející z čistícího otvoru
- poletujícími částicemi (šponami atd.)
- mechanicky se pohybujícími díly

Během údržby a servisu zajistěte, aby byl přístroj odpojen od elektrické sítě a stlačeného vzduchu.



Popsané funkce používejte teprve poté, co si přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- tento návod k obsluze
- všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy



K použití pouze ve vnitřních prostorech



Používejte ochranu zraku





Zákaz pro uživatele srdečních stimulátorů

CS

## Druhy dělicího média a jejich použití

### UPOZORNĚNÍ!

#### Dělicí média nejsou součástí dodávky.

Druhy dělicího média a jejich použití:

- dělicí médium „Robacta TC Cool +“ pro ponoření svařovacího hořáku do ponorné nádrže
- dělicí médium „Robacta Reamer“ pro nástřik svařovacího hořáku po procesu čištění

Použití ponorné nádrže se doporučuje v případě:

- svařovacích hořáků chlazených plynem
- vodou chlazených svařovacích hořáků v horní oblasti výkonu (horké plynové hubice)

Nástřik svařovacího hořáku dělicím médiem „Robacta Reamer“ se doporučuje u všech způsobů použití.

# Princip funkce

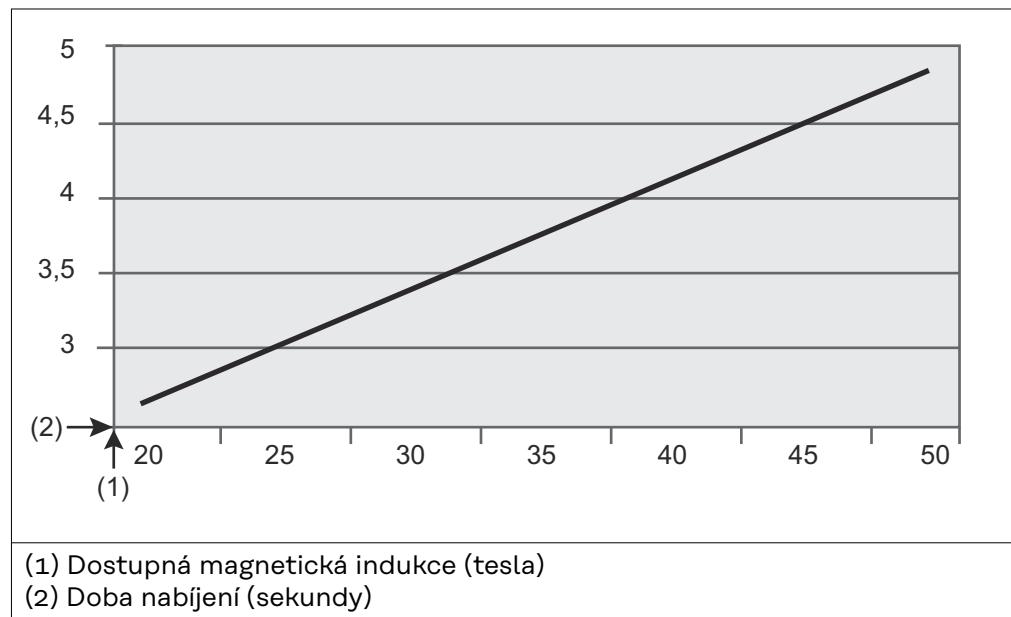
## Princip funkce

- Po připojení čisticího přístroje k síti se rozsvítí indikace síťového napětí. Kondenzátory, které uchovávají energii pro proces čištění, jsou vybité a žádné výstupy nejsou aktivovány.

### UPOZORNĚNÍ!

**Aby mohl být proces nabíjení kondenzátorů zahájen, musí být čisticí přístroj připojen k síti a řízení robota. Kromě toho musí být aktivován signál „Quick Stop“.**

- Před nabíjením kondenzátorů se zkontroluje teplota přístroje. Pokud je v mezích tolerance, kondenzátory se nabíjí pro proces čištění. Při překročení provozní teploty se rozsvítí indikace přehřátí. Nabíjení kondenzátorů bude zahájeno až po ochlazení na přípustnou provozní teplotu.
- Již po 20 sekundách doby nabíjení je do řízení robota vyslán signál „Ready“ – na přístroji bliká indikace připravenosti k vybití. Když jsou kondenzátory plně nabité, indikace svítí trvale. Ačkoli přístroj po 20 sekundách ještě nemá k dispozici maximální magnetickou indukci, proces čištění (vybití) může být zahájen signálem „Cleaning Start“. Pro účely seřízení je možné ručně spustit čisticí proces pomocí tlačítka vybití umístěného na přístroji. Po 50 sekundách nabíjení je k dispozici maximální magnetická indukce pro proces čištění. Přesný poměr mezi dobou nabíjení a dostupnou magnetickou indukcí zjistíte z následujícího diagramu.



- Po skončení procesu čištění začne program běžet opět od kontroly teploty přístroje. Pokud při procesu čištění došlo k chybě, je vydán signál „Error“. Čisticí přístroj znovu zahájí proces nabíjení kondenzátorů. Po dosažení stavu připravenosti k čištění „Ready“ může proběhnout druhý proces čištění.

### **UPOZORNĚNÍ!**

**Pokud je řízením robota v průběhu programu deaktivován signál „Quick Stop“, průběh programu čisticího přístroje se okamžitě přeruší. Z bezpečnostních důvodů se kondenzátory vybijí přes čisticí cívku.**

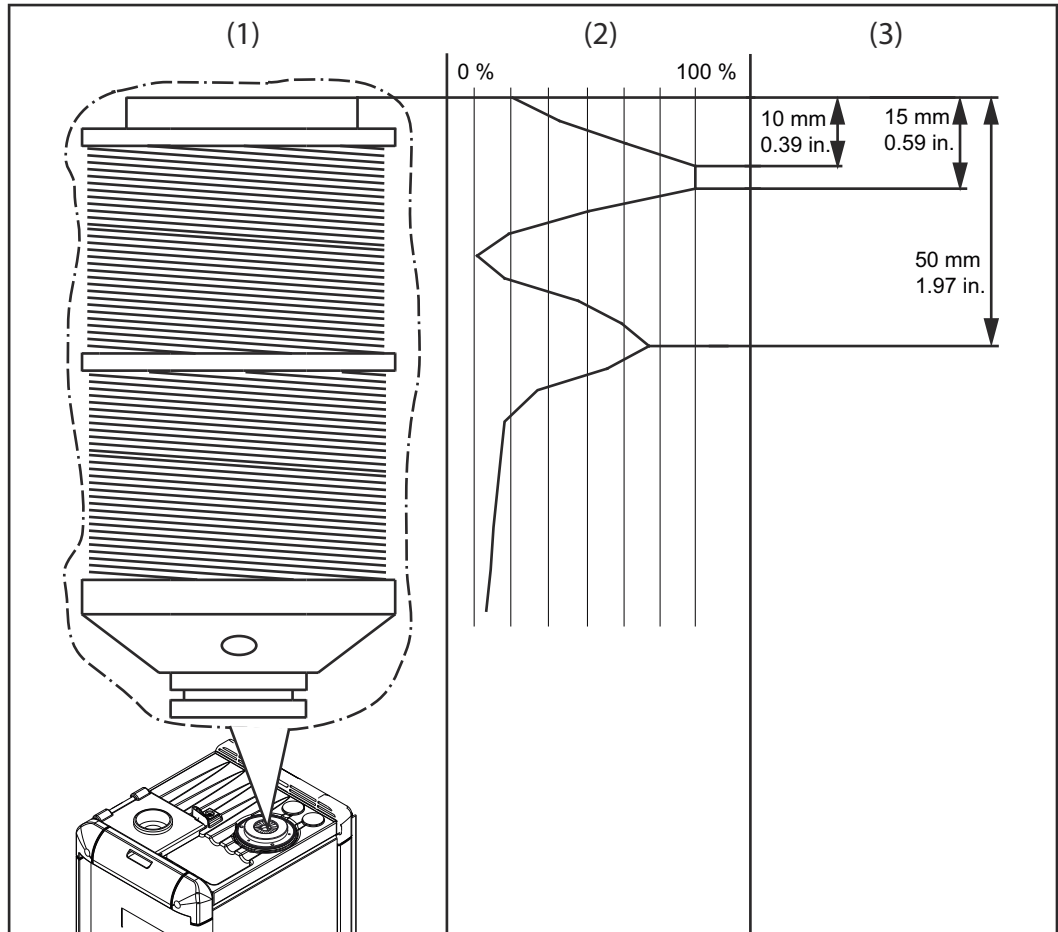
- Optimální stav náplně v ponorné nádrži je zajištěn automatickým znovunaplněním prostřednictvím zásobníku dělicího média „Robacta TC Cool +“. Po vyprázdnění zásobníku dělicího média „Robacta TC Cool +“ klesne stav náplně v ponorné nádrži. Hladinový senzor rozpozná podkročení optimálního stavu náplně a indikace stavu náplně se rozsvítí. Řízení robota zároveň vydá signál „Fluid Level Control“.
- Čisticí funkce čisticího přístroje je dostupná i v případě, že se rozsvítí indikace stavu náplně.

**Zobrazení magnetické indukce v čisticí cívce u přístroje Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US**

Hloubkou ponoření svařovacího hořáku do čisticí cívky je možné podle potřeby regulovat, jak silně má magnetická indukce působit na jednotlivé části svařovacího hořáku.

**UPOZORNĚNÍ!**

**Pro provoz čisticího přístroje použijte údaje o hloubce ponoření svařovacího hořáku z vývojového diagramu programu.**



(1) Čisticí cívka

(2) Diagram dostupné magnetické indukce

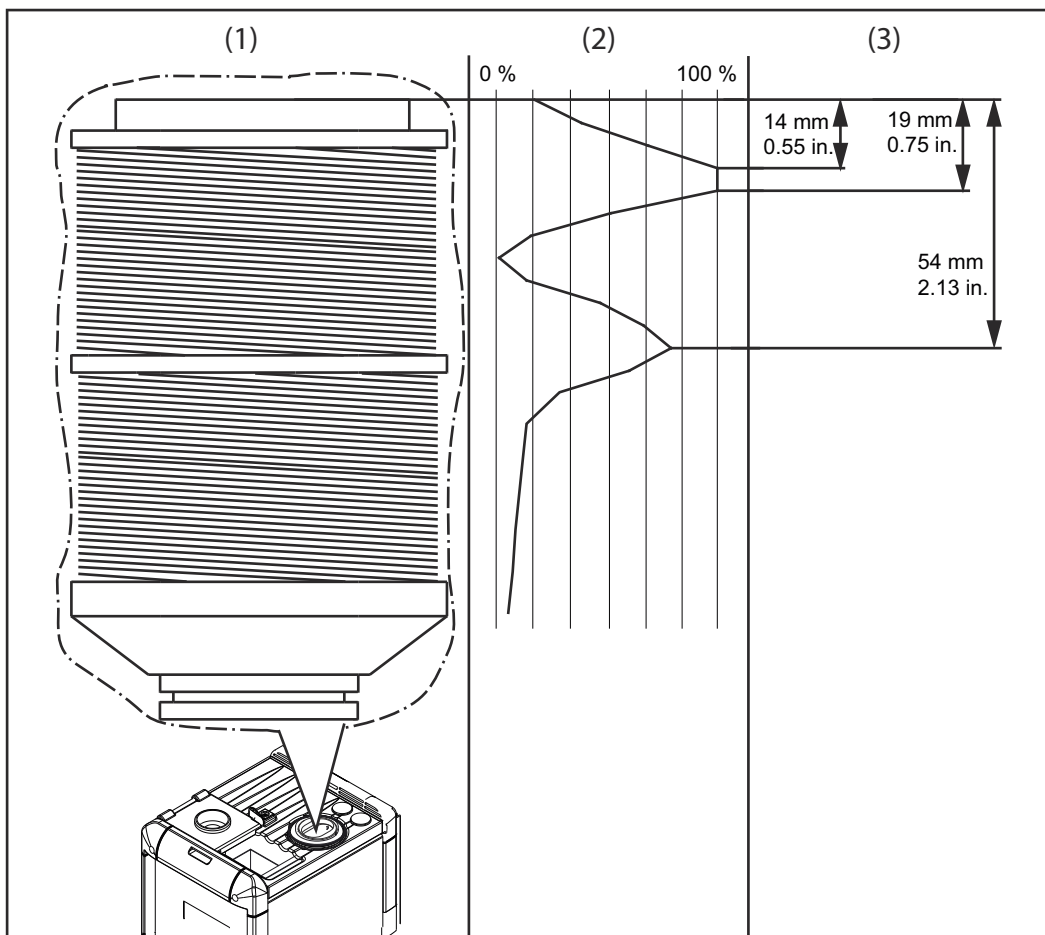
(3) Hloubka ponoření těla hořáku do čisticí cívky

**Zobrazení magnetické indukce v čisticí cívce u přístroje Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US**

Hloubkou ponoření svařovacího hořáku do čisticí cívky je možné podle potřeby regulovat, jak silně má magnetická indukce působit na jednotlivé části svařovacího hořáku.

**UPOZORNĚNÍ!**

Pro provoz čisticího přístroje použijte údaje o hloubce ponoření svařovacího hořáku z vývojového diagramu programu.



- (1) Čisticí cívka
- (2) Diagram dostupné magnetické indukce
- (3) Hloubka ponoření těla hořáku do čisticí cívky

# Obsah balení a rozšířené výbavy

---

**Všeobecné informace** Čisticí přístroj lze provozovat v kombinaci s různou rozšířenou výbavou. V závislosti na oblasti použití tak lze optimalizovat různé úkony pracovního procesu.

---

**Obsah balení**

- Čisticí přístroj s ponornou nádrží a integrovanou čisticí jednotkou
- Přípojný konektor standard I/O (X1) bez kabelu
- 4 šrouby pro montáž čisticího přístroje na montážní stojan

---

**Dostupná rozšířená výbava**

Dostupná rozšířená výbava pro čisticí přístroj

- Montážní stojan (k dostání v různých výškách)
- Řezačka drátu
- Montážní sada řezačky drátu
- Souprava pro vestavbu rozprašovače dělicího média
- Rozhraní robota

## Přepravní prostředky

Přístroj přepravujte následujícími přepravními prostředky:

- na paletě pomocí vidlicového vozíku
- na paletě pomocí manipulačního vozíku
- ručně



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku pádu přístrojů či předmětů.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Při přepravě pomocí vidlicového nebo manipulačního vozíku přístroj zajistěte proti převrácení.
  - ▶ Neprovádějte žádné náhlé změny směru, brzdění ani zrychlování.
- 

## Přepravní pokyny na obalu



### **POZOR!**

#### **Nebezpečí při nesprávné přepravě.**

Může dojít k hmotným škodám.

- ▶ Dodržujte přepravní pokyny uvedené na obalu přístroje.
-





# **Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti**



## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smějí provádět jen odborně vyškolené osoby.
  - ▶ Tento dokument je nutné přečíst a porozumět mu.
  - ▶ Všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, je nutné přečíst a porozumět jim.
-

# Obsazení přípojného konektoru Standard I/O (X1) pro řízení robota

Všeobecné informace

## **VAROVÁNÍ!**

**Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Čisticí přístroj musí zůstat bez napětí až do úplného dokončení instalace.

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Pro zamezení případných poruch by délka vedení mezi čisticím přístrojem a řízením robota měla být co možná nejkratší.**

Přípojný konektor standard I/O (X1) pro připojení čisticího přístroje do řízení robota je součástí obsahu balení. Kabelový svazek je zapotřebí přizpůsobit přípojné technice řízení robota.

Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1)

## **VAROVÁNÍ!**

**Nebezpečí v důsledku neočekávaně aktivovaného čisticího přístroje / neočekávaně aktivovaných systémových komponent.**

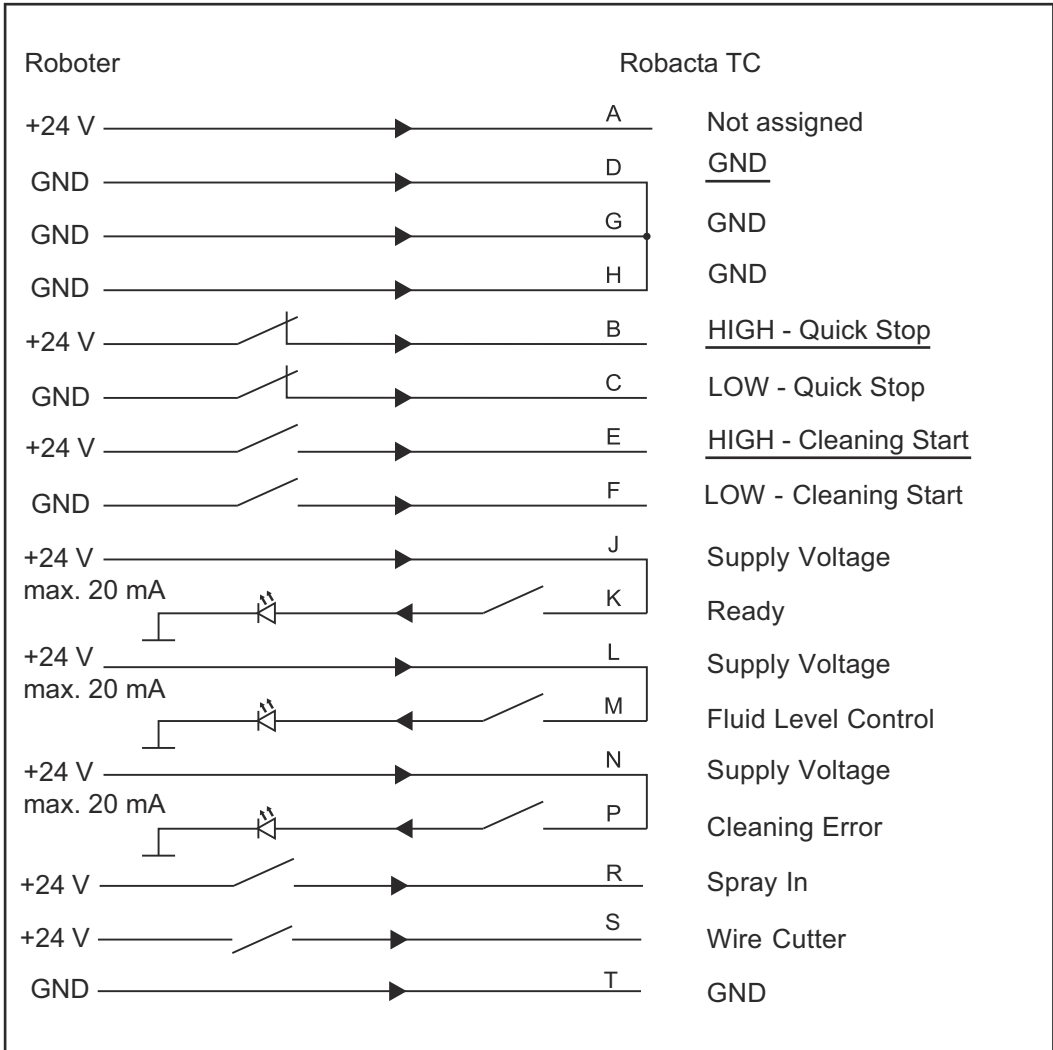
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Vstup signálu Quick Stop obsadte buď jen hodnotou HIGH, nebo
- ▶ vstup signálu Quick Stop obsadte jen hodnotou LOW.

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Podle požadavků na způsob použití robota nemusí být využity všechny vstupní a výstupní signály (příkazy).**

Podtržené vstupní a výstupní signály na následujícím obrázku představují minimum použitých příkazů.



Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1)

# Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti

## Všeobecné informace

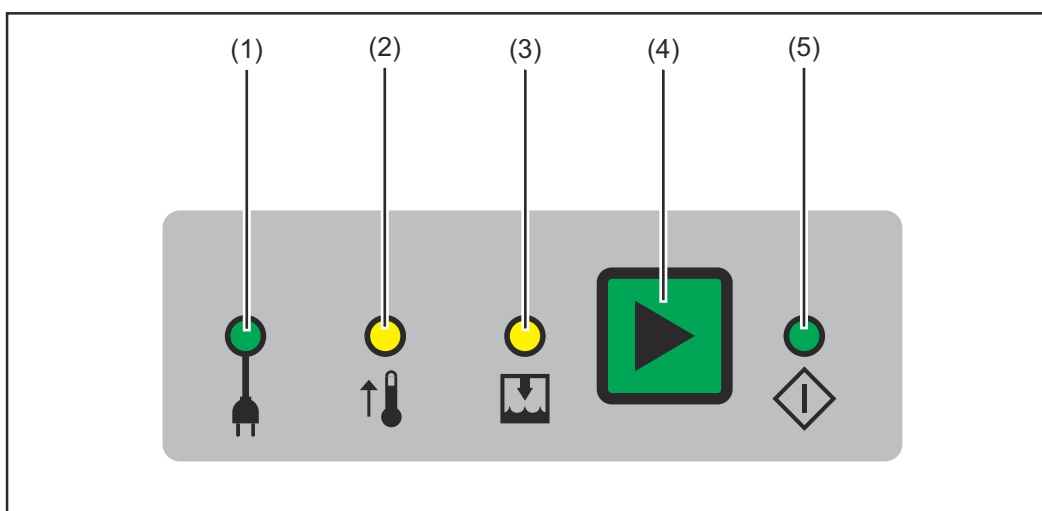
Všechny funkce čisticího přístroje se aktivují prostřednictvím řízení robota. V seřizovacím provozu je možné spustit čisticí proces ručně na ovládacím panelu.

### UPOZORNĚNÍ!

**Jednotlivá zobrazení se mohou od vašeho přístroje nepatrně lišit.**

Avšak funkce ovládacích prvků a přípojek jsou identické.

## Ovládací panel



### (1) Indikace síťového napětí

se rozsvítí, pokud je přístroj napájen síťovým napětím

### UPOZORNĚNÍ!

**Pokud jsou kondenzátory v přístroji nabité, automaticky se vybijí, jakmile je přístroj odpojen od sítě. Doba vybití je asi 1 sekunda.**

### (2) Indikace přehřátí

se rozsvítí, jakmile se přístroj příliš zahřeje.

### UPOZORNĚNÍ!

**Po rozsvícení této indikace je možné ještě provést čisticí proces. Pro další čisticí proces se přístroj nabije teprve po ochlazení na provozní teplotu.**

### (3) Indikace stavu náplně

se rozsvítí,

- když je podkročen stav náplně v ponorné nádrži
- když se ponorná nádrž nepoužívá a vzhledem k tomu se v ní nenachází žádné dělicí médium

### UPOZORNĚNÍ!

**Pokud se ponorná nádrž používá, je zapotřebí doplnit dělicí médium ihned, jakmile se rozsvítí indikace stavu náplně.**

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Čisticí funkce přístroje Robacta TC je dostupná i v případě, že se rozsvítí indikace stavu náplně.**

---

### **(4) Tlačítko vybití**

při krátkém stisknutí tlačítka provede čisticí přístroj následující funkce:

1. bude zahájen čisticí proces

při dlouhodobém tisknutí tlačítka provede čisticí přístroj postupně následující funkce:

1. bude zahájen čisticí proces
2. aktivuje se řezačka drátu
3. z čisticího otvoru bude stříkat směs stlačeného vzduchu a dělicího média

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Předpoklad pro provedení výše uvedených funkcí čisticího přístroje: aktivovaný signál „Quick Stop“, a tím i nabité kondenzátory.**

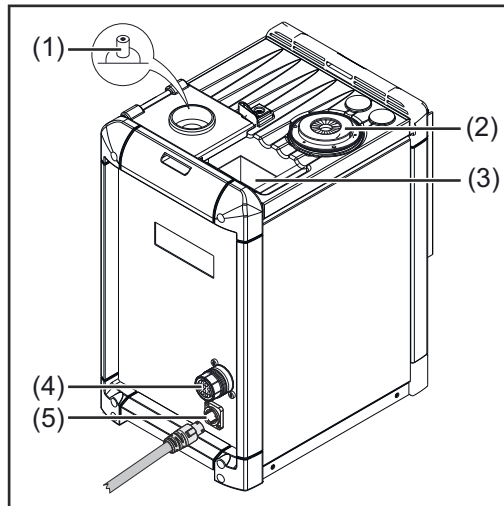
---

### **(5) Indikace připravenosti k čištění**

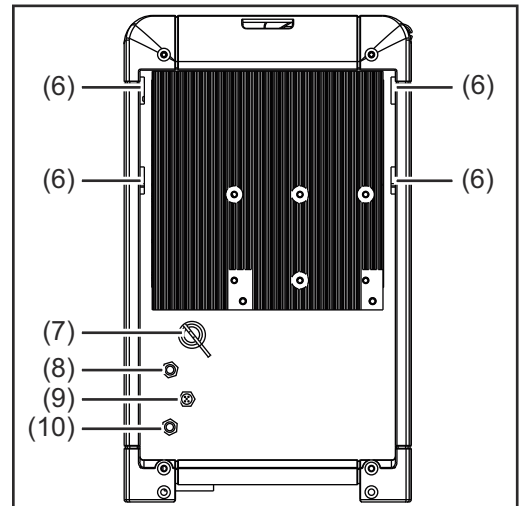
se rozsvítí, když je přístroj připraven k čištění

---

**Přípojky a mechanické součásti přístrojů Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US**



Přední strana přístroje



Zadní strana přístroje

- (1) **Hladinový senzor**  
monitoruje hladinu dělicího média v ponorné nádrži
- (2) **Čisticí otvor s vnitřními vstřikovacími tryskami dělicího média a kartáčovým těsněním**  
k čištění plynové hubice a vnitřku svařovacího hořáku  
k pokropení plynové hubice a vnitřku svařovacího hořáku dělicím médiem

**UPOZORNĚNÍ!**

Abyste předešli nadměrnému znečištění přístroje, provozujte přístroj pouze s kartáčovým těsněním!

- (3) **Ponorná nádrž s jímací vanou**

**UPOZORNĚNÍ!**

Pokud nepoužíváte ponornou nádrž, zajistěte, aby v ní nezůstaly žádné zbytky dělicího média!

**UPOZORNĚNÍ!**

Pokud ponornou nádrž používáte, zajistěte, aby v ní stále bylo dostatečné množství dělicího média (aby se nikdy nerozsvítla indikace stavu náplně)!

- (4) **Přípojka standard I/O (X1)**
- (5) **Přípojka napájecího kabelu**
- (6) **Výřezy pro držák řezačky drátu**  
pro zavěšení držáku řezačky drátu na čisticí přístroj
- (7) **Vypouštěcí hadice**  
pro vypuštění ponorné nádrže
- (8) **Přípojka rozprašovače dělicího média**  
pro spojení se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“; pro vstřík směsi stlačeného vzduchu a dělicího média do čisticího otvoru

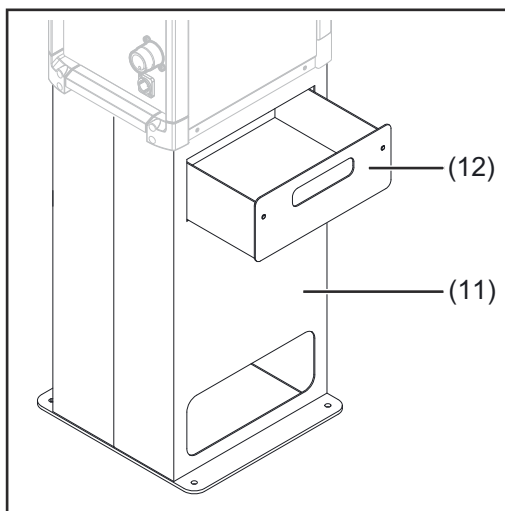




- (9) Přípojka řezačky drátu**  
k elektrickému ovládání řezačky drátu

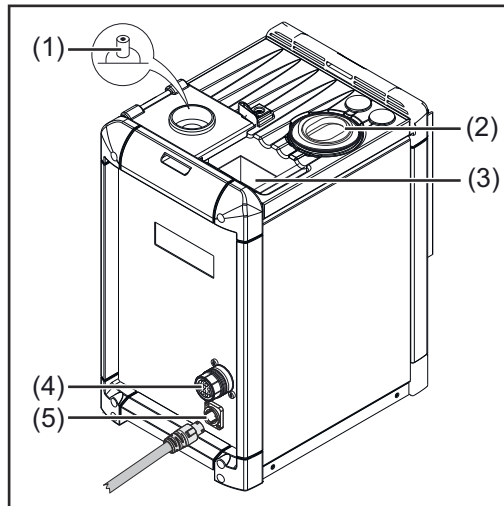


- (10) Přípojka stlačeného vzduchu**  
pro napájení čistícího přístroje stlačeným vzduchem

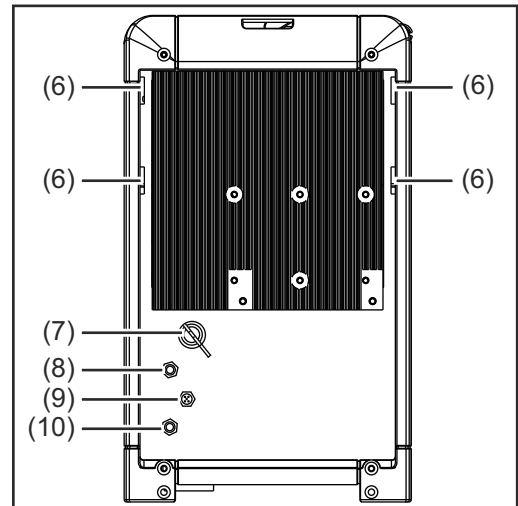


- (11) Montážní stojan (volitelně)**
- (12) Záchytný zásobník pro zbytky po svařování**

**Přípojky a mechanické součásti přístrojů Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US**



Přední strana přístroje



Zadní strana přístroje

- (1) Hladinový senzor**  
monitoruje hladinu dělicího média v ponorné nádrži

---

- (2) Čistící otvor s vnitřními vstřikovacími tryskami dělicího média**  
k čištění plynové hubice a vnitřku svařovacího hořáku  
k pokropení plynové hubice a vnitřku svařovacího hořáku dělicím médiem

---

- (3) Ponorná nádrž s jímací vanou**

**UPOZORNĚNÍ!**

**Pokud nepoužíváte ponornou nádrž, zajistěte, aby v ní nezůstaly žádné zbytky dělicího média!**

**UPOZORNĚNÍ!**

**Pokud ponornou nádrž používáte, zajistěte, aby v ní stále bylo dostatečné množství dělicího média (aby se nikdy nerozsvítila indikace stavu náplně)!**

- (4) Přípojka standard I/O (X1)**

---

- (5) Přípojka napájecího kabelu**

---

- (6) Výřezy pro držák řezačky drátu**  
pro zavěšení držáku řezačky drátu na čisticí přístroj

---

- (7) Vypouštěcí hadice**  
pro vypuštění ponorné nádrže

---

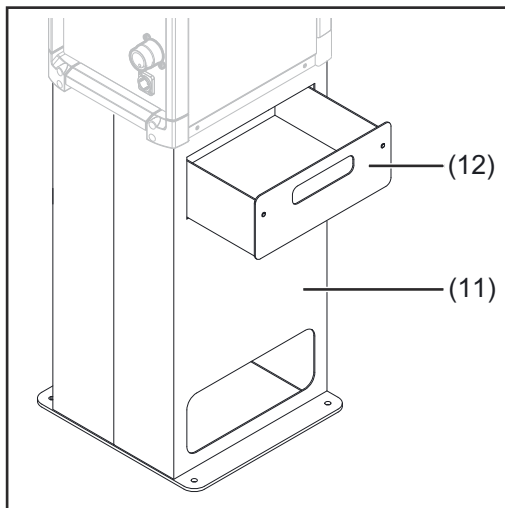
- (8) Přípojka rozprašovače dělicího média**  
pro spojení se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“; pro vstřik směsi stlačeného vzduchu a dělicího média do čisticího otvoru



- (9) Přípojka řezačky drátu**  
k elektrickému ovládání řezačky drátu



- 
- (10) Přípojka stlačeného vzduchu**  
pro napájení čistícího přístroje stlačeným vzduchem



- 
- (11) Montážní stojan (volitelně)**
- 
- (12) Záchytný zásobník pro zbytky po svařování**
-



# **Instalace a uvedení do provozu**



## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Instalace a uvedení do provozu“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen servisní pracovníci proškolení společností Fronius.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku automatického rozbíhání zařízení.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní předpisy výrobce robota a svařovacího systému.
- ▶ Přesvědčte se, že jsou splněna veškerá bezpečnostní opatření v pracovní oblasti robota a také, že budou v pořádku po celou dobu vašeho pobytu v této oblasti.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí zásahu elektrickým proudem a mechanicky se pohybujícími díly.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Před zahájením prací na čisticím přístroji nebo připojených systémových komponentách odpojte napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem.
- ▶ Zajistěte, aby napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem zůstalo odpojené až do ukončení všech prací.

### **VAROVÁNÍ!**

**Pokud je čisticí přístroj pod napětím a/nebo napájen stlačeným vzduchem, existuje nebezpečí těžkého poranění:**

**magnetickým polem čisticího otvoru, poletujícími částicemi (šponami atd.), směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející z čisticího otvoru, aktivovanou rezačkou drátu.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

Pokud je nutné provádět práce na čisticím přístroji, který je pod napětím a/nebo napájen stlačeným vzduchem, přijměte následující ochranná opatření:

- ▶ Veškeré feromagnetické díly udržujte v dostatečné vzdálenosti od přístroje (např. nástroje).
- ▶ Dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od čisticího otvoru a rezačky drátu.
- ▶ Noste sluchové chrániče.
- ▶ Noste ochranné brýle s bočnicemi.

# Před uvedením do provozu

---

Obsluhující personál, pracovníci údržby

## **VAROVÁNÍ!**

### **Nebezpečí automatického spouštění strojů.**

Následkem mohou být vážná poranění a materiální škody.

- ▶ Obsluhu/údržbu přístroje smí provádět jen 1 osoba.
  - ▶ Je nutné zajistit, aby se během prací na přístroji v pracovní oblasti tohoto přístroje nacházela jen 1 osoba.
- 

Předpisy pro umístění

Přístroj je přezkoušen pro krytí IP 21, to znamená:

- ochranu proti vniknutí cizích těles o průměru větším než 12,5 mm (.49 in.)
- ochranu proti kolmo padajícím kapkám vody

Přístroj nesmí být postaven a provozován ve venkovním prostředí. Zabudované elektronické součástky je nutno chránit před bezprostředním působením vlhkosti.

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Přístroj instalujte v minimální vzdálenosti 1 m (40 in.) od výpočetní techniky, řídicího vedení a svařovacího procesu.**

---

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Přístroj instalujte na volném prostoru v minimální vzdálenosti 0,5 m (19.69 in.) od stěn, sousedních přístrojů nebo jiných předmětů.**

---

## **UPOZORNĚNÍ!**

**Přístroj umístěte tak, aby svařovací odstříky nemohly zasáhnout čisticí přístroj.**

---

Pokyny pro napájení stlačeným vzduchem

S cílem zajistit správnou funkci čisticího přístroje je třeba dodržovat následující pokyny pro napájení stlačeným vzduchem:

- připojit napájení stlačeným vzduchem pomocí omezovače tlaku a filtru stlačeného vzduchu
- zajistit kvalitu stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1:2001, třída 7 4 3, přístrojový vzduch
  - koncentrace pevných částic  $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
  - tlakový rosý bod páry  $\leq + 3 \text{ }^\circ\text{C}$
  - koncentrace oleje  $\leq 1 \text{ mg/m}^3$



 **POZOR!**

**Nebezpečí v důsledku nedostatečně dimenzované elektroinstalace.**

Může dojít k hmotným škodám.

- ▶ Dbejte na správné dimenzování síťového vedení a pojistek podle dostupného napájení.  
Směrodatné jsou technické údaje uvedené na výkonovém štítku.

 **POZOR!**

**Nebezpečí v důsledku nesprávného síťového napětí.**

Může dojít k velkým věcným škodám.

- ▶ Pokud je síťové napětí mimo tolerance uvedené v technických údajích, v žádném případě nepřipojujte přístroj k elektrické síti.

Čisticí přístroj je dimenzován pro síťové napětí uvedené na výkonovém štítku. Požadované jištění síťového vedení naleznete v části „Technické údaje“. Pokud provedení přístroje nezahrnuje nasazený napájecí kabel nebo síťovou zástrčku, namontujte je v souladu s národními normami.

# Přišroubování čisticího přístroje k podkladu (základu)

Přišroubování čisticího přístroje s montážním stojanem k podkladu (základu)

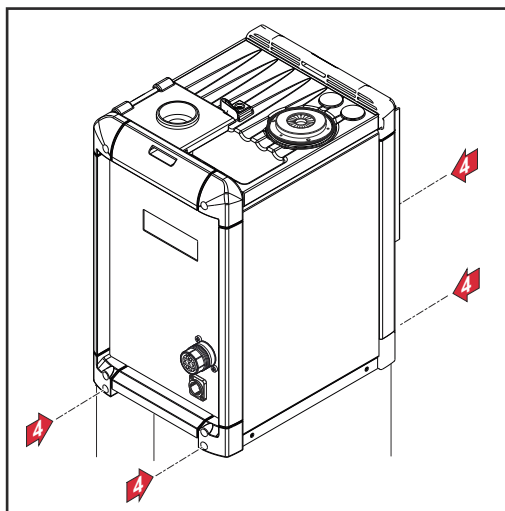
## **VAROVÁNÍ!**

### **Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Přístroj smí být instalován pouze s odpovídajícím montážním stojanem.
- ▶ V závislosti na podkladu (základu) je pro spojení montážního stojanu s podkladem (základem) vyžadován různý upevňovací materiál.
- ▶ Upevňovací materiál, který je potřebný pro spojení montážního stojanu a podkladem (základem), není součástí dodávky montážního stojanu. Šrouby, které jsou součástí dodávky montážního stojanu, nejsou vhodné pro přišroubování montážního stojanu k podkladu. Za správný výběr upevňovacího materiálu je odpovědný montážní pracovník.

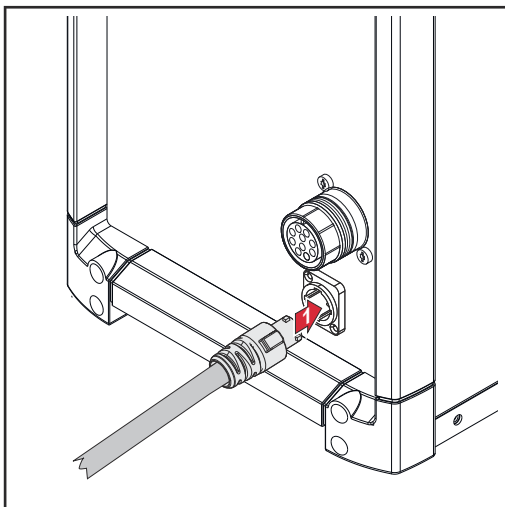
- 1** Postavte volitelně dodávaný montážní stojan na pevný, rovný a неотřesitelný podklad (základ)
  - montážní stojan umístěte tak, aby pojezdová dráha robota k čisticímu přístroji na montážním stojanu byla co nejkratší
- 2** Montážní stojan pevně přišroubujte pomocí upevňovacího materiálu k podkladu (základu)



- 3** Umístěte čisticí přístroj na montážní podstavec
- 4** Pomocí 4 šroubů přišroubujte čisticí přístroj k montážnímu stojanu – použijte šrouby, které se dodávají spolu s čisticím přístrojem

# Připojte síťový kabel.

## Připojení napájecího kabe- lu



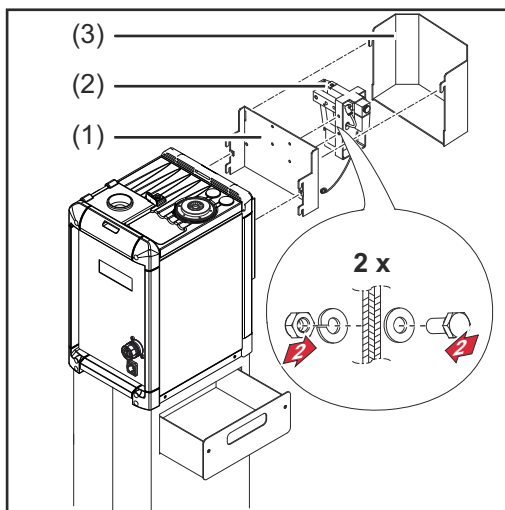
- 1 Připojení napájecího kabelu:
  - Zasuňte napájecí kabel
  - Otočte napájecí kabel o 45° doprava, až blokování slyšitelně zaklapne

# Instalace řezačky drátu

## Instalace řezačky drátu na čisticí přístroj

### UPOZORNĚNÍ!

Instalace řezačky drátu pro běžné použití (jedna drátová elektroda) a pro použití Twin (dvě drátové elektrody) se provádí stejným způsobem – jak je popsáno níže.



- 1 Zavěste držák řezačky drátu (1) na čisticí přístroj
- 2 Přišroubujte řezačku drátu (2) pomocí 2 šroubů, 2 podložek, 2 pérových podložek a 2 matic podle obrázku k držáku (1) – za správný výběr šroubů, podložek, pérových podložek a matic je odpovědný montážní pracovník
- 3 Zavěste ochranný kryt (3) na držák (1)
- 4 Při použití elektricky řízené řezačky drátu: Propojte spojovací kabel řezačky drátu s přípojkou řezačky drátu na čisticím přístroji

### UPOZORNĚNÍ!

**Řezačku drátu nelze napájet stlačeným vzduchem z čisticího přístroje.**

Vytvořte napájení řezačky drátu stlačeným vzduchem pomocí dodatečného přívodu stlačeného vzduchu.

## Maximální průměr drátu

Při běžném použití (jedna drátová elektroda) je možné pomocí příslušné řezačky drátu odřezávat drátové elektrody o průměru až 1,6 mm (0,063 in.).

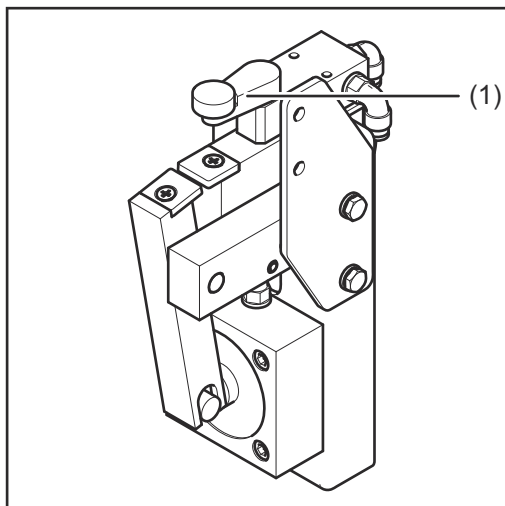
Při použití Twin (dvě drátové elektrody) je možné pomocí příslušné řezačky drátu odřezávat současně dvě drátové elektrody o průměru až 1,6 mm (0,063 in.).

## Funkce mechanicky ovládané řezačky drátu

### UPOZORNĚNÍ!

**Řezačky drátu pro použití Twin lze na první pohled odlišit od řezačky na následujícím obrázku.**

Funkce řezačky drátu pro běžné použití (jedna drátová elektroda) a použití Twin (dvě drátové elektrody) je stejná – jak je popsáno níže.



*Mechanicky aktivovaná řezačka drátu pro běžné použití (s jednou drátovou elektrodou)*

Pokud tělo hořáku zatlačí ventilovou páku (1) plynovou hubicí o více než 15° do strany, řezačka drátu se aktivuje a odřízne drátovou elektrodu.

#### **UPOZORNĚNÍ!**

**Drátová elektroda se během pohybu těla hořáku odřízne.**

#### **Funkce elektricky ovládané řezačky drátu**

Otevírání a zavírání elektricky ovládané řezačky drátu se spouští aktivním signálem řízení robota.

# Naplnění ponorné nádrže dělicím médiem

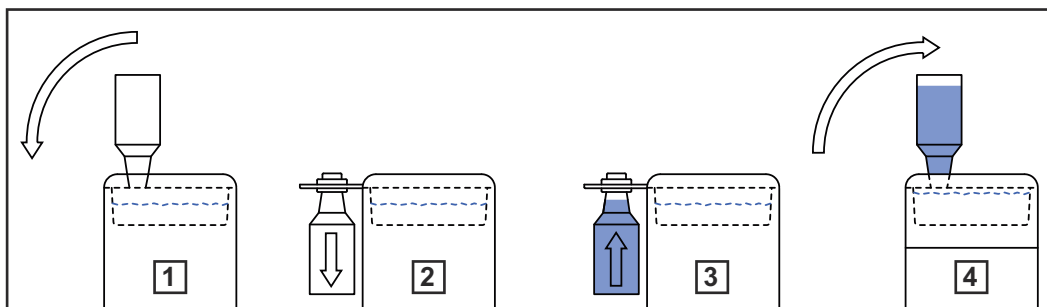
## Naplnění ponorné nádrže dělicím médiem

### UPOZORNĚNÍ!

**Používejte výhradně dělicí médium „Robacta TC Cool +“ od výrobce.**

Jeho složení je schváleno speciálně pro použití s přístrojem Robacta TC. Při použití jiných výrobků není zaručena jejich bezvadná funkce.

- 1** Vyklepnete uchycení zásobníku s prázdným zásobníkem dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ směrem ven
- 2** Odeberte prázdný zásobník dělicího média „Robacta TC Cool +“ a zlikvidujte jej podle předpisů
- 3** Otevřete nový zásobník dělicího média „Robacta TC Cool +“ a zasuňte jej do uchycení zásobníku
- 4** Opatrně překlopte uchycení zásobníku s plným zásobníkem dělicího média „Robacta TC Cool +“ nad ponornou nádrž
  - Automaticky se nastaví optimální stav náplně



### UPOZORNĚNÍ!

**Jednou týdně provádějte následující údržbu ponorné nádrže:**

- ▶ Vyjměte jímací vanu z ponorné nádrže a zlikvidujte zachycené nečistoty
- ▶ Zkontrolujte konzistenci dělicího média „Robacta TC Cool +“. Pokud je dělicí médium „Robacta TC Cool +“ husté, doplňte čistou vodu a promíchejte ji s dělicím médiem
- ▶ Zkontrolujte, zda není znečištěný senzor stavu náplně v ponorné nádrži, pokud ano, vyčistěte jej

### UPOZORNĚNÍ!

**Jednou za 3 měsíce provádějte následující údržbu ponorné nádrže:**

- ▶ Vyfoukejte dělicí médium z ponorné nádrže
- ▶ Vyjměte jímací vanu z ponorné nádrže a zlikvidujte zachycené nečistoty
- ▶ Vyčistěte ponornou nádrž a jímací vanu
- ▶ Naplňte ponornou nádrž novým dělicím médiem

Zajistěte, aby při práci nedošlo k poškození senzoru stavu náplně!

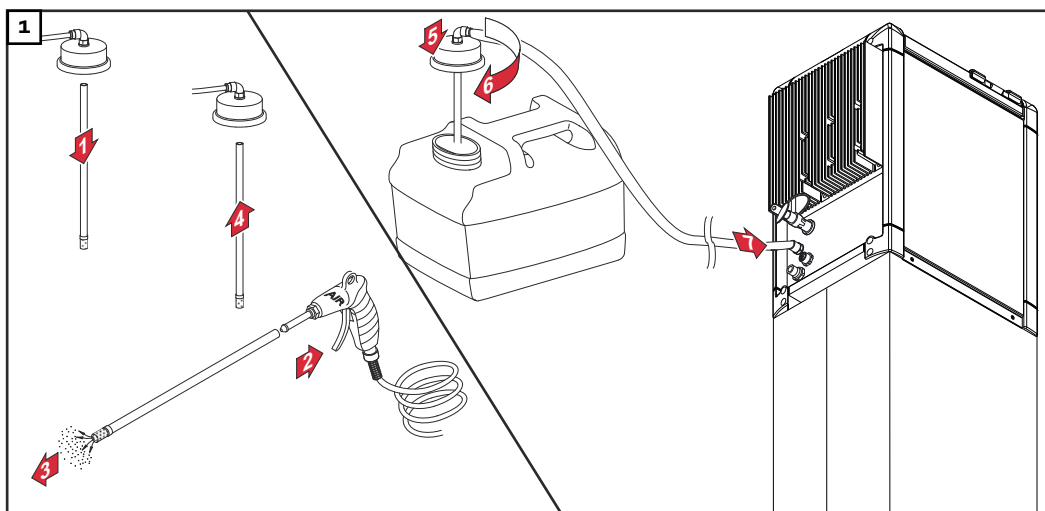
# Spojení čistícího přístroje se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“

Spojení čistícího přístroje se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“

## UPOZORNĚNÍ!

**Používejte výhradně dělicí médium „Robacta Reamer“ výrobce.**

Jeho složení je schváleno speciálně pro použití s přístrojem Robacta TC. Při použití jiných výrobků není zaručena jejich bezvadná funkce.



## UPOZORNĚNÍ!

**Doba vstřiku dělicího média musí být nastavena prostřednictvím řízení robota.**

Dobu vstřiku nelze nastavit kratší než 0,5 sekundy.

Doporučuje se doba vstřiku ~ 0,7 sekundy. V závislosti na velikosti plynové hubice se může nezbytná doba vstřiku lišit.

# Uvedení čisticího přístroje do provozu

## Všeobecné informace

### UPOZORNĚNÍ!

**Nesmáčené vnitřní prostory svařovacího hořáku mohou na začátku svařování vést k trvalému znečištění svařovacího hořáku.**

Před každým startem automatizovaného provozu je zapotřebí ošetřit vnitřní prostor svařovacího hořáku dělicím médiem „Robacta Reamer“ výrobce.

Pro dosažení optimálních výsledků čištění dodržujte následující body:

- vnitřek svařovacího hořáku vždy ošetřujte dělicím médiem
- dodržujte uvedené čisticí procesy
- dodržujte uvedené čisticí polohy
- během čištění profoukněte svařovací hořák stlačeným vzduchem (ale nikoliv během vstřikování dělicího média do vnitřku svařovacího hořáku)

### UPOZORNĚNÍ!

**Jednotlivé malé rozstříky se čisticím přístrojem neodstraní.**

Malé svařovací rozstříky však svařovací proces neovlivní.

## Předpoklady uvedení do provozu

Pro uvedení čisticího přístroje do provozu je třeba splnit následující předpoklady:

- Čisticí přístroj je pevně přišroubovaný k podkladu
- Pokud je k dispozici zásobník dělicího média „Robacta Reamer“, je spojený s čisticím přístrojem
- Pokud používáte ponornou nádrž, je tato ponorná nádrž naplněna dělicím médiem „Robacta TC Cool +“
- Pokud je k dispozici řezačka drátu, je instalovaná a napájena stlačeným vzduchem
- Čisticí přístroj je připojený k síti
- Pokud byl čisticí přístroj spojen se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“, je vytvořeno napájení čisticího přístroje stlačeným vzduchem
- Čisticí přístroj je propojen s řízením robota

## Kontrola vzdálenosti plynové hubice od těla cívky

Pokud se svařovací hořák nachází v cívce (správná hloubka ponoření) musí být možné pohybovat jím všemi směry.

Zkontrolujte, že lze svařovací hořák rukou znatelně zatlačit ve 4 směrech, než se dotkne stěny cívky.



# Průběh programu čišťení - Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 US

## Průběh programu s rozp- rašovačem dělicího média – přehled

1. Svařování
2. Čištění špičky plynové hubice a držáku trysky
3. Vstřík dělicího média
4. Svařování

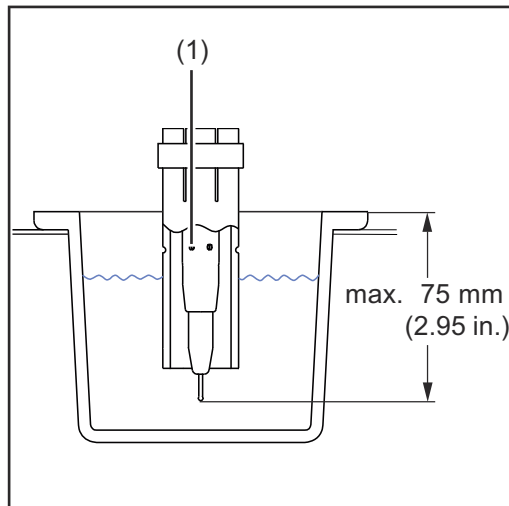
## Průběh programu s rozp- rašovačem dělicího média a ponornou nádrží – přehled

1. Svařování
2. Ochlazení svařovacího hořáku v ponorné nádrži
3. Čištění špičky plynové hubice a držáku trysky
4. Vstřík dělicího média
5. Svařování

## Ochlazení svařovacího hořáku v po- norné nádrži – podrobné vy- světlení

Ponoření horkého svařovacího hořáku do dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ přináší následující výhody:

- Odstříky nahromaděné na plynové hubici se uvolní
- Svařovací hořák se dále ochladí
- Antiadhezivní prostředek obsažený v dělicím médiu „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ brání novému znečištění



- 1 Umístěte svařovací hořák po skončení svařování asi 50 mm (1.97 in.) nad ponornou nádrž

### UPOZORNĚNÍ!

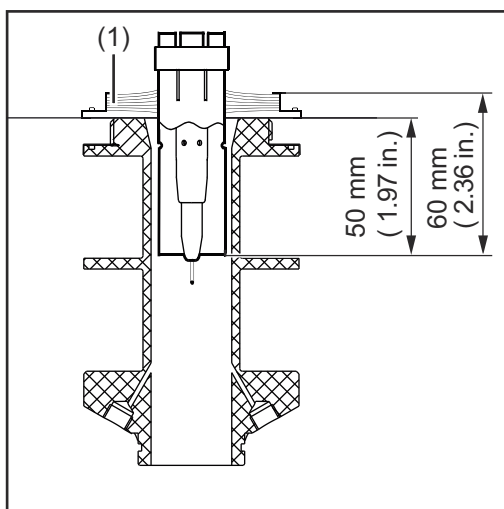
**Ponořte svařovací hořák max. 75 mm (2.95 in.) do ponorné nádrže. Plynové otvory (1) musí zůstat suché.**

- 2 Ponořte svařovací hořák svisle do ponorné nádrže
- 3 Ponechte svařovací hořák podle použití cca 1 - 4 sekundy v ponorné nádrži, aby mohl uniknout vzduch ze svařovacího hořáku a aby došlo k dostatečnému ochlazení
- 4 Vraťte svařovací hořák do výchozí polohy nad ponornou nádrž
- 5 Než uvedete svařovací hořák do výchozí polohy pro čištění, nechte jej asi 1–4 sekund odkapat nebo jej vyfoukejte stlačeným vzduchem pomocí hadicového vedení

Čištění špičky  
plynové hubice a  
držáku trysky –  
podrobné vy-  
světlení

### UPOZORNĚNÍ!

Během procesu čištění profoukněte svařovací hořák přes hadicové vedení stlačeným vzduchem, tím se odstraní nečistoty a nadbytečné dělicí médium.



### UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte, aby se plynová hubice v žádném okamžiku nedotýkala částí pláště čistícího otvoru.

- 1 Umístěte svařovací hořák asi 50 mm (1.97 in.) nad čistící otvor a vycentrujte jej podle středu čistícího otvoru

### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je namontované kartáčové těsnění (1), respektujte změnu referenčního bodu při polohování svařovacího hořáku.

- 2 Svařovací hořák umístěte svisle do čistící polohy  
- viz obrázek
- 3 Spusťte čištění a ponechte svařovací hořák asi 1 sekundu v čistící poloze

Vstřík dělicího  
média – po-  
drobné vy-  
světlení

Rovnoměrné nanesení dělicího média má následující výhody:

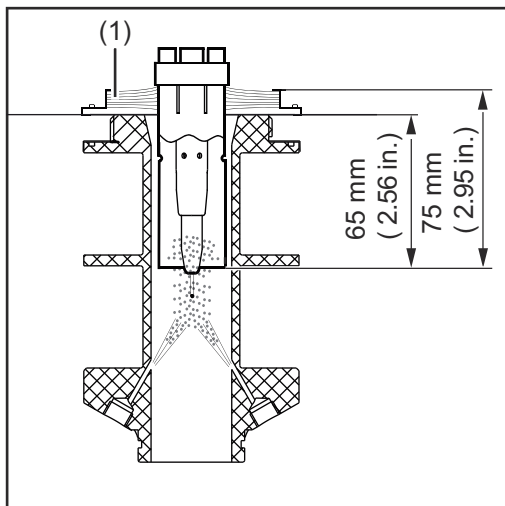
- menší ulpívání svařovacích rozstříků
- předcházení opětovnému znečištění

### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je namontované kartáčové těsnění (1), respektujte změnu referenčního bodu při polohování svařovacího hořáku.

### UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte, aby se plynová hubice v žádném okamžiku nedotýkala částí pláště čistícího otvoru.



- 1** Svařovací hořák umístěte do vstříkovací polohy  
- viz obrázek

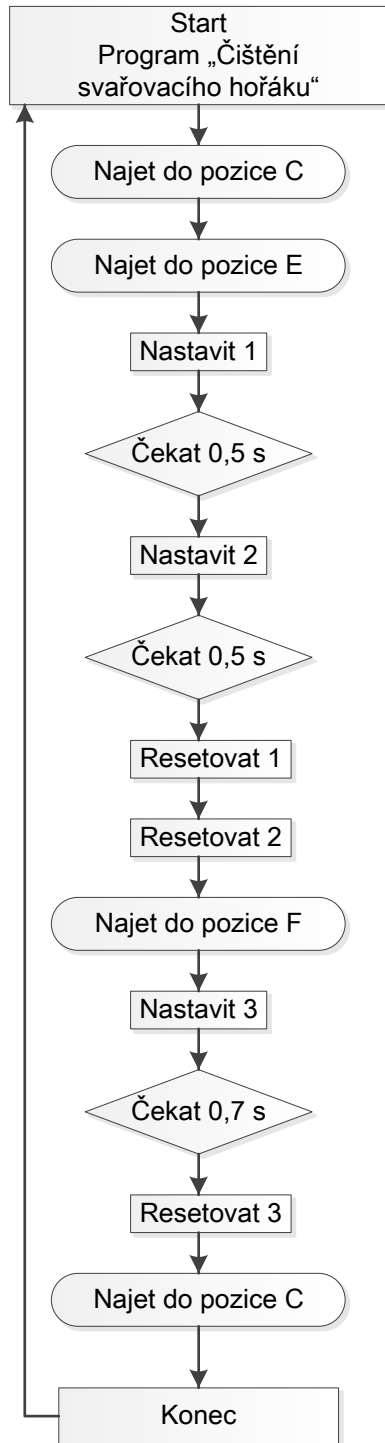
### UPOZORNĚNÍ!

**Během vstříkávání neprofukujte svařovací hořák stlačeným vzduchem.**

- 2** Vstříkujte dělicí médium do svařovacího hořáku asi po dobu 0,7 sekundy

- 3** Vraťte svařovací hořák do výchozí polohy nad čistící otvor – cca 50 mm (1.97 in.) nad čistící otvor a vycentrujte jej podle středu čistícího otvoru  
- Čistící proces je dokončen a svařovací hořák je opět připraven k použití
- 4** Zajistěte, aby se na plynové hubici neusadilo příliš mnoho dělicího média (nemí se tvořit kapky). V případě, že tomu tak je:  
- zkráťte dobu vstříkávání nebo  
- po procesu čištění profoukněte svařovací hořák přes hadicové vedení stlačeným vzduchem

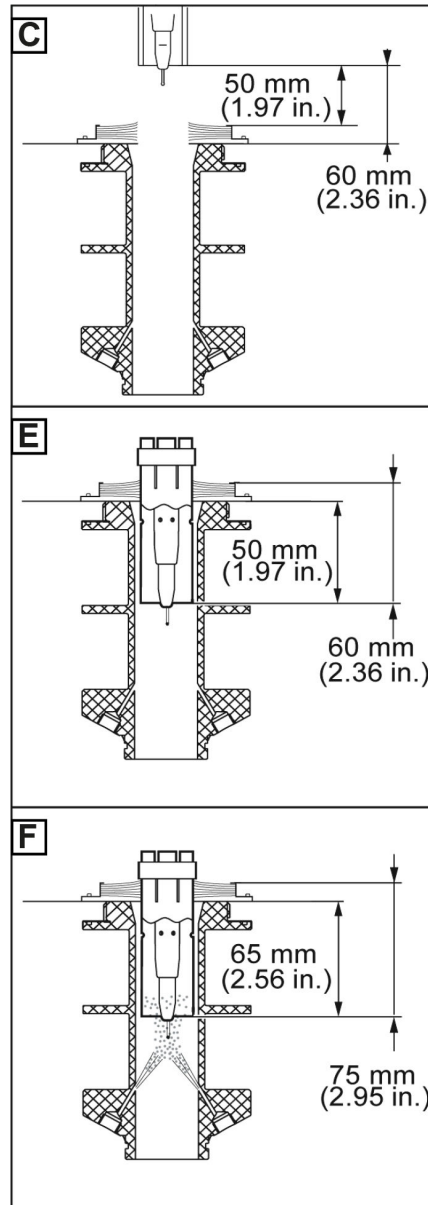
**Průběh programu čišťení s rozprašovačem dělicího média**



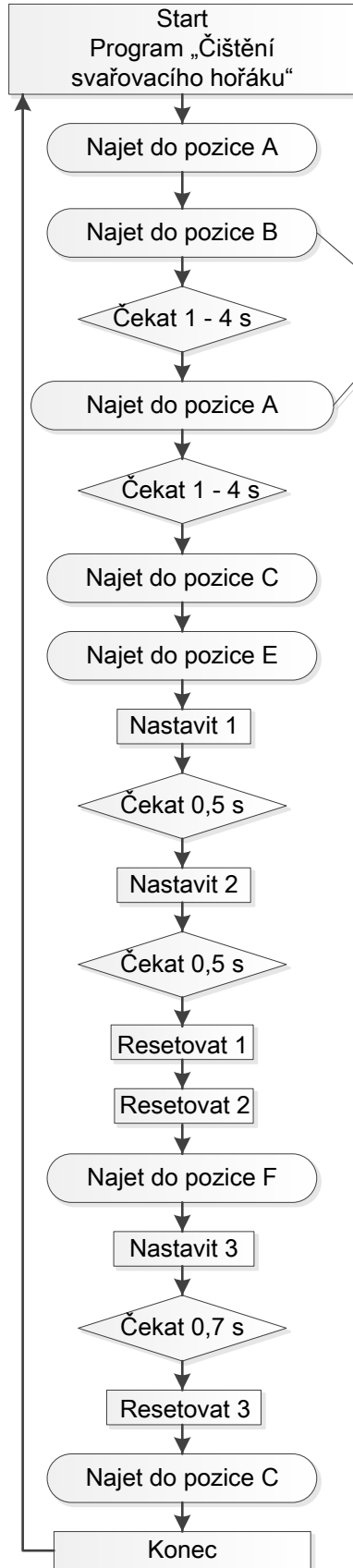
Nastavit 1 / Resetovat 1 Vyfoukat svařovací hořák stlačeným vzduchem

Nastavit 2 / Resetovat 2 Signál „Start čišťení“

Nastavit 3 / Resetovat 3 Signál „Vstřik dělicího média“

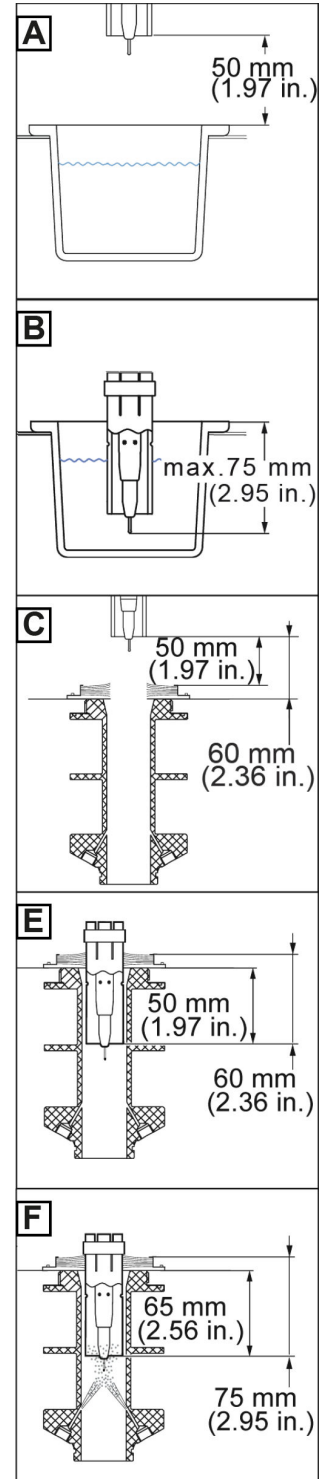


**Průběh programu čišťení s ponnou nádrží**



Nastavit 1 / Resetovat 1  
 Vyfoukat svařovací hořák stlačeným vzduchem  
 Nastavit 2 / Resetovat 2  
 Signál „Start čišťení“  
 Nastavit 3 / Resetovat 3  
 Signál „Vstřik dělicího média“

$V_{max} = 10 \text{ cm/s}$   
 (236.22 ipm)



# Průběh programu čištění – Robacta TC 2000 Twin, Robacta TC 2000 Twin US

## Průběh programu s rozprašovačem dělicího média – přehled

1. Svařování
2. Čištění špičky plynové hubice a držáku trysky
3. Vstřík dělicího média
4. Svařování

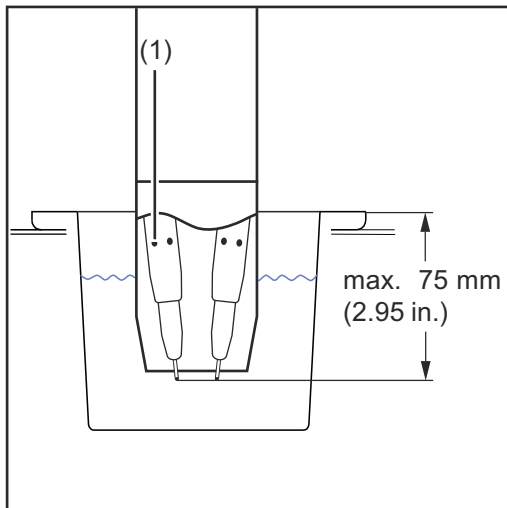
## Průběh programu s rozprašovačem dělicího média a ponornou nádrží – přehled

1. Svařování
2. Ochlazení svařovacího hořáku v ponorné nádrži
3. Čištění špičky plynové hubice a držáku trysky
4. Vstřík dělicího média
5. Svařování

## Ochlazení svařovacího hořáku v ponorné nádrži – podrobné vysvětlení

Ponoření horkého svařovacího hořáku do dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ přináší následující výhody:

- Odstříky nahromaděné na plynové hubici se uvolní
- Svařovací hořák se dále ochladí
- Antiadhezivní prostředek obsažený v dělicím médiu „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ brání novému znečištění



- 1 Umístěte svařovací hořák po skončení svařování asi 50 mm (1.97 in.) nad ponornou nádrž

### UPOZORNĚNÍ!

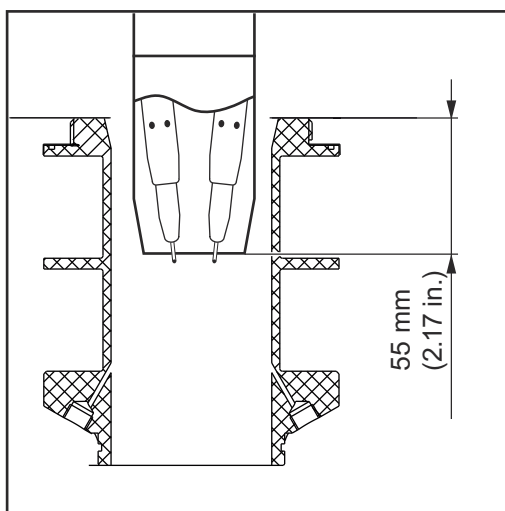
**Ponořte svařovací hořák max. 75 mm (2.95 in.) do ponorné nádrže. Plynové otvory (1) musí zůstat suché.**

- 2 Ponořte svařovací hořák svisle do ponorné nádrže
- 3 Ponechte svařovací hořák podle použití cca 1 - 4 sekundy v ponorné nádrži, aby mohl uniknout vzduch ze svařovacího hořáku a aby došlo k dostatečnému ochlazení
- 4 Vraťte svařovací hořák do výchozí polohy nad ponornou nádrž
- 5 Než uvedete svařovací hořák do výchozí polohy pro čištění, nechte jej asi 1–4 sekund odkapat nebo jej vyfoukejte stlačeným vzduchem pomocí hadicového vedení

**Čištění špičky  
plynové hubice a  
držáku trysky –  
podrobné vy-  
světlení**

### UPOZORNĚNÍ!

Během procesu čištění profoukněte svařovací hořák přes hadicové vedení stlačeným vzduchem, tím se odstraní nečistoty a nadbytečné dělicí médium.



### UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte, aby se plynová hubice v žádném okamžiku nedotýkala částí pláště čistícího otvoru.

- 1 Umístěte svařovací hořák asi 50 mm (1.97 in.) nad čistící otvor a vycentrujte jej podle středu čistícího otvoru
- 2 Svařovací hořák umístěte svisle do čistící/vstříkovací polohy  
- viz obrázek
- 3 Spusťte čištění a asi 1 sekundu čekejte

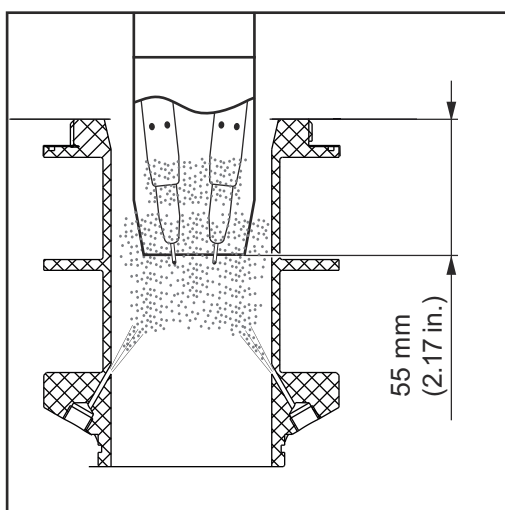
**Vstřík dělicího  
média – po-  
drobné vy-  
světlení**

Rovnoměrné nanesení dělicího média má následující výhody:

- menší ulpívání svařovacích rozstříků
- předcházení opětovnému znečištění

### UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte, aby se plynová hubice v žádném okamžiku nedotýkala částí pláště čistícího otvoru.



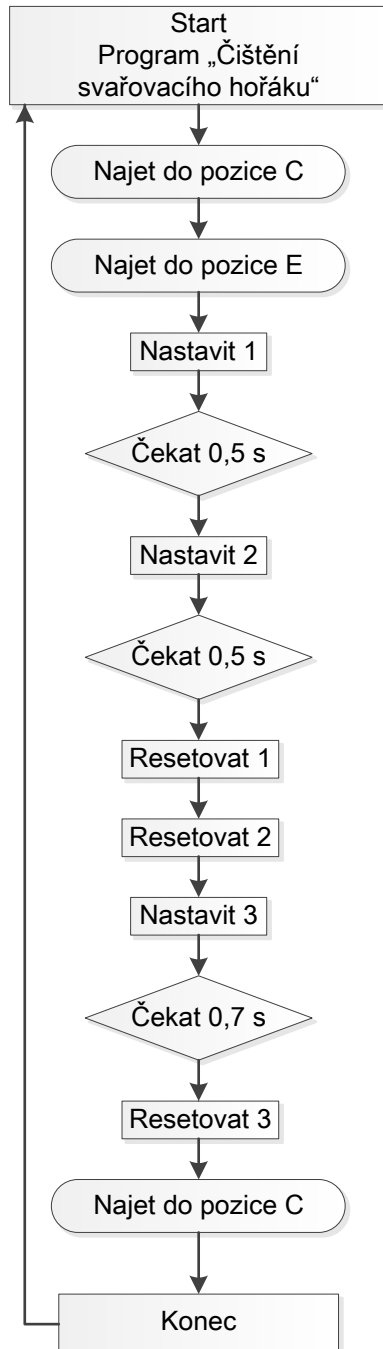
- 1 Zachovejte čistící/vstříkovací polohu  
- viz obrázek

### UPOZORNĚNÍ!

Během vstříkování neprofukujte svařovací hořák stlačeným vzduchem.

- 2 Vstříkujte dělicí médium do svařovacího hořáku asi po dobu 0,7 sekundy
- 3 Vraťte svařovací hořák do výchozí polohy nad čistící otvor – cca 50 mm (1.97 in.) nad čistící otvor a vycentrujte jej podle středu čistícího otvoru  
- Čistící proces je dokončen a svařovací hořák je opět připraven k použití
- 4 Zajistěte, aby se na plynové hubici neusadilo příliš mnoho dělicího média (nemějí se tvořit kapky). V případě, že tomu tak je:  
- zkráťte dobu vstříkování nebo  
- po procesu čištění profoukněte svařovací hořák přes hadicové vedení stlačeným vzduchem

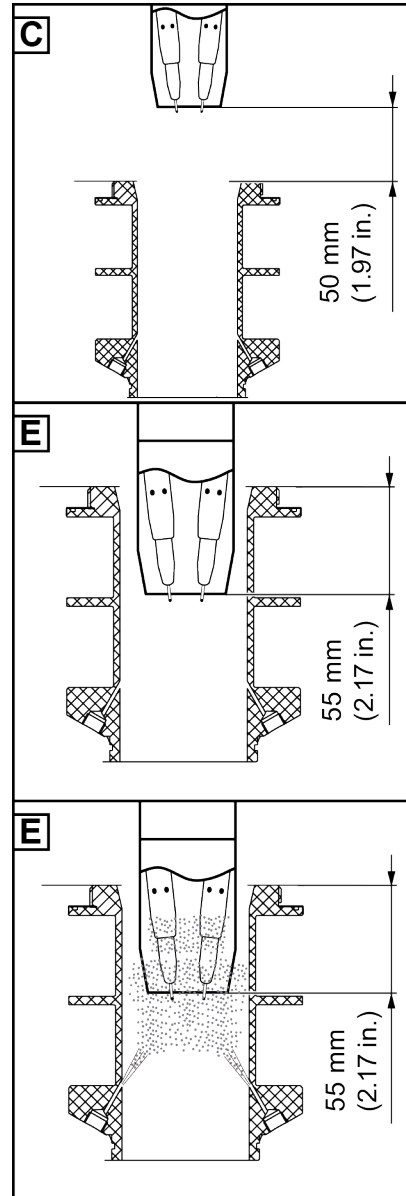
**Průběh programu čišění s rozprašovačem dělicího média**



Nastavit 1 / Resetovat 1  
Vyfoukat svařovací hořák stlačeným vzduchem

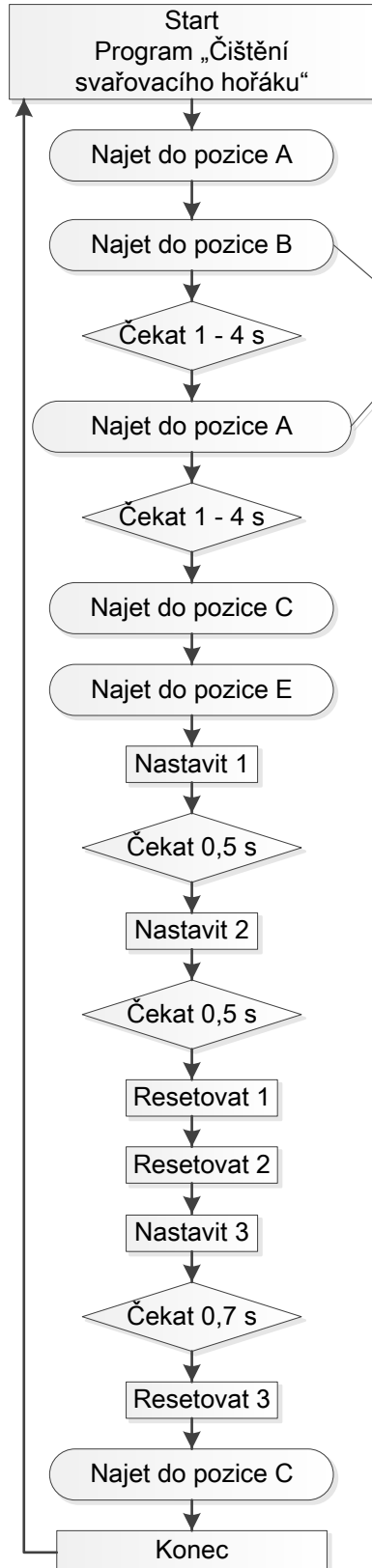
Nastavit 2 / Resetovat 2  
Signál „Start čišění“

Nastavit 3 / Resetovat 3  
Signál „Vstřik dělicího média“



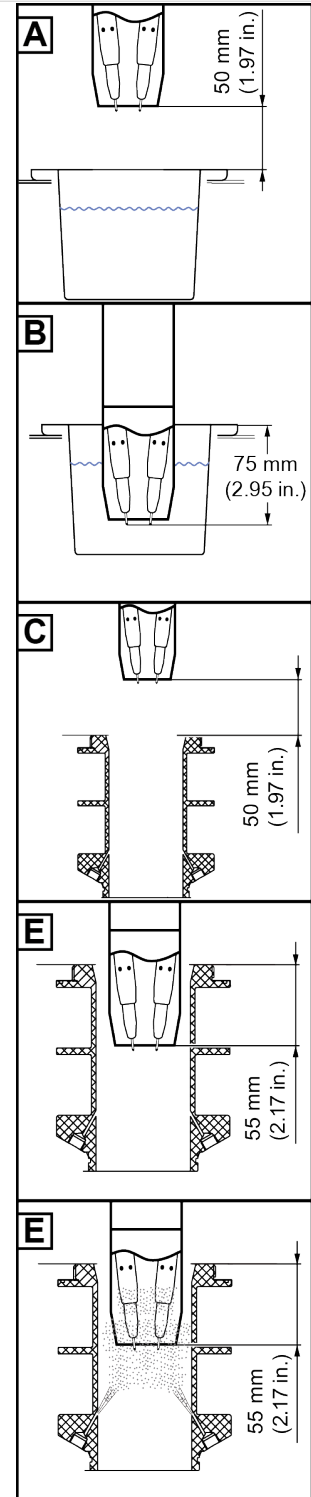


**Průběh programu  
čistění s po-  
normou nádrží**



Nastavit 1 / Resetovat 1 Vyfoukat  
svařovací hořák stlačeným vzduchem  
Nastavit 2 / Resetovat 2  
Signál „Start čištění“  
Nastavit 3 / Resetovat 3  
Signál „Vstřík dělicího média“

$V_{max} = 10 \text{ cm/s}$   
(236.22 ipm)





# **Diagnostika a odstraňování závad, údržba a likvidace**



## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Diagnostika a odstraňování závad, údržba a likvidace“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen servisní pracovníci proškolení společností Fronius.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku automatického rozbíhání zařízení.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní předpisy výrobce robota a svařovacího systému.
- ▶ Přesvědčte se, že jsou splněna veškerá bezpečnostní opatření v pracovní oblasti robota a také, že budou v pořádku po celou dobu vašeho pobytu v této oblasti.

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí zásahu elektrickým proudem a mechanicky se pohybujícími díly.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Před zahájením prací na čisticím přístroji nebo připojených systémových komponentách odpojte napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem.
- ▶ Zajistěte, aby napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem zůstalo odpojené až do ukončení všech prací.

### **VAROVÁNÍ!**

**Pokud je čisticí přístroj pod napětím a/nebo napájen stlačeným vzduchem, existuje nebezpečí těžkého poranění:**

**magnetickým polem čisticího otvoru, poletujícími částicemi (šponami atd.), směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející z čisticího otvoru, aktivovanou rezačkou drátu.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

Pokud je nutné provádět práce na čisticím přístroji, který je pod napětím a/nebo napájen stlačeným vzduchem, přijměte následující ochranná opatření:

- ▶ Veškeré feromagnetické díly udržujte v dostatečné vzdálenosti od přístroje (např. nástroje).
- ▶ Dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od čisticího otvoru a rezačky drátu.
- ▶ Noste sluchové chrániče.
- ▶ Noste ochranné brýle s bočnicemi.



## **VAROVÁNÍ!**

### **Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby v plášti jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem.
-

## Diagnostika a odstraňování závad

Poznamenejte si sériové číslo a konfiguraci přístroje a předejte vše spolu s detailním popisem závady servisní službě, pokud

- dojde k závadám, které nejsou níže popsány
- uvedená opatření k odstranění závad nejsou úspěšná

---

### Indikace síťového napětí nesvítí

Síťové vedení je připojené

Příčina: Vadné síťové vedení  
Odstranění: Zkontrolujte síťové vedení.

---

### Signál připravenosti k čištění není odeslán do řízení robota

Indikace síťového napětí svítí

Příčina: Quick-Stop je aktivní (HI - Quick Stop = LO resp. LO - Quick Stop = HI)  
Odstranění: Deaktivujte Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI resp. LO - Quick Stop = LO)

Příčina: Chybné napájení přípojky standard I/O (X1)  
Odstranění: V závislosti na přípojce zkontrolujte obsazení vstupů B a H nebo C a H a také D nebo G

Příčina: Vadný snímač teploty čisticí cívky  
Odstranění: Kontaktujte servisní službu – nechte vyměnit čisticí cívku

---

### Signál připravenosti k čištění není odeslán do řízení robota

Indikace síťového napětí svítí, indikace přehřátí svítí

Příčina: Čisticí přístroj je příliš zahřátý  
Odstranění: Nechte čisticí přístroj vychladnout. Jakmile je dosaženo přípustné provozní teploty, proběhne nový proces nabíjení kondenzátorů. Poté je čisticí přístroj znovu připraven k čištění

---

### Indikace stavu náplně svítí

Optimální stav náplně v ponorné nádrži je podkročen

Příčina: Zásobník dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ je prázdný  
Odstranění: Vyměňte zásobník dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“

---

### Indikace stavu náplně svítí

Zásobník dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ ještě není prázdný

Příčina: Znečištěný senzor stavu náplně  
Odstranění: Vyčištění senzoru stavu náplně čistou vodou

Příčina: Vadný senzor stavu náplně  
Odstranění: Informujte servisní službu

---

**Indikace stavu náplně svítí**

Ponorná nádrž není k dispozici nebo se nepoužívá

Příčina: Používá se rozprašovač dělicího média  
Odstranění: Není nutné

---

**Indikace stavu náplně nesvítí**

Optimální stav náplně v ponorné nádrži je již podkročen

Příčina: Vadný senzor stavu náplně  
Odstranění: Informujte servisní službu

---

**Nedochází ke vstřiku dělicího média**

Zásobník dělicího média „Robacta Reamer“ je plný

Příčina: Příliš malé vstřikované množství  
Odstranění: Nastavte vstřikované množství (dobu vstřiku)

Příčina: Znečištěný sací filtr v zásobníku dělicího média „Robacta Reamer“  
Odstranění: Pomocí nasávací hadice profoukněte sací filtr zásobníku dělicího média „Robacta Reamer“ stlačeným vzduchem směrem zevnitř ven  
(viz odstavec [Spojení čistícího přístroje se zásobníkem dělicího média „Robacta Reamer“](#) od str. 47)

Příčina: Napájení stlačeným vzduchem je přerušeno  
Odstranění: Obnovte napájení stlačeným vzduchem

Příčina: Přívod stlačeného vzduchu je poškozený nebo znečištěný  
Odstranění: Vyčistěte a případně vyměňte přívod stlačeného vzduchu

Příčina: Vadné vakuové čerpadlo  
Odstranění: Kontaktujte servisní službu (nechte vyměnit vakuové čerpadlo)

Příčina: Vadný magnetický ventil  
Odstranění: Kontaktujte servisní službu (nechte vyměnit magnetický ventil)

---

**Nedochází ke vstřiku dělicího média**

Příčina: Zásobník dělicího média „Robacta Reamer“ je prázdný  
Odstranění: Doplňte dělicí médium

Příčina: Poškozené propojovací hadicové vedení  
Odstranění: Informujte servisní službu

---

**Póry ve svarovém švu**

Příčina: Příliš mnoho dělicího média uvnitř svařovacího hořáku  
Odstranění: Odstraňte zbytky dělicího média profukem vnitřku svařovacího hořáku. Zajistěte napájení stlačeným vzduchem

Příčina: Příliš mnoho dělicího média uvnitř svařovacího hořáku  
Odstranění: Snižte množství vstřikovaného dělicího média (zmenšete dovolené zatížení čerpadla dělicího média)



---

**Do robota je vyslána chyba. Indikace přehřátí a indikace stavu náplně současně blikají, čištění neprobíhá**

Příčina: Quick-Stop je aktivní (HI - Quick Stop = LO resp. LO - Quick Stop = HI)

Odstranění: Deaktivujte Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI resp. LO - Quick Stop = LO)

Příčina: Čisticí přístroj zjistil závadu

Odstranění: Odpojte čisticí přístroj od sítě a asi po 1 minutě jej opět připojte  
Pokud nedojde ke zlepšení, informujte servisní službu

---

# Péče, údržba a likvidace odpadu

## Před každým uvedením do provozu

- zkontrolujte stav náplně v zásobníku dělicího média „Robacta Reamer“, resp. v ponorné nádrži a případně je naplňte

### UPOZORNĚNÍ!

**Dělicí médium „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ a dělicí médium „Robacta Reamer“ se liší svým složením.**

Používejte výhradně médium odpovídající jeho aplikaci.

## Denně

### UPOZORNĚNÍ!

**Přístroje čistěte pouze čistícími prostředky, které neobsahují rozpouštědla.**

- 1 Z vnější strany základní a čistící jednotky odstraňte usazené dělicí médium a nečistoty.

## Každý týden

- Vyprázdněte záchytný zásobník pro zbytky po svařování
- Vyjměte jímací vanu z ponorné nádrže a zlikvidujte zachycené nečistoty
- Zkontrolujte konzistenci dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“. Pokud je dělicí médium „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ husté, doplňte čistou vodu a promíchejte ji s dělicím médiem
- Zkontrolujte, zda není znečištěný hladinový senzor v ponorné nádrži, pokud ano, vyčistěte jej
- Vyčistěte vnitřní stranu čistícího otvoru
- Zkontrolujte, zda není zásobník dělicího média „Robacta Reamer“ a zásobník dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“ znečištěný a případně je vyčistěte
- Pomocí nasávací hadice vyfoukejte sací filtr zásobníku dělicího média „Robacta Reamer“ stlačeným vzduchem směrem zevnitř ven (viz odstavec „Spojení čistícího přístroje se zásobníkem dělicího média Robacta Reamer“)
- Zkontrolujte stav kartáčového těsnění čistícího otvoru. Pokud je kartáčové těsnění opotřebené, vyměňte je (neplatí pro přístroje Twin)

## Každé 3 měsíce

### UPOZORNĚNÍ!

**Zajistěte, aby při práci nedošlo k poškození hladinového senzoru.**

Robacta TC 1000:

- 1 Vyfoukejte dělicí médium z ponorné nádrže
- 2 Vyjměte jímací vanu z ponorné nádrže a zlikvidujte zachycené nečistoty
- 3 Vyčistěte ponornou nádrž a jímací vanu
- 4 Naplňte ponornou nádrž novým dělicím médiem

---

**Každých 6  
měsíců**

**UPOZORNĚNÍ!**

**Nefoukejte vzduch na elektronické součástky z příliš malé vzdálenosti.**

---

- 1 Otevřete přístroj Robacta TC 1000 / Robacta TC 1000 ext. (základní jednotku a čisticí jednotku) a vyčistěte jej suchým, redukovaným stlačeným vzduchem

---

**Každých 12  
měsíců**

- 1 Nechte provést bezpečnostní přezkoušení čisticího přístroje servisním technikem společnosti Fronius

---

**Likvidace odpa-  
du**

Likvidace odpadu musí být provedena v souladu s platnými národními a místními předpisy.



# Technické údaje



# Technické údaje

## Všeobecné informace

### **POZOR!**

#### **Nebezpečí v důsledku nedostatečně dimenzované elektroinstalace.**

Může dojít k velkým věcným škodám.

- ▶ Síťové vedení a jeho jištění musí být dimenzovány podle použitého přístroje. Určující jsou technické údaje uvedené na výkonovém štítku.

## Robacta TC 2000, Robacta TC 2000 Twin

Síťové napětí	230 V
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Jmenovitý výkon	180 W
Síťové jištění, zpožděný typ	10 A
Napájení stlačeným vzduchem	6 barů 86.99 psi
Minimální interval čištění	od 20 s
Objem ponorné nádrže	0,75 l 0.20 gal.
Krytí	IP 21
Rozměry d/š/v	330 / 250 / 422 mm 12.99 / 9.84 / 16.61 in.
Hmotnost (bez dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“)	24,4 kg 53.79 lb.
Emisní třída EMC	A
Certifikace	CE, CSA

## Robacta TC 2000 US, Robacta TC 2000 Twin US

Síťové napětí	110 V
Tolerance síťového napětí	-5% / +5%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Jmenovitý výkon	180 W
Síťové jištění, zpožděný typ	10 A
Napájení stlačeným vzduchem	6 barů 86.99 psi
Minimální interval čištění	od 20 s
Objem ponorné nádrže	0,75 l 0.20 gal.
Krytí	IP 21

Rozměry d/š/v	330 / 250 / 422 mm 12.99 / 9.84 / 16.61 in.
Hmotnost (bez dělicího média „Robacta TC Cool / Robacta TC Cool MD“)	24,4 kg 53.79 Ib.
Emisní třída EMC	A
Certifikace	CE, CSA











**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.