



coldcut™ cobra

Řezací hasicí zařízení C330 a C360

(hydraulický, benzínový, dieselový motor nebo řemenový pohon)

Návod k obsluze & Servisní příručka verze 2.05

Autorská práva:

© Copyright 2014. Cold Cut Systems AB, SE 434 22 Kungsbacka, Sweden.

Tento dokument je výhradním vlastnictvím společnosti Cold Cut Systems AB, která má vyhrazena všechna práva. Bez písemného souhlasu společnosti Cold Cut Systems AB není dovoleno tento dokument ani žádné jeho části jakýmkoli způsobem kopírovat či reprodukovat.



Obsah

Úvod	3
Technické údaje	4
Bezpečnost	7
Dodržování bezpečnosti	7
Prohlídka zařízení	7
Bezpečný provoz.....	8
PRVNÍ POMOC	10
Ochranný oblek	11
Bezpečná vzdálenost	12
Bezpečné uložení	13
Dálkové ovládání zařízení cold cut™ cobra	14
Práce se zařízením cold cut™ cobra	15
Uvedení do provozu po dlouhodobém uskladnění	15
Příprava k provozu	15
Před spuštěním	17
Krátkodobé uskladnění	18
Ukončení provozu	18
Principy protimrazové ochrany	19
Popis funkce zařízení	23
Popis a ovládání zařízení	25
Hlavní části zařízení cold cut™ cobra	25
Obsluha zařízení cold cut™ cobra	26
Ruční řezací proudnice	27
Způsob držení ruční řezací proudnice	29
Ovládání ruční řezací proudnice	30
Popis ovládacího panelu obsluhy.....	39
Servis a údržba	47
Zařízení cold cut™ cobra	48
Ruční řezací proudnice	49
Hadice a navíjecí buben	55
Spojky a trysky	58
Zásobník abraziva s vrchním plněním	59
Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním.....	60
Vysokotlaké čerpadlo	68
Připojení vody.....	71
Elektrické řídicí zařízení	72
Servisní kontrolní listy (obecné)	73
Odstraňování závad	77
Dodatek – Hydraulika	83
Hydraulické zařízení	83
Odstraňování závad	86
Běžné problémy a jejich řešení	86
Výrobce – Dodavatel	88



Úvod

Řezací hasicí zařízení **cold cut™ cobra** představuje revoluční, vysoce efektivní technologii hašení požárů. Zařízení **cold cut™ cobra** vytváří vysokotlaký proud vody, do níž se přimíchává abrazivo, takže na konci trysky hasicího zařízení vzniká řezací efekt, který je dostatečně silný na to, aby pronikl jakýmkoli běžným stavebním materiálem. V situaci, kdy je požár izolovaný v uzavřeném prostoru, lze zařízení **cold cut™ cobra** použít k proniknutí do tohoto prostoru (např. k prořezání stěny nebo podlahy). Jak proud vody prochází horkým prostředím, mění se kapky vody v páru, čímž se spotřebovává tepelná energie a naopak dochází k ochlazení spalin.

Metoda hašení požárů **cold cut™ cobra** nabízí tyto výhody:

- Používá rozprášenou vodní mlhu, což snižuje spotřebu vody a tím i finanční ztráty.
- Hasiči mohou dostat oheň pod kontrolu bez rizika vzniku backdraftu.
- Hasicí zařízení **cold cut™ cobra** je velmi užitečné zejména při skrytých požárech uvnitř konstrukce budov, jako jsou podlahy, zdi, apod. Při vyhledávání skrytých ohnisek požáru lze zařízení **cold cut™ cobra** použít ve spojení s termokamerou.



VAROVÁNÍ

Předtím, než začnete hasicí zařízení **cold cut™ cobra používat, musí si všichni příslušníci jednotky přečíst tento návod a absolvovat odborné školení a zácvik.**

Technické údaje

V této kapitole jsou uvedeny technické údaje o řezacím hasicím zařízení cold cut™ cobra.



Zařízení coldcut™ cobra C 360 HLS

coldcut™ cobra



Zařízení C 360 HLS



Řezací hasicí zařízení coldcut™ cobra představuje kombinaci řezání vodním proudem s obsahem abraziva a hašení ohně vodou.

Vysokotlaký proud vody s abrazivem umožňuje rychle pronikat všemi známými stavebními konstrukčními materiály a jakmile pronikne do uzavřeného prostoru s ohněm, vytvoří vodní mlhu s velice efektivním a rychlým hasebním účinkem.

Technologie coldcut™ cobra umožňuje bezpečný zásah z vnějšku u izolovaného ohně v uzavřených stavebních prostorách.

Řezací hasicí Zařízení C 360 HLS s výkonem 58 l/min je navržena pro zástavbu do velkých hasičských vozidel.

Součástí zařízení je snímací zařízení zátěže hydraulického oleje, který je umístěn na hydraulickém čerpadle oleje. Napojení hydraulického čerpadla oleje na pomocný pohon vozidla PTO (např. kardanovým hřídelem) musí vyřešit realizátor zástavby zařízení coldcut™ cobra do hasičského vozidla.

Na vyžádání lze dodat variantu pro výsuvný žebřík či plošinu, nebo je možné navrhnout snímací zařízení zátěže hydraulického oleje a použít hydraulické čerpadlo jako pohon dalších zařízení, jako je např. generátor a/nebo navigák. Veškeré dotazy Vám zodpoví výrobce Cold Cut Systems.

Řezací hasicí Zařízení C 360 HLS představuje variabilní platformu použití technologie coldcut systems™ v různých variantách a s různým vybavením a příslušenstvím.

Zdroj tlakové vody – čerpací zařízení THZ 3000



Zařízení coldcut™ cobra C

Údaj / parametr	Standardní verze	Volitelné možnosti / příslušenství
Výkon čerpadla vody	Průtok: max. 58 l/min Tlak: 250 – 300 barů	
Elektrické napájení Přívod vody Pohon z vozidla	<ul style="list-style-type: none"> 12 / 24 V ss, 55 Ah (nejméně) tlak: 2 – 8 barů, průtok > 70 l/min, filtrace: 80 MESH // 177 µm PTO: 900 – 2200 ot/min, asi 40 kW 	Nabíječka baterií
Pohon	Čerpadlo vody a hydraulický olejový motor Pohon zařízením se snímáním zátěže. D x Š x V: 700 x 380 x 250 mm Hmotnost: 56 kg	Na vyžádání i jiná konfigurace
Zásobník abraziva	Objem: 10 l (≈ 4 min řezání) D x Š x V: 380 x 320 x 920 mm Hmotnost: 67 (prázdný) / 90 kg (plný)	Objem: 20 l (≈ 8 min řezání) D x Š x V: 380 x 320 x 1230 mm Hmotnost: 85 (prázdný) / 130 kg (plný)
Navíjecí buben hadice Elektrický naviják, 12 / 24 V ss	80 m hadice 1/2" D x Š x V: 450 x 830 x 520 mm Hmotnost: 78 kg	100 m hadice 1/2" D x Š x V: 450 x 830 x 520 mm Hmotnost: 89 kg Délku > 200 m konzultujte s dodavatelem
Ruční řezací proudnice včetně nastavitelné řezací opěrky	Průměr trysky: 2,3 mm D x Š x V: 1320 x 100 x 420 mm Hmotnost: 6 kg	Průměr trysky: 2,1 mm Ruční řezací proudnice v krátkém provedení (900 mm) s pevnou řezací opěrkou Zapínání/vypínání pěnídla Hmotnost: 5 kg
Řídicí zařízení včetně rádiové komunikace	Reléové řídicí zařízení	Žádné
Olejové hydraulické zařízení Nádrž Chladič Čerpadlo	D x Š x V: (mm) / Hmotnost (kg) 980 x 170 x 1075 mm / 200 kg 490 x 105 x 400 mm / 13 kg 335 x 260 x 125 mm / 30 kg	
Olej	Čerpadlo vody: Holst 100 2,6 l Hydraulické zařízení přibl. 120 l Minerální olej s viskozitou 32-46 cst.	
Řezný výkon * - 3 mm měkká ocel - 10 mm měkká ocel * hodnoty platí pro 28 l/min	Doba prořezání do objektu 5 – 10 s 30 – 40 s	Rychlost řezání ≈ 100 mm/min ≈ 40 mm/min

Všechny uvedené rozměry a hmotnosti jsou pouze orientační.

Zařízení se dodává jen částečně smontovaná a její součástí je návod k montáži a další potřebná dokumentace.

Realizátor zástavby zařízení coldcut™ cobra do vozidla musí vzít do úvahy příslušné požadavky normy EN 1846-3, jednou z nich je např. protimrazová ochrana.

Jelikož různá hasičská vozidla mají značně odlišné uspořádání a design, propojovací kabely, hadice, tlakové potrubí a spojky mezi jednotlivými moduly zařízení nejsou součástí dodávky, doporučujeme, aby se o jejich pořízení postaral přímo realizátor zástavby z místních zdrojů.

Výrobce Cold Cut Systems Svenska AB má právo měnit technické údaje a parametry bez předchozího upozornění.



Cold Cut Systems Svenska
AB
P.O. Box 10181
SE-434 22
Kungsbacka Sweden

tel: +46 300 40 41 00
fax: +46 300 40 41
19

info@coldcutsystems.co
m
www.coldcutsystems.co
m

Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní informace. Dříve než hasicí zařízení **cold cut™ cobra** budete instalovat, používat nebo na ní provádět údržbu, přečtěte si pozorně celý tento návod.

Dodržování bezpečnosti



VAROVÁNÍ

Bez výslovného souhlasu dodavatele není dovoleno provádět na zařízení jakékoli úpravy, jinak dodavatel přestane ručit za bezpečnost a spolehlivost zařízení a dojde ke ztrátě záruky. Používejte pouze součásti a díly dodané nebo schválené výrobcem zařízení (Cold Cut Systems).



VAROVÁNÍ

Veškeré opravy a důležitá seřízení smí provádět pouze autorizovaný technik.

Prohlídka zařízení

- Postupujte podle doporučení uvedených v návodu k obsluze a v servisní příručce: podle pokynů provádějte rutinní denní, týdenní a měsíční kontroly.
- Při jakémkoli problému ihned přestaňte zařízení používat.
- Po každém použití pečlivě zkontrolujte hadici, ruční řezací proudnici a ostatní tlakové díly.
- Každý měsíc zařízení přezkoušejte a proveďte o tom písemný zápis.



Bezpečný provoz



VAROVÁNÍ

Řezací a hasicí zařízení **cold cut™ cobra** je určena výhradně k hašení požárů. Před použitím při záchranných pracích musíte provést odbornou analýzu rizik. Použití k jakýmkoli jiným účelům je zakázáno.

Zařízení **cold cut™ cobra** produkuje vodu o tlaku až 300 bar. Aby zařízení mělo schopnost řezání, přidává se do proudu vysokotlaké vody abrazivo, které je urychlováno speciálně navrženou tryskou. Voda s částicemi abraziva vytvoří na výstupu trysky řezací efekt. Proud vody s abrazivem může při chybné manipulaci způsobit vážné škody. Při práci se zařízením **cold cut™ cobra** dodržujte následující bezpečnostní zásady:



VAROVÁNÍ

V případě zranění vyhledejte ihned odbornou lékařskou pomoc! Viz „PRVNÍ POMOC“ na str. 10.

- Pracovat se zařízením **cold cut™ cobra** smějí jen oprávněné osoby.
- Nikdy nesměřujte vodní proud přímo proti nějaké osobě nebo zvířeti.
- Nikdy nesměřujte vodní proud na elektrické vedení nebo do elektroinstalace, ruční řezací proudnici by mohl zasáhnout elektrický proud.
- Pokud z vysokotlakého hydraulického čerpadla uniká olej, okamžitě zastavte činnost zařízení. Zařízení **cold cut™ cobra** používejte jen v přehledném prostředí, nezapomínejte na riziko uklouznutí. Unikající olej okamžitě uklidte.
- Obsluha zařízení **cold cut™ cobra** plně odpovídá za to, že vodní proud směřuje do bezpečného prostoru.
- Obsluha zařízení **cold cut™ cobra** musí dodržovat všechny platné místní předpisy a pravidla pro používání takového zařízení.
- Všechny jednotky vybavené řezacím hasicím zařízením **cold cut™ cobra** musí být opatřeny kopií platných předpisů pro údržbu a bezpečnost. Všechny osoby z obsluhy musí dobře znát obsah těchto dokumentů.
- Když používáte k hašení vodu poblíž elektroinstalace nebo elektrického vedení, dodržujte obecně platné bezpečnostní předpisy.
- Je-li zařízení **cold cut™ cobra** jakkoli poškozený, ihned ho přestaňte používat.



**VAROVÁNÍ**

I když je na ruční řezací proudnici standardního zařízení **cold cut™ cobra** stisknuta jen spoušť vody, nebo je přepínač režimu v poloze „VODA“, nelze zaručit, že se ve vodě neobjeví zbytky abraziva.

Obecné bezpečnostní zásady

- Neustále kontrolujte opotřebení hadic a jejich spojek, zvláště těch vysokotlakých.
- Vyměňte hadice, které jsou poškozené a nezaručují dokonalou těsnost.
- U zařízení dodržujte jen povolený rozsah provozních otáček.
- Nikdy nepřekračujte nejvyšší povolený tlak, uvedený na štítku čerpadla.
- Nikdy nesměřujte vodní proud na elektrická zařízení.
- Nikdy nesměřujte vodní proud proti nějaké osobě nebo zvířeti.
- Používání hořlavých či výbušných kapalin je zakázáno.
- Zařízení **cold cut™ cobra** nepoužívejte v uzavřených prostorách, jestliže je čerpadlo poháněno benzínovým nebo dieselovým motorem.

**NEBEZPEČÍ**

Rotační součásti opatřete ochranným krytem, aby nemohlo dojít ke kontaktu osob.

**VAROVÁNÍ**

Jestliže v zařízení **cold cut™ cobra** používáte nemrznoucí kapalinu obsahující glykol, musíte před hašením požáru zařízení nejprve propláchnout vodou.





PRVNÍ POMOC

PRVNÍ POMOC PŘI PORANĚNÍ ZPŮSOBENÉM VYSOKÝM TLAKEM

Úraz, způsobený vysokým tlakem, který není řádně ošetřený, může skončit i amputací poškozené končetiny. Nepodceňujte ani sotva viditelná poranění pokožky! Když máte podezření na jakékoli poranění, vyhledejte ihned lékařskou pomoc.

OPATŘENÍ NA MÍSTĚ ÚRAZU

Zraněnou osobu tište, zkontrolujte, zda je při vědomí a dýchá. Poraněnou část těla uvolněte a pak podepřete, je-li to možné nehýbejte s ní a nechte ji výše. Jestliže došlo k zasažení očí, nevystavujte je žádnému tlaku.

TRANSPORT

U osoby při vědomí: zraněnou osobu nechte ležet na zádech, poraněné místo nezakrývejte a udržujte je, pokud možno, ve vyvýšené poloze.

U osoby v bezvědomí: zraněnou osobu dejte do stabilizované polohy, poraněné místo nezakrývejte a udržujte je, pokud možno, ve vyvýšené poloze.

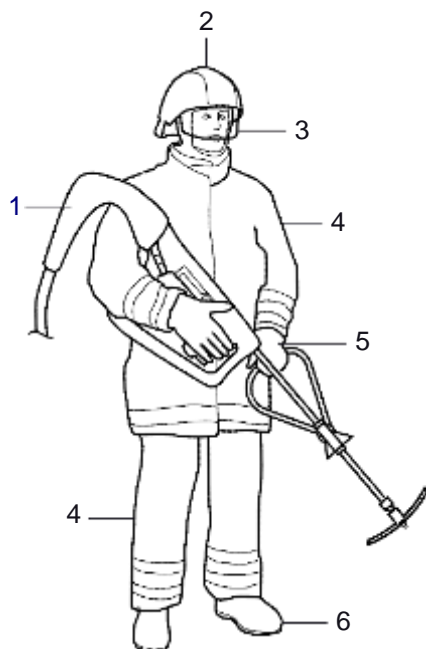
V NEMOCNICI

Informujte nemocniční personál o mechanismu poranění, hodnotách provozního tlaku a o druhu použitého abraziva.



Ochranný oblek

Obsluha zařízení i všechny asistující osoby musí mít vždy na sobě ochranný oblek (viz obrázek níže).



1. Ochranný kryt ruční řezací proudnice
2. Ochranná helma a chrániče uší pro dlouhodobé použití
3. Obličejový štít a ochrana dýchacích cest
4. Ochranný oděv
5. Ochranné rukavice
6. Ochranné boty

Obrázek 1: Vhodný ochranný oblek



Bezpečná vzdálenost

Při použití řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra** je velmi důležité, aby všechny asistující i další nechráněné osoby za všech okolností dodržovaly bezpečný odstup.

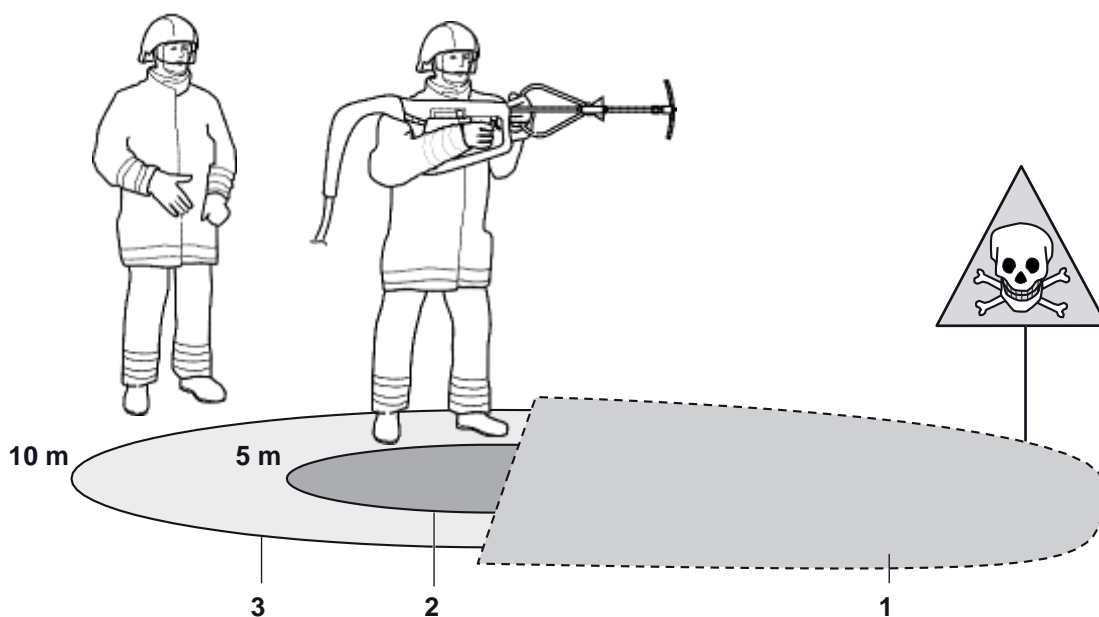


NEBEZPEČÍ

S ruční řezací proudnicí zacházejte jako s nabitou zbraní a za žádných okolností s ní nemířte na nějakou osobu.

Bezpečný odstup:

- Všechny osoby by se měly vždy pohybovat za obsluhou zařízení.
- Pro osoby v kompletním ochranném obleku platí odstup 5 m (ve vyjímečných případech, jako je např. zaškolování, může být osoba asistující obsluze ve vzdálenosti kratší než 5 m).
- Pro všechny ostatní osoby platí bezpečný odstup 10 m.



1. Ruční řezací proudnicí nikdy nemířte na žádné osoby nebo zvířata.
2. Bezpečný odstup pro osoby ve vhodném ochranném obleku.
3. Bezpečný odstup pro ostatní osoby bez ochranného obleku.

Obrázek 2: Doporučená bezpečná vzdálenost



Bezpečné uložení



INFORMACE

Zařízení **cold cut™ cobra** ukládejte na bezpečném místě, aby k němu neměly přístup žádné nepovolané osoby.



INFORMACE

Jestliže nemáte možnost parkovat vozidlo se zařízením **cold cut™ cobra** ve vyhřívaném prostoru, ani nemáte možnost vytápět prostor, kde je zabudováno zařízení **cold cut™ cobra**, včetně spojek, hadic a zásobníku vody, musíte zařízení **cold cut™ cobra** a zásobník vody ošetřit nemrznoucí kapalinou. Hlavní vypínač baterie vypněte (poloha OFF). Je-li to nutné, baterii odpojte a uložte ji na bezpečném místě.



INFORMACE

Chcete-li uskladněné zařízení **cold cut™ cobra** znovu použít, postupujte podle kapitoly „Uvedení do provozu po dlouhodobém uskladnění“ na str. 15.



Dálkové ovládání zařízení **cold cut™ cobra**



NEBEZPEČÍ

Dálkové rádiové ovládání zařízení **cold cut™ cobra** vyřadí z funkce bezpečnostní pojistku i spouště vody a abraziva na ruční řezací proudnici. Při dálkovém ovládání je důležité, aby řezací proudnice byla po celou dobu ovládaná a namířená do bezpečného směru, jinak hrozí riziko poranění nebo i usmrcení.



VAROVÁNÍ

Obsluha ruční řezací proudnice zařízení **cold cut™ cobra** a strojník u ovládacího panelu by spolu vždy měli mít trvalý vizuální i zvukový kontakt.



Práce se zařízením **cold cut™ cobra**

Tato kapitola popisuje základní funkce zařízení **cold cut™ cobra**, postup a taktiku řezání.

Uvedení do provozu po dlouhodobém uskladnění

Naplnění zařízení vodou

Před prvním napuštěním nového zařízení musíte zásobník vody vyčistit – zbavit prachu a nečistot, které se do něj mohly dostat při přepravě nebo při vybalování. Nádrž musíte propláchnout čistou vodou (při otevřeném výpustném ventilu) a celou vytrít čistým suchým hadrem. Veškeré plnění zásobníku vodou (včetně automatického), musí probíhat přes vodní filtr.



VAROVÁNÍ

Použití nefiltrované vody může zařízení zcela vyřadit z provozu.



VAROVÁNÍ

Před spuštěním zařízení musí být zásobník vody zcela naplněn.

Příprava k provozu

Odvzdušnění zařízení

Před spuštěním zařízení je třeba odvzdušnit čerpadlo, aby bylo zcela zavodněné. Stiskněte spoušť vody na ruční řezací proudnici a držte ji tak dlouho, až bude z trysky plynule proudit voda.





VAROVÁNÍ

Spoušť vody držte stisknutou, dokud z trysky nevychází plynulý a rovnoměrný proud vody. Když spoušť uvolníte dřív, než je celé zařízení úplně zavodněný, může dojít k poškození ventilu vody nebo jiné součásti zařízení.

Propláchnutí hadic a celého zařízení

Než začnete čistit trubky a hadice proplachem, vymontujte ze zařízení citlivé ventily a nahraďte je vhodnými hadicovými spojkami. Abyste proplachování urychlili, nasadte na hadice filtry.

Než zařízení uvedete na plný pracovní tlak, musí být všechny součásti důkladně propláchnuté.

Kontrola a utěsnění uvolněných dílů

Po dvouhodinovém provozu zařízení odstavte a zkontrolujte všechny spoje a rychlospojky, zda nepotřebují dotěsnit (některé součásti se mohou při přepravě nebo při instalaci uvolnit).

Odstranění netěsností

Když je zařízení delší dobu mimo provoz, nebo byly některé díly dlouho skladovány, mohou některá těsnění špatně těsnit. V takovém případě musí netěsnosti odstranit autorizovaný servisní technik.

Opatření, když je zařízení znečištěné

Když se do zařízení dostanou nějaké nečistoty nebo cizí látky, musíte ho celý vyčistit.



Před spuštěním

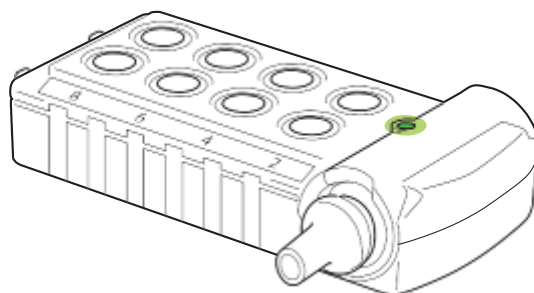
Před spuštěním zařízení **cold cut™ cobra**:

- Uvědomte si, zda umíte zařízení správně a bezpečně obsluhovat (viz kapitola „Bezpečnost“ na straně 7.
- Zkontrolujte, zda ventily na zásobníku abraziva jsou v poloze podle obrázku níže.



Obrázek 1: Ventil v pracovní poloze

- Zkontrolujte rychlospojku na ruční řezací proudnici.
- Zkontrolujte množství vody v nádrži, je-li třeba, doplňte ji z hydrantu.
- Zkontrolujte, zda je v nádobě s abrazivem dostatek abraziva.
- Zkontrolujte všechny náplně oleje v zařízení.
- Zkontrolujte, zda je ve rádiovém ovladači dostatečně nabitá baterie. Pokud kontrolka svítí **zeleně**, je baterie v pořádku. Když kontrolka neustále **červeně** bliká, je třeba baterii dobít (viz „Výměna baterie ve vysílači“) – to platí jen pro verzi dálkově ovládané ruční řezací proudnice.



Obrázek 2: Kontrolka baterie v rádiovém ovladači (**zelená**).



Krátkodobé uskladnění

Při krátkodobém uskladnění zařízení **cold cut™ cobra** můžete nechat připojené napájení, rovněž tak, když hrozí mrazy a jednotka je přikryta plachtou a vyhřívána.

Hlavní vypínač baterie



INFORMACE

Při resetu či odpojování se ujistěte, že je hlavní vypínač baterie vypnutý (poloha **OFF**).

Ukončení provozu

Když ukončíte provoz zařízení cold cut™ cobra a zařízení vypnete:

1. Proved'te denní údržbu.
2. Tlačítko zapalování dejte do polohy „0“.
3. Vypněte napájení.
4. Dopln'te abrazivo.
5. Dopln'te vodu.



Principy protimrazové ochrany



VAROVÁNÍ

I když je na ruční řezací proudnici standardního zařízení **cold cut™ cobra** stisknuta jen spoušť vody, nebo je přepínač režimu v poloze „VODA“, nelze zaručit, že se ve vodě neobjeví zbytky abraziva.



INFORMACE

Je-li zařízení **cold cut™ cobra** vybaven funkcí proplachu, protimrazovou nebo jinou funkcí, bude v těchto režimech pracovat jen s nízkým tlakem vody, doporučujeme proudnici nebo ruční řezací proudnici odmontovat. Proudnice je konstruovaná pro vysoký tlak vody, a protože standardní zařízení **cold cut™ cobra** nezaručuje čistou vodu bez abraziva, mohla by se proudnice při použití nízkotlaké vody ucpat.

Zásobník vody, čerpadlo a zásobník abraziva

Všechna hasičská vozidla vybavená jakýmkoli vodním zařízením jsou citlivá na zamrznání a stejně tak i zařízení **cold cut™ cobra**. Voda po zamrznutí zvětší svůj objem, takže v uzavřeném zařízení vytvoří značné síly, které zařízení poškodí (roztržení turbek, nádob či jiných dílů).

Jestliže nemáte možnost parkovat vozidlo se zařízením **cold cut™ cobra** ve vytápěném prostoru, ani nemáte možnost vyhřívát prostor, kde je zabudováno zařízení **cold cut™ cobra**, včetně spojek, hadic a zásobníku vody, musíte zařízení **cold cut™ cobra** a zásobník vody ošetřit nemrznoucí kapalinou.

Nejlepší varianta je vyhřívát prostor, kde je zabudováno zařízení **cold cut™ cobra** i zásobník vody.



Protimrazová ochrana před uskladněním

Protimrazová ochrana řezacího hasicího zařízení, zásobník abraziva s vrchním plněním, s přípojkou tlakové vody

1. Připojte externí napájecí čerpadlo a přepněte kulové ventily v přívodní větvi do polohy protimrazové ochrany.
2. K externímu čerpadlu připojte vhodnou směs vody a nemrznoucí kapaliny.
3. Spusťte externí čerpadlo i řezací hasicí zařízení. Stiskněte spoušť vody na ruční řezací proudnici a počkejte, až z trysky začne proudit nemrznoucí směs.
4. Otevřete výpustný kohout na zásobníku abraziva a nasadte na něj provozní hadici. Střídavým stiskem a uvolněním spouště vody na ruční řezací proudnici pomalu čerpejte nemrznoucí kapalinu, dokud nezačne vytékat z výpusti pod autem.
5. Asi 2 sekundy stříkejte abrazivo.
6. Uzavřete výpustný ventil. Natlakujte hadici, až voda dosáhne tlaku 300 barů a z obtokového ventilu začne vytékat malé množství nemrznoucí kapaliny.
7. Když je připojené čerpadlo pěnidla, spusťte ho, dokud nemrznoucí kapalina nezačne vytékat z výpusti pod autem.
8. Uvolněte spoušť vody na ruční řezací proudnici, vraťte ventily do výchozí polohy, jen kulový ventil v přívodní větvi nechte přepnutý do polohy protimrazové ochrany.
9. Odmontujte plnicí uzávěr na zásobníku abraziva a vysušte vodu stlačeným vzduchem.





INFORMACE

Podrobné informace o protimrazové ochraně řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra** s klasickou verzí zásobníku abraziva Vám sdělí výrobce nebo dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Ruční řezací proudnice a hadice

Když je ruční řezací proudnice vytažená a není z ní vypuštěná voda, je velké riziko, že voda, která zůstala v hadici, zmrzne.

Ještě větší riziko zamrznutí hrozí v trysce ruční řezací proudnice, protože kovová tryska má malý průměr a kov má velkou tepelnou vodivost.

Základní pravidla:

1. Nikdy nepokládejte ruční řezací proudnici na zem, ani nestrkejte trysku do sněhu.
2. Pokud nechcete zařízení **cold cut™ cobra** používat, smotejte hadici a ruční řezací proudnici uložte do vyhřívaného úložného prostoru.

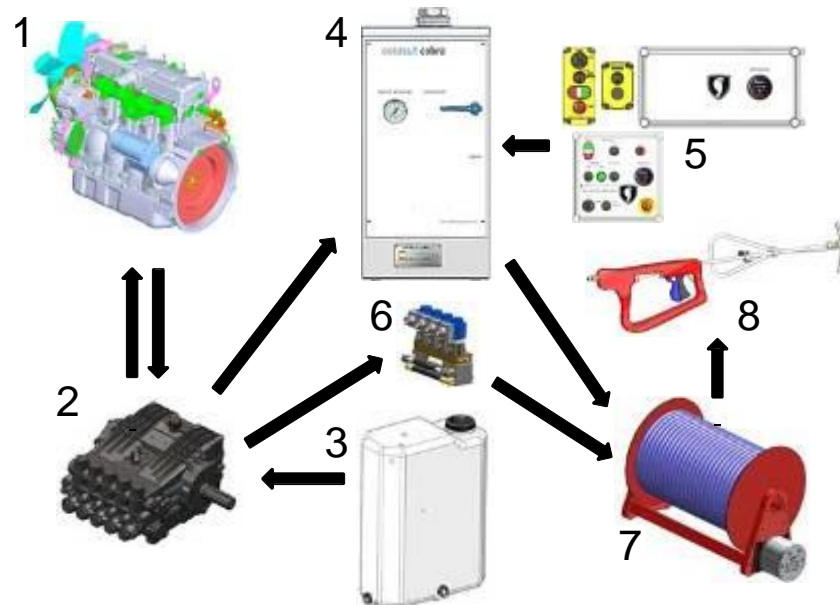


VAROVÁNÍ

Když nelze hadici smotat, je třeba, aby bylo zařízení opakovaně natlakováno, aby voda procházela hadicí. Interval natlakování závisí na teplotě a na dalších okolních podmínkách.



Popis funkce zařízení



1. Pohonná jednotka
2. Vysokotlaké čerpadlo
3. Zásobník vody
4. Zásobník abraziva
5. Ovládací panel
6. Čerpadlo pěnidla (*volitelné*)
7. Navíjecí buben s hadicí
8. Ruční řezací proudnice

Obrázek 1: Popis funkce zařízení

Pohonná jednotka pohání vysokotlaké čerpadlo(a), které nasává vodu z vodní nádrže.

Voda se přivádí k zásobníku s abrazivem, odkud 90 % vody odtéká přímo do hadice a dále ventilem do ruční řezací proudnice. Zbývajících 10 % vody se v zásobníku míchá s abrazivem.

Když na ruční řezací proudnici stisknete spoušť abraziva, odešle se signál, který aktivuje válec a otevře ventil abraziva. Částice abraziva se smísí se zbytkem (10 %) vody, což vytvoří přibližně 4% směs abraziva v proudnici.

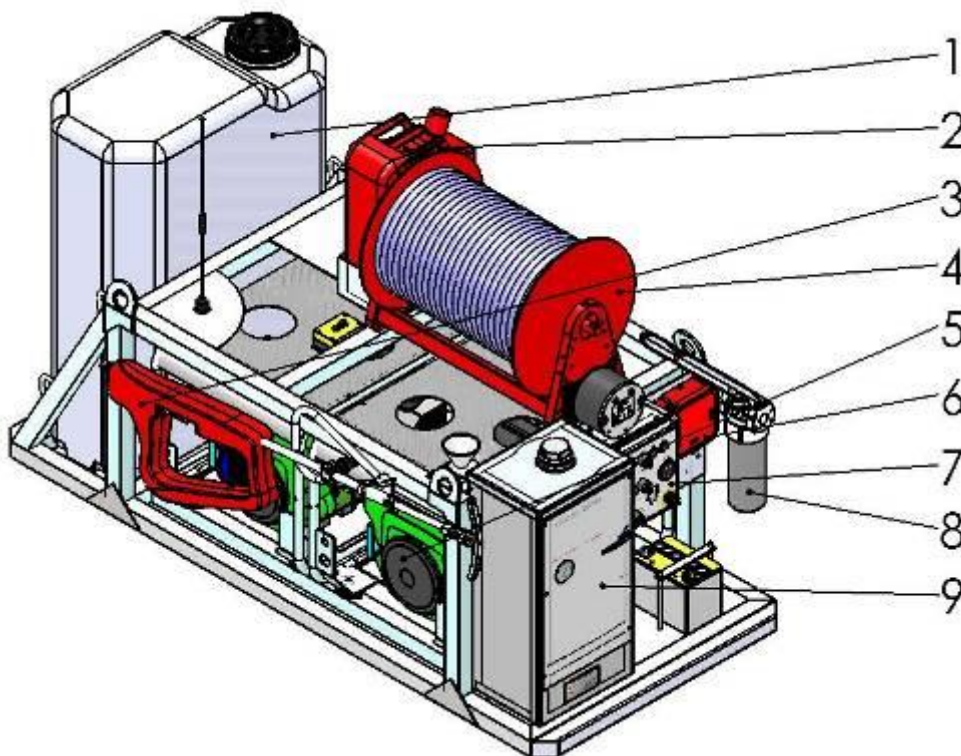
Do zařízení lze rovněž přimíchávat pěnidlo (6).



Popis a ovládání zařízení

Tato kapitola popisuje vzhled a funkci jednotlivých částí zařízení **cold cut™ cobra** a to, jak fungují společně.

Hlavní části zařízení **cold cut™ cobra**



1. Zásobník vody
2. Palivová nádrž
3. Ruční řezací proudnice
4. Navíjecí buben s hadicí
5. Pohonná jednotka
6. Rádiový ovladač
7. Řídicí zařízení / Ovládací panel
8. Vodní filtr
9. Zásobník abraziva

Obrázek 1: Hlavní části (zde je zobrazen standardní model C360P na rámu).



Zařízení **cold cut™ cobra** sestává z následujících částí (model C360P na rámu je uveden jen jako příklad, Vaše konfigurace se může lišit):

- Ruční řezací proudnice (3) slouží k řezání, chlazení a k hašení požáru.
- Navíjecí buben s hadicí (4), která přivádí vodu s abrazivem od čerpadla do ruční řezací proudnice.
- Zásobník abraziva (9).
- Pohonná jednotka (5) s vysokotlakým čerpadlem.
- Řídicí zařízení s ovládacím panelem.
- Rádiový ovladač
- Zásobník vody (1) (volitelný).
- Palivová nádrž (2).
- Vodní filtr (8).

Obsluha zařízení **Cold cut™ cobra**



VAROVÁNÍ

I když je na ruční řezací proudnici standardního zařízení **cold cut™ cobra** stisknuta jen spoušť vody, nebo je přepínač režimu v poloze „VODA“, nelze zaručit, že se ve vodě neobjeví zbytky abraziva.



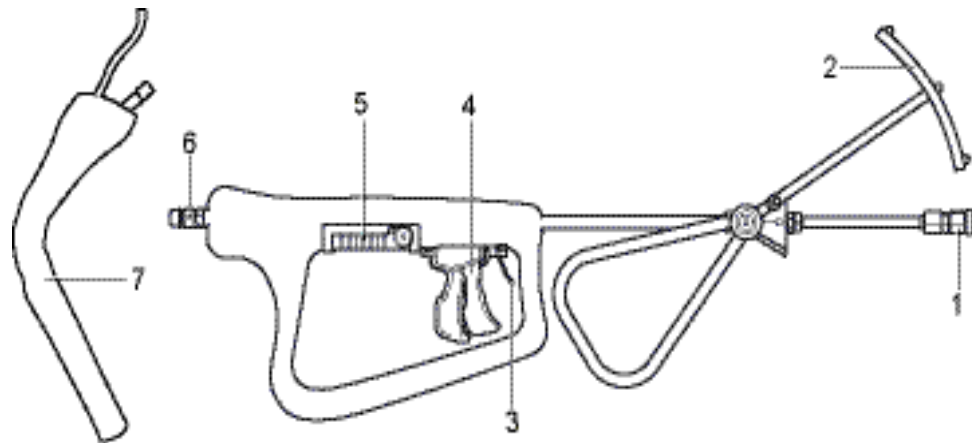
INFORMACE

Je-li zařízení **cold cut™ cobra** vybaven funkcí proplachu, protimrazovou nebo jinou funkcí, bude v těchto režimech pracovat jen s nízkým tlakem vody, proto doporučujeme proudnici nebo ruční řezací proudnici odmontovat. Proudnice je konstruovaná pro vysoký tlak vody, a protože standardní zařízení **cold cut™ cobra** nezaručuje čistou vodu bez abraziva, mohla by se proudnice při použití nízkotlaké vody ucpat.



Ruční řezací proudnice

Ruční řezací proudnice se dodává v různých konfiguracích, v krátkém nebo dlouhém provedení, dálkově řízená bezdrátově (rádiem) nebo po kabelu.



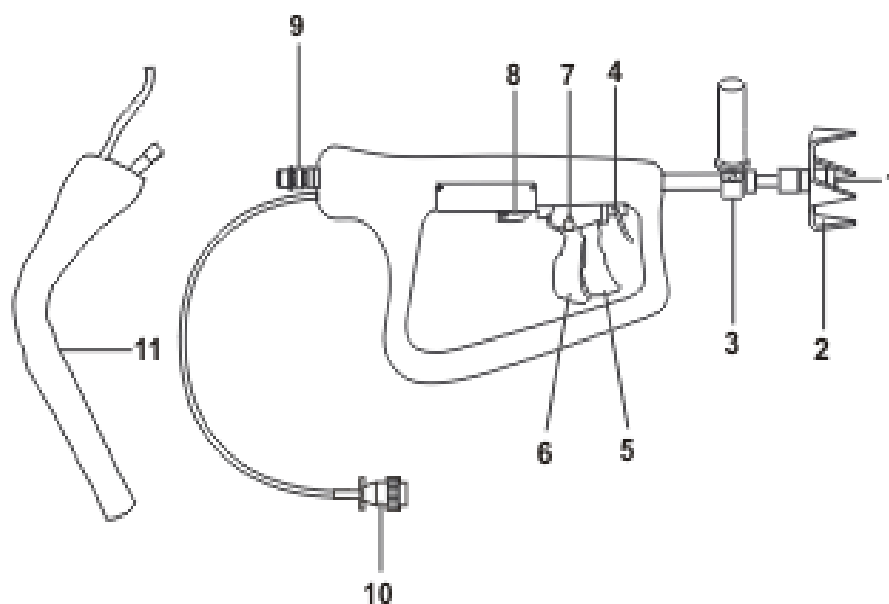
1. Matice trysky s tryskou
2. Řezací šablona
3. Spoušť abraziva
4. Spoušť vody
5. Rádiový ovladač s bezpečnostním pojistkou
6. Rychlospojka
7. Ochranný kryt

Obrázek 2: Ruční řezací proudnice v dlouhém provedení, s rádiovým ovladačem

Ruční řezací proudnice slouží k řezání obalu uzavřeného prostoru s ohněm (jako jsou stěny, dveře, apod.) a k hašení požárů. Při provozu působí na rameno obsluhy silou přibližně 150 N.

Ruční řezací proudnice může být vybavena rádiovým ovladačem nebo kabelovým řízením, které slouží obsluze k ovládání vysokotlakého čerpadla (spoušť vody) a k přidávání abraziva (spoušť abraziva). Volitelně může být ruční řezací proudnice vybavena spouští pěnidla. Ruční řezací proudnice může být na konci opatřena řezací šablonou nebo čtyřbodovou opěrkou, která vymezuje optimální vzdálenost trysky od řezaného objektu. Když je řezací šablona odjištěná, můžete provádět rovný řez o délce 42 cm nebo kruhový výřez o průměru 18 cm. Když je řezací šablona zaaretovaná ve střední poloze, můžete vyřezat kruhový otvor o průměru 6 cm. Varianta ruční řezací proudnice se čtyřbodovou opěrkou slouží k prořezání dřeva a k hašení.





1. Držák trysky s tryskou
2. Čtyřbodová opěrka
3. Rukojeť
4. Spoušť abraziva
5. Spoušť vody
6. Pistolová rukojeť
7. Bezpečnostní pojistka
8. Bezpečnostní vypínač
9. Rychlospojka
10. Konektor ovládacího kabelu
11. Ochranný kryt

Obrázek 3: Ruční řezací proudnice v krátkém provedení, s dálkovým řízením po kabelu



INFORMACE

Držák trysky s tryskou lze zaměnit za rozprašovač vody. Podrobné informace Vám poskytne dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

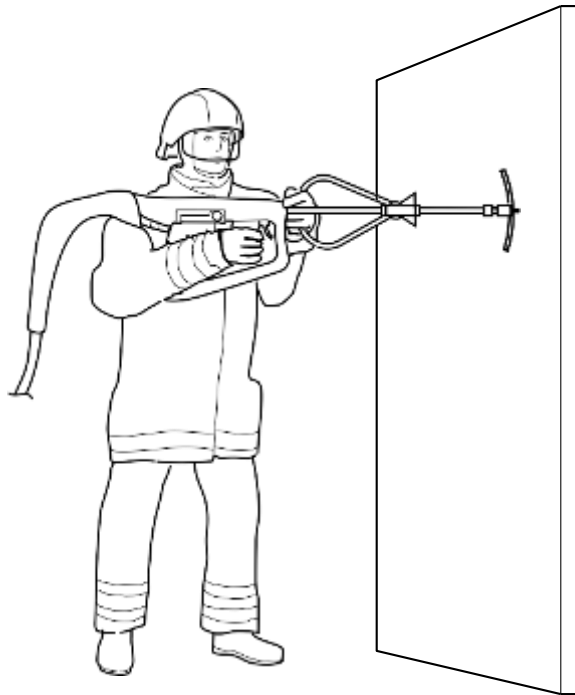


Způsob držení ruční řezací proudnice



NEBEZPEČÍ

Ruční řezací proudnicí nikdy nemiřte na nějakou osobu nebo zvíře.



Obrázek 4: Způsob držení ruční řezací proudnice (s řezací šablonou)

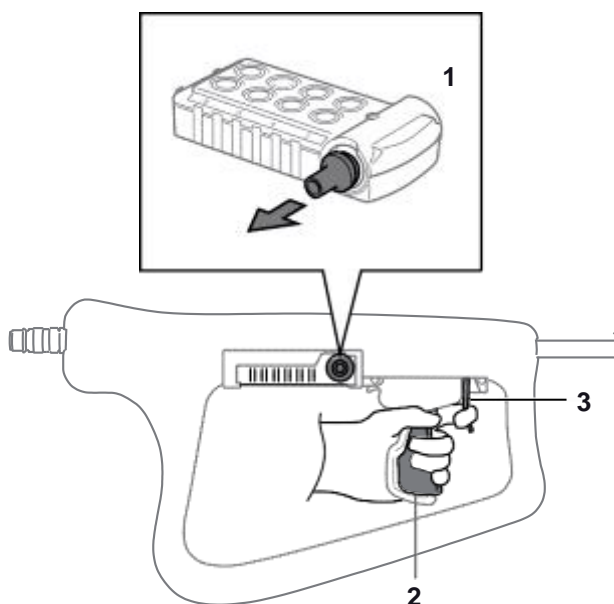
Ruční řezací proudnici držte pevně ale pohodlně oběma rukama. Jedna ruka by měla držet rukojeť se spouštěmi, abyste mohli ovládat vysokotlaké čerpadlo a ventil abraziva. Druhá ruka pak drží manipulační rukojeť, pohybuje proudnicí a směřuje ji na cíl.



Ovládání ruční řezací proudnice

Jakmile zařízení běží a ruční řezací proudnici máte pevně a bezpečně uchopenou, můžete spustit proud vody s abrazivem.

Ovládání s rádiovým ovladačem



1. Přesuňte bezpečnostní pojistku
2. Stiskněte spoušť vody
3. Stiskněte spoušť abraziva

Obrázek 6: Popis ovládání ruční řezací proudnice s dálkovým ovládáním.

- Zapněte hlavní vypínač na rádiovém ovladači (1).
- Namiřte trysku do bezpečného směru.
- Stiskem spouště vody (2) na proudnici spustíte proud tlakové vody.
- Když máte stisknutou spoušť vody, stiskněte spoušť abraziva (3), aby se do proudu vody přimíchávalo abrazivo.

Když jsou obě spouště stisknuté, můžete vodní proud použít k řezání a k děrování. Samotný proud vody slouží k ochlazování a k hašení požáru. Stříkejte vodu, dokud požár neuhasíte nebo neochladíte zplodiny hoření tak, abyste mohli bezpečně použít dýchací přístroj. Další podrobné informace naleznete v kapitole „Základní pravidla pro řezání a tvoření otvorů“ na straně 45.



Výměna baterie v rádiovém ovladači

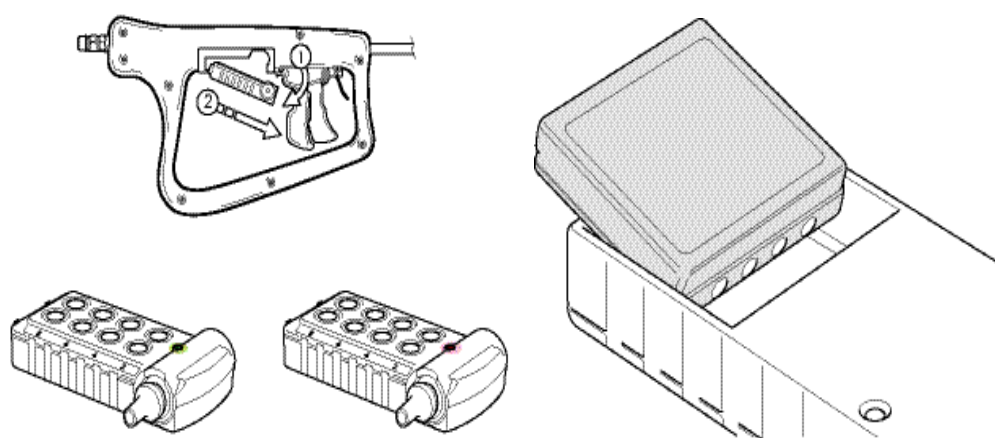


INFORMACE

Toto platí pouze pro model s dálkovým ovládáním.

Když kontrolka na rádiovém ovladači začne blikat červeně, kapacita baterie je nízká a je třeba baterii dobít.

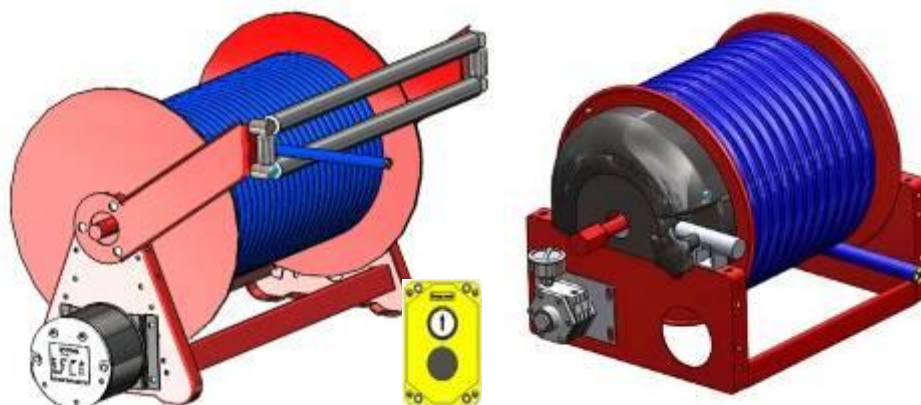
Vyjměte baterii z rádiového ovladače a nahraďte ji jinou, plně nabitou. Ujistěte se, že jste baterii vložili do rádiového ovladače správně.



Postup výměny baterie v rádiovém ovladači



Práce s navíjecím bubnem hadice



Obrázek 7: Navíjecí buben s hadicí

Navíjecí buben pojme až 80 m (volitelně až 100 m) standardní hadice, připojené k ruční řezací proudnici. Hadice se odvíjí ručně, ale navíjí se na buben pomocí elektrického motoru nebo stlačeného vzduchu. Elektromotor je ovládán z ovládacího panelu navíjecího bubnu. Když odvinete hadici v požadované délce pro zásah, můžete navíjecí buben v této poloze zajistit zajišťovacím šroubem. Před navíjením hadice zpět na buben musíte zajišťovací šroub uvolnit (volitelně lze dodat vodící podpěru hadice).

Rozvinutí hadice:

1. Rozviňte hadici v potřebné délce.
2. Zajistěte navíjecí buben zajišťovacím šroubem.



INFORMACE

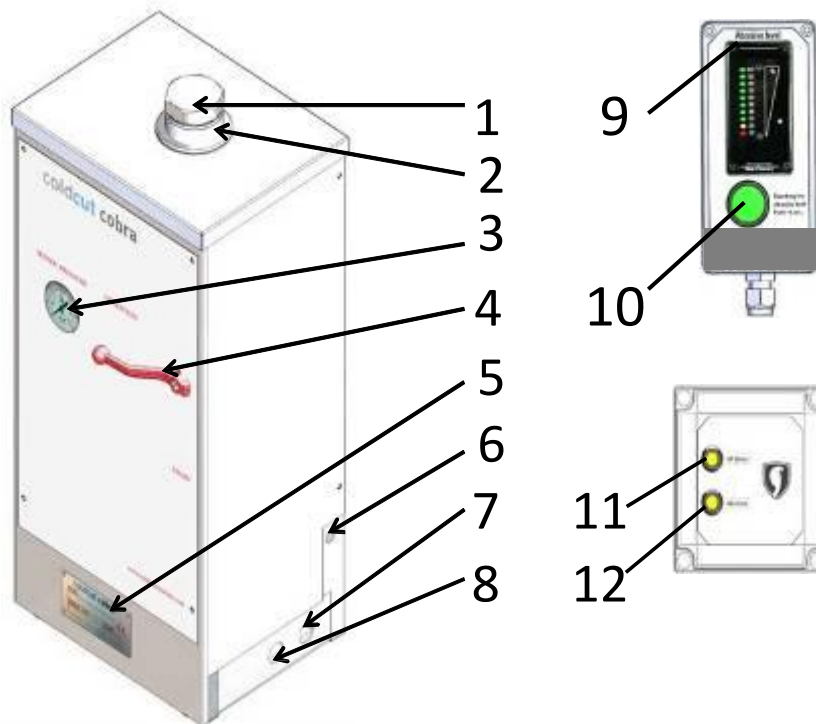
Je-li to možné, rozviňte hadici v plné délce, aby bylo vnitřní opotřebení a otěr abrazivem co nejmenší.

Svinutí hadice:

1. Uvolněte zajišťovací šroub navíjecího bubnu.
2. Stiskem tlačítka spusťte navíjení hadice.



Zásobník abraziva



1. Vrchní uzávěr
2. Vrchní přípojka
3. Ukazatel tlaku vody
4. Rukojeť výpustného ventilu
5. Typový štítek s výrobním číslem
6. Elektrická přípojka
7. Přívod vody
8. Odtok vody
9. Hladinoměr abraziva (*volitelný*)
10. Tlačítko nastavení hladinoměru (*volitelné*)
11. **HP Water** – kontrolka vysokotlaké vody (*volitelná*)
12. **Abrasive** – kontrolka přidávání abraziva

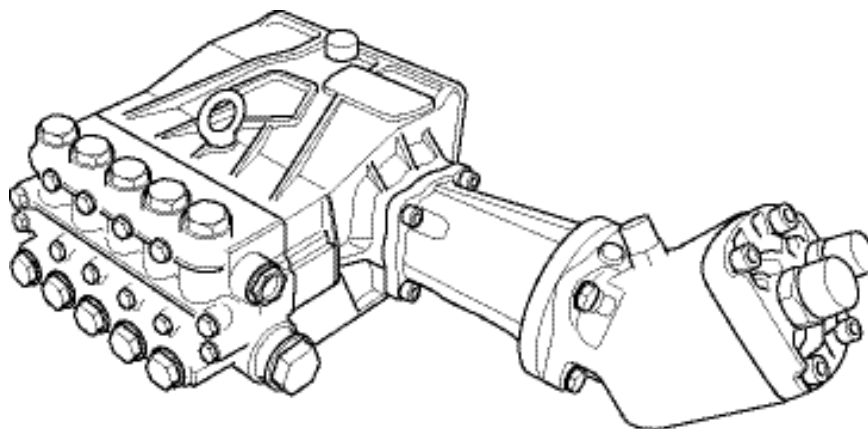
Obrázek 8: Zásobník abraziva verze 2 (objem 10 l)

Zásobník abraziva obsahuje abrazivo, určené k řezání obalu uzavřeného prostoru s ohněm. Přidávání abraziva se ovládá malou spouští na ruční řezací proudnici. Na pravém boku ve spodní části zásobníku jsou umístěny přípojky hadic čerpadla a výstupu.

Volitelný hladinoměr (**9**) ukazuje množství abraziva v zásobníku (časové řízení). Po doplnění abraziva do zásobníku přidrže po dobu 5 s stisknuté tlačítko (**10**), čímž nastavíte hladinoměr na 100% naplnění zásobníku. Hladinoměr může být také umístěn na ovládacím panelu obsluhy.



Vysokotlaké vodní čerpadlo



Obrázek 9: Vysokotlaké vodní čerpadlo s hydraulickým motorem

Vodní čerpadlo se ovládá na ruční řezací proudnici. V nouzové situaci lze zařízení ovládat ručně z řídicího panelu obsluhy nebo pomocí ovládače s tlačítky. Aby se mohlo vysokotlaké čerpadlo zavodnit, musí být umístěno ve stejné výšce nebo pod úrovní zásobníku vody.

Zdroj vody

Voda se dodává do zařízení pomocí čerpacího zařízení THZ 3000. Součástí zařízení je vodní filtr, aby voda byla dostatečně čistá pro správnou funkci vysokotlakého čerpadla. Více viz. návod k obsluze CAS.



Filtry



VAROVÁNÍ

Plnění zásobníku vodou provádějte pouze přes filtr. Nefiltrovaná voda může poškodit vysokotlaké čerpadlo a ventily.



Obrázek 11: Filtry



INFORMACE

Některé filtry mají indikaci dekomprese. Tento ukazatel se zbarví červeně, když je třeba filtr vyčistit nebo vyměnit. Žlutá kontrolka znamená, že filtr je ucpaný (*volitelná funkce*).

Postup čištění filtru:

1. Otevřete nádobu s filtrem.
2. Vyjměte vložku filtru a vyčistěte ji.
3. Vložte filtr zpět.



INFORMACE

Některé filtry jsou opatřeny výpustným kohoutem, který slouží k vypuštění nečistot nebo k proplachu. Běžný filtr je zobrazen na hydraulickém schématu.



Pohon

Vysokotlaké čerpadlo v zařízení **cold cut™ cobra** vyžaduje externí pohon, který může mít několik podob:

- Jeden (model C330P) nebo dva (model C360P) benzínové motory;
- dieselový motor (model C360D);
- řemenový pohon (model C360B);
- hydraulický motor (model C360H).



INFORMACE

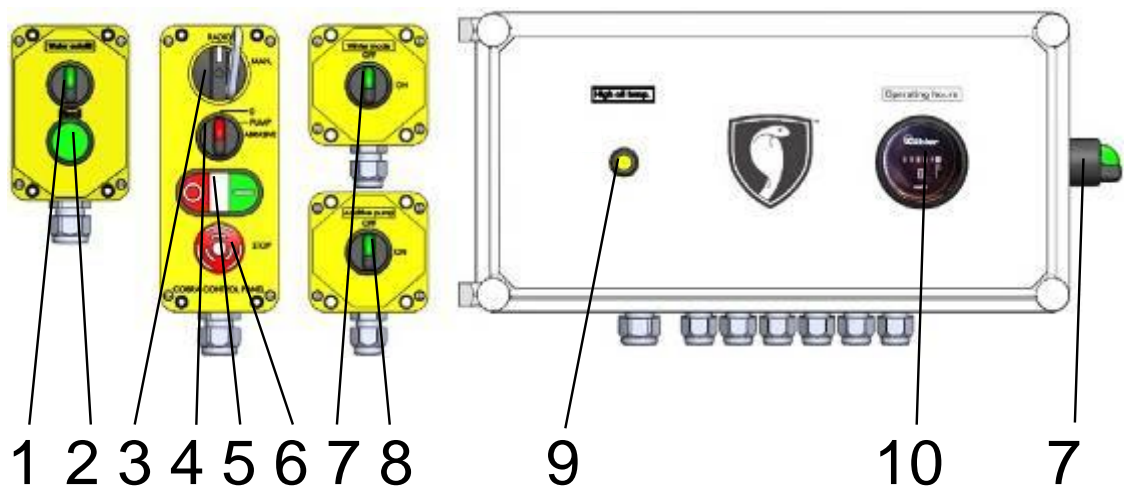
Další podrobné informace udávají katalogové listy. Pokyny a informace k jednotlivým druhům pohonu naleznete i v tomto návodu.

Řídicí zařízení

Řídicí zařízení slouží k řízení řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra**. Jestliže rádiový ovladač z jakýchkoli důvodů nefunguje, nebo má vybitou baterii, je možné řídit zařízení ručně pomocí tlačítek na ovládacím panelu obsluhy.



Popis ovládacího panelu obsluhy (verze s hydraulikou)



1. Automatické plnění vody (*volitelné*)
2. Vypouštění (*volitelné*)
3. Rádiové ovládání / ruční ovládání (nadřazený režim)
4. Voda / abrazivo
5. Hlavní vypínač
6. Nouzové tlačítko **STOP**
7. Zimní režim (*volitelný*)
8. Čerpadlo pěnidla (*volitelné*)
9. Kontrolka oleje
10. Počítadlo provozních hodin

Obrázek 1: Panel obsluhy pro ruční ovládání modelu C360H

Zařízení **cold cut™ cobra** spustíte tak, že hlavní vypínač (5) přepnete do polohy **I**.





INFORMACE

Panel obsluhy pro ruční ovládání slouží k dálkovému ovládání hasicího zařízení **cold cut™ cobra**, tato varianta vyžaduje ale nejméně dvě osoby: jedna drží ruční řezací proudnici, zatímco druhá ovládá z ručního panelu vodu a dávkování abraziva. Obě obsluhující osoby se musí ujistit, že spolu mají trvalý optický i akustický kontakt, který bude zachován po celou dobu zásahu.





INFORMACE

Zařízení **cold cut™ cobra** s hydraulickým motorem obvykle využívá k pohonu dieselový motor automobilu.

Popis funkce ovládacího panelu obsluhy

1. Plnění zásobníku vody – volitelně se dodává automatické plnění.
2. Upuštění (odtlakování) – stiskem tlačítka se upustí tlak ze zařízení.
3. **RÁDIO / MAN.** – rádiové ovládání z ruční řezací proudnice / ruční ovládání, které je nadřazené ovládacím prvkům na ruční řezací proudnici, včetně bezpečnostní pojistky.
4. **0 / PUMP / ABRASIVE** – ruční ovládání, které je nadřazené ovládacím prvkům na ruční řezací proudnici, tímto spínačem se ručně spouští voda nebo voda s abrazivem.
5. Hlavní vypínač – přepnutím vypínače do polohy **I** zapnete přívod elektrického napájení do zařízení.
6. **STOP** – nouzové tlačítko slouží k vypnutí všech pohonů a napájení – zastaví se všechny motory a čerpadla. Pootočením a vytažením uvedete tlačítko do výchozí polohy.
7. **Zimní režim** (volitelné) – vytváří malý proud vody protékající ruční řezací proudnicí (*výrazně snižuje riziko zamrznutí vody*).
8. **Vysoká teplota oleje** – kontrolka teploty oleje svítí, když jeho teplota překročí 80°C.
9. **Hodiny provozu** – počítadlo provozních hodin.

Postup spuštění hydraulického zařízení

1. Ujistěte se, že přepínač **(3)** je v poloze **RÁDIO**.
2. Ujistěte se, že přepínač ručního pohonu je v poloze **0**.
3. Nastartujte motor vozidla.
4. Zapněte na vozidle pomocný pohon PTO.

Zastavení hydraulického zařízení

1. Vypněte na vozidle pomocný pohon PTO.
2. Vypněte motor vozidla.




Nadřazený režim



VAROVÁNÍ

Pokud chce uživatel používat zařízení v nadřazeném režimu (1), musí provést analýzu rizik.

1. Namiřte ruční řezací proudnici do bezpečného směru a obsluhujte ji podle kapitoly „Způsob držení ruční řezací proudnice“ na straně 29.
2. Ujistěte se, že přepínač (5) na ovládacím panelu obsluhy je v poloze  (zapnuté zapalování).
3. Přepněte přepínač (3) z polohy **RÁDIO** (= bezdrátové dálkové ovládání z ruční řezací proudnice) do polohy **MAN.** (= ruční ovládání z panelu obsluhy).
4. Přepnutím přepínače (4) z polohy **0** do polohy **PUMP** (= čerpadlo vody) spustíte proud vody. Nezapomeňte, že voda začne stříkat ihned po přepnutí přepínače.
5. Přepnutím přepínače (4) z polohy **PUMP** (= čerpadlo vody) do polohy **ABRASIVE** (= abrazivo) se začne do vody přimíchávat abrazivo.
6. Přidávání abraziva do vody ukončíte přepnutím přepínače (4) zpět do polohy **PUMP** (= čerpadlo vody).
7. Proud vody zastavíte přepnutím přepínače (4) zpět do polohy **0**.



VAROVÁNÍ

Nouzové tlačítko STOP nevypne navíjecí buben hadice, chladič, nabíječku baterie ani automatické doplňování vody.



NEBEZPEČÍ

Ruční ovládání zařízení cold cut™ cobra z panelu obsluhy vyřadí z činnosti bezpečnostní pojistku i spouště vody a abraziva na ruční řezací proudnici. Je proto velmi důležité ruční řezací proudnici plně ovládat a pevně ji držet v bezpečném směru po celou dobu ručního ovládání z panelu obsluhy, jinak hrozí riziko poranění, případně i úmrtí osob nebo poškození majetku.



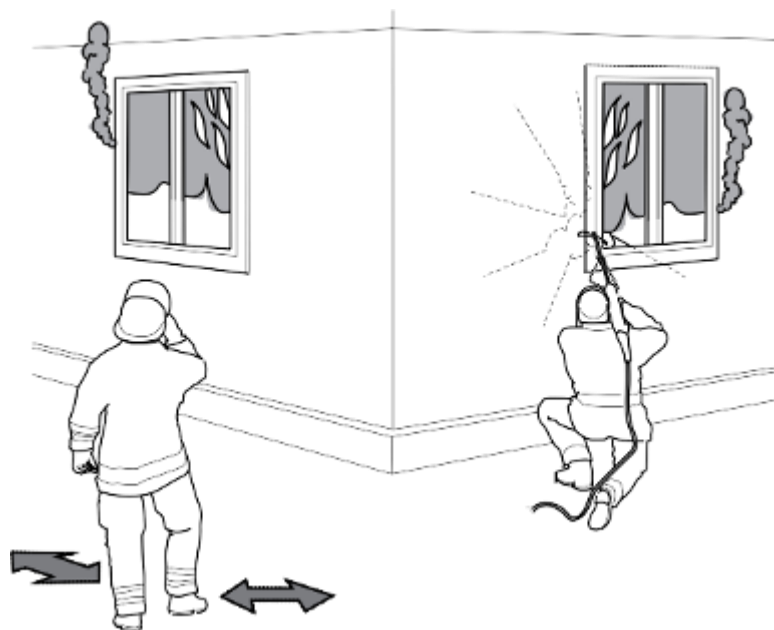
Základní popis způsobu použití řezacího hasicího zařízení:

Metoda hašení s řezáním umožňuje ofenzivní způsob hašení požáru z bezpečného defenzivního postavení. Unikátní zařízení **cold cut™ cobra** dovoluje proniknout všemi běžnými stavebními materiály a vytvořenými otvory stříkat proud vody tvořený velmi malými kapkami. Tím se mnohem účinněji ochlazují a neutralizují zplodiny hoření, také škody způsobené vodou jsou mnohem nižší než při použití klasické techniky hašení vodou. Metoda umožňuje rychlý a bezpečný zásah do ohniska požáru. Předpokladem pro využití celého potenciálu zařízení **cold cut™ cobra** je, aby celá jednotka byla perfektně vyškolená a secvičená a připravená k použití zařízení **cold cut™ cobra** od začátku zásahu. Řezací hasicí zařízení je vhodné zejména pro hašení požárů v uzavřených prostorách a požárů řízených ventilací. Požáry řízené ventilací většinou vyžadují delší aplikaci vodní mlhy, než požáry v uzavřených prostorách, protože neutralizační účinek je u požárů v uzavřených prostorách delší. Pomocí zařízení **cold cut™ cobra** lze velmi účinně hasit skryté požáry ve stavebních konstrukcích, protože není nutné tuto konstrukci bourat ve větším rozsahu, aby se proud vody dostal k ohni.

Praktické zkušenosti:

- **Vyhleďte nejslabší místa stavební konstrukce, vhodná k prořezání.** Zaměřte se na místa a materiály, kterými lze do uzavřeného prostoru proniknout nejrychleji. Dveře a okenní rámy jsou nejvhodnější místa k proniknutí do objektu ze dvou důvodů: bývají vyrobeny z relativně tenkých dřevěných či hliníkových dílů, kterými zařízení **cold cut™ cobra** snadno pronikne, a většinou za nimi bývá volný prostor, takže se vodní proud bez problémů dostane až k ohni.
- **Vždy zkuste proudem vody zasáhnout horké zplodiny hoření.** Jelikož horké zplodiny stoupají v uzavřeném prostoru vzhůru, zvýší se ochlazovací účinek tím, že budete ruční řezací proudnici směřovat mírně vzhůru, do horní a teplejší části hořícího prostoru. Ideální je vytvořit podélný proud vody, který se může rozstříkovat v prostoru asi 5 m. Zásahující osoby by měly umět vyhodnotit, jaké účinky bude vodní proud mít, podle toho, kudy se do uzavřeného stavebního prostoru s požárem bude dostávat.





Obrázek 1: Prořezání nejslabšího místa objektu



- **Činnost ve dvojici: obsluha proudnice a pomocník.** Jelikož obsluha proudnice stojí většinou u hořícího objektu příliš blízko, nemá dostatečný přehled o celkové situaci. Přitom je pro něj velmi důležité, aby věděl, jaký má jeho hasební zásah účinek. Důležitou úlohou pomocníka je pečlivě sledovat vývoj a účinek hašení a obsluhu proudnice o situaci informovat, případně mu dávat povely. Tento pozorovatel může například sledovat změny barvy a rychlost proudění zplodin a z toho odvozovat účinnost zásahu. Jestliže není patrný žádný účinek, měla by obsluha proudnice změnit své stanoviště a nasměrovat proud z jiného úhlu nebo cílit na jiné místo.
- **Použití dalších pomůcek, jako jsou termokamery a přetlakové ventilátory.** Ke stanovení optimálního postupu zásahu mohou značnou měrou přispět termokamery, kterými prohlédnete hořící budovu, a na základě toho rozhodnete, kde zařízení **cold cut™ cobra** nasadíte k hašení.
- **Termokamery jsou také užitečné k vyhledávání skrytých ohnisek požáru ve stavebních konstrukcích.** Termokamera umožňuje rychlé vyhledání skrytých ohnisek požáru, což zaručuje, že se oheň nebude dál šířit. Vodním proudem proniknete stavební konstrukcí a pak oheň uhasíte.
- **Při správném použití může být přetlaková ventilace velice účinným prostředkem proti šíření požáru na okolní budovy nebo další části stavby.** Přetlaková ventilace může být také velice účinná při odvětrávání zplodin, které byly zchlazeny a zneutralizovány zařízením **cold cut™ cobra**. Kombinací správně použitých metod – řezacího hasícího zařízení **cold cut™ cobra**, termokamer a přetlakové ventilace – můžete vytvořit mnohem bezpečnější pracovní prostředí při zásahu, než při použití klasických způsobů likvidace požáru.

Pravidelný trénink. Dobře trénované profesionály nic nezaskočí. Je třeba získat podrobné znalosti a důkladně se seznámit s technologií a taktikou, vytvořit, pochopit a začlenit standardní pracovní postupy. Společný trénink jednotek prohlubuje znalosti, které doplňují standardní pracovní postupy, a jednotky pak mohou zasahovat mnohem efektivněji.

Trénink je zábava!



INFORMACE

Školení obsluhy řezacího hasícího zařízení **cold cut™ cobra**, metody a taktika jeho použití, případně další školení týkající se zařízení **cold cut™ cobra**, domluvejte s dodavatelem – společností KOBIT – THZ s.r.o.



Základní pravidla pro řezání a tvoření otvorů



INFORMACE

Ruční řezací proudnice v krátkém provedení není konstruována pro řezání otvorů.

- Ujistěte se, že ventily na ovládacím panelu zásobníku abraziva jsou ve správné poloze. Zresetujte (vytažením) nouzový spínač **STOP**.
- Abyste se ujistili, že se abrazivo dostává do ruční řezací proudnice, nasměrujte ji do bezpečného prostoru a stiskněte asi na 20 sekund obě její spouště. Proudí-li v hadici voda s abrazivem, měli byste slyšet chrastivý zvuk. Uvolněte obě spouště.
- Namiřte proudnici s řezací šablonou/čtyřbodovou opěrkou na objekt, do nějž chcete vyřezat otvor. Stůjte pevně, ale uvolněně, opírejte se vahou svého těla do proudnice ve směru k objektu.
- Stiskem obou spouští na proudnici začněte prořezávat otvor.
- Jakmile se voda přestane odrážet od objektu, znamená to, že jste se prořezali dovnitř.
- Pokračujte dále ve stříkání vody, dokud požár neuhasíte nebo nezchladíte zplodiny natolik, aby bylo možné bezpečně použít dýchací přístroj.
- Při řezání otvoru pohybujte proudnicí velmi pomalu. Nechte proud vody působit na hraně řezu, když se voda odráží zpět, oddalte na moment proudnici a znovu nasadte k řezání.

Propláchnutí ruční řezací proudnice

Vyplavte z hadice veškeré abrazivo:

- Proveďte 3 krátké pulzní proplachy samotnou vodou.
- Znovu spusťte samotnou vodu na dobu nejméně 20 s (podle délky hadice).

Obecné rady

- Když prořezáváte silný nebo tvrdý materiál, pohybujte řezací šablonou 1 až 2 cm tam a zpět, aby se zvýšila rychlost řezu. Jak postupně prořezáváte materiál, vznikající otvor se postupně plní abrazivem a drobnými kousky řezaného materiálu. Jemný pohyb proudnice do stran pomůže tyto částičky z řezu vyplavovat.
- Homogenní materiály se prořezávají snadněji než tvrdé materiály a kompozity.
- Při řezání vždy stůjte pevně, ale uvolněně, nikoli křečovitě. Neopírejte se do proudnice přehnaným tlakem, mohli byste uklouznout.



Obsluha zařízení **cold cut™ cobra** z displeje nebo z ručního panelu



Obrázek 2: Nadřazený režim

K dálkovému ovládní řezacího hasícího zařízení **cold cut™ cobra** lze použít panel obsluhy. Nezapomeňte, že provoz zařízení **cold cut™ cobra** v takovém režimu vyžaduje nejméně dvě osoby: jedna drží ruční řezací proudnici, zatímco druhá ovládá z ručního panelu vodu a dávkování abraziva. Obě obsluhující osoby se musí ujistit, že spolu mají trvalý optický i akustický kontakt, který bude zachován po celou dobu zásahu.



NEBEZPEČÍ

Ruční ovládní zařízení **cold cut™ cobra** z panelu obsluhy vyřadí z činnosti bezpečnostní pojistku i spouště vody a abraziva na ruční řezací proudnici. Je proto velmi důležité ruční řezací proudnici plně ovládat a pevně ji držet v bezpečném směru po celou dobu ručního ovládní z panelu obsluhy, jinak hrozí riziko poranění, případně i úmrtí osob nebo poškození majetku.

Ukončení řezání a hašení

Postup ukončení řezání a hašení zařízení **cold cut™ cobra**:

1. Uvolněte obě spouště na ruční řezací proudnici.
2. Uvolněte/zatlačte bezpečnostní pojistku.
3. Položte ruční řezací proudnici na bezpečné místo na zemi tak, aby nemířila na žádné vozidlo nebo jiný předmět. Jestliže jste práci s ruční řezací proudnicí skončili úplně, uložte ji na určené místo ve vozidle.



Servis a údržba

Je důležité pravidelně provádět kontrolu řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra**, abyste měli jistotu, že je vždy připraven k bezpečnému a spolehlivému provozu.

Tato kapitola popisuje doporučený rozpis servisu a údržby a postup kontroly opotřebení některých zvláště důležitých dílů.

Použití znečištěného oleje nebo nevhodného druhu oleje může způsobit předčasné opotřebení zařízení nebo dokonce jeho poškození.

Informace o výměně opotřebovaných a poškozených dílů a součástí zařízení **cold cut™ cobra** Vám podá dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Při objednávce náhradních dílů vždy uvádějte model, specifikaci a výrobní číslo příslušného zařízení. Například: identifikační údaje o motoru naleznete na štítku nalepeném na jeho krytu, údaje o zásobníku jsou natištěny na jeho čelním panelu.



VAROVÁNÍ

Vždy než budete provádět jakékoli svářečské práce na zařízení nebo na automobilu, kde je instalováno zařízení **cold cut™ cobra**, odpojte přívod elektrického napájení a řídicí zařízení. Nahlédněte nejprve do příslušných návodů od všech zařízení (rádiové ovládání, motor, atd.).



VAROVÁNÍ

Některé části zařízení **cold cut™ cobra** mohou po ukončení provozu zůstat natlakované, zvláště, pokud bylo zařízení vypnuto nouzovým tlačítkem STOP. Abyste se ubezpečili, že v zařízení nezůstal žádný tlak, postupujte takto: vypněte pohon čerpadla (motor) a zapněte napájení 12 V / 24 V řídicího zařízení. Ujistěte se, že ruční řezací proudnice je namířena bezpečným směrem. Stiskněte spoušť vody, čímž se otevře vysokotlaký ventil vody a tlak se odvede ze zařízení.

Pokud Vaše zařízení **cold cut™ cobra** není opatřeno vysokotlakým ventilem vody (což je u většiny zařízení s hydraulickým pohonem – zkontrolujte v dokumentaci), můžete toto VAROVÁNÍ ignorovat.





INFORMACE

Vřele doporučujeme, abyste si nechali Vaše zařízení **cold cut™ cobra** každoročně prohlédnout a zkontrolovat autorizovaným servisním technikem. Podrobné informace Vám poskytne dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Zařízení cold cut™ cobra

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby			
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně
Zkušební provoz zařízení cold cut™ cobra, kontrola netěsností – úniky vody a oleje		✓		✓
Kontrola ruční řezací proudnice	✓	✓	✓	✓
Kontrola navíjecího bubnu a hadice	✓	✓	✓	✓
Kontrola rychlospojek	✓	✓	✓	✓
Kontrola zásobníku abraziva	✓	✓	✓	✓
Kontrola vysokotlakého čerpadla	✓	✓	✓	✓
Kontrola motoru		✓	✓	✓



Ruční řezací proudnice

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby			
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně
Kontrola trysky a zajišťovací matice		✓		✓
Kontrola řezací šablony		✓		✓
Kontrola čtyřbodové opěrky		✓		✓
Kontrola funkce spouští, pružin, matic			✓	✓
Vyčištění ruční řezací proudnice	✓	✓		✓
Promazání mechanických částí ruční řezací proudnice	✓		✓	✓
Kontrola rychlospojky		✓		✓
Kontrola hlavně proudnice			✓	✓
Kontrola ochranného krytu	✓	✓		✓
Kontrola rádiového ovladače (pouze u příslušné verze)	✓	✓		✓
Vyčištění konektorů baterie rádiového ovladače čisticím sprejem na elektroniku			✓	

Tryska

1. Zkontrolujte trysku, držák trysky, těsnění a zajišťovací matici, zda nejsou opotřebené nebo poškozené. Pomocí měrky změřte otvor trysky.
2. Je-li otvor trysky zvětšený o 0,05 mm (nebo dokonce víc) oproti původnímu rozměru, trysku vyměňte.



INFORMACE

U trysky o průměru 1,6 mm způsobí zvětšení otvoru o 0,1 mm pokles výstupního tlaku asi o 25 %, u trysky o průměru 2,3 mm je pokles asi 15 %.



INFORMACE

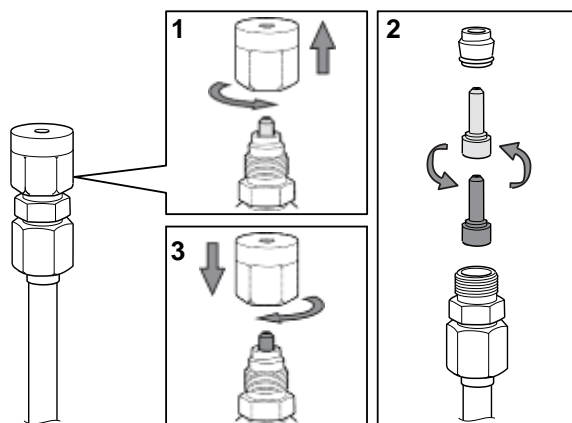
Poškozenou trysku ihned vyměňte.





VAROVÁNÍ

Dávejte pozor, abyste nasadili trysku správně, podle následujícího obrázku.



1. Odšroubujte zajišťovací matici.
2. Sejměte adaptér a vyměňte trysku i těsnění.
3. Našroubujte zpět zajišťovací matici a dotáhněte ji.

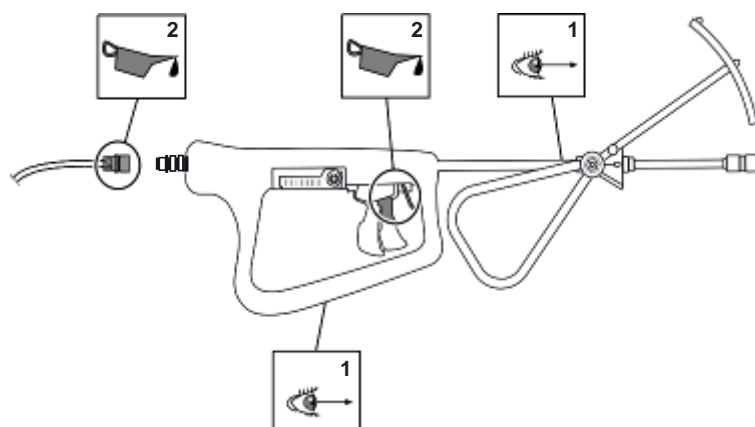
Obrázek 1: Postup při výměně trysky



INFORMACE

Opatřovaná (= zvětšená) tryska způsobuje pokles tlaku. Když taková situace nastane, trysku vyměňte a zkontrolujte tlak v zařízení, je-li třeba, tlak znovu nastavte.

Ruční řezací proudnice

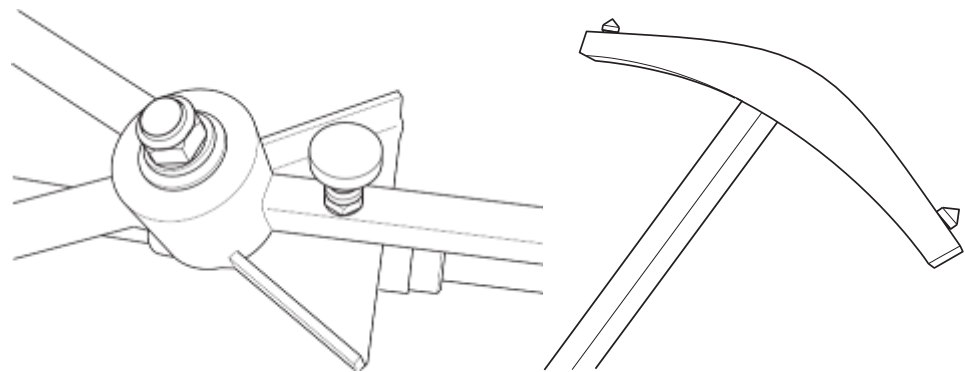


Obrázek 2: Údržba ruční řezací proudnice po každém použití



1. Před každým použitím se přesvědčte, že ruční řezací proudnice je plně funkční.
2. Proveďte vizuální kontrolu hlavně proudnice (1) a omyjte ji vodou. Před čištěním vyjměte z proudnice rádiový ovladač (pokud ji Vaše verze má) a zkontrolujte, zda jsou všechny spoje čisté, bez abraziva.
3. Zkontrolujte a promažte předepsaná místa (2) ruční řezací proudnice (podle obrázku 2). Naneste jen tenkou vrstvu oleje.

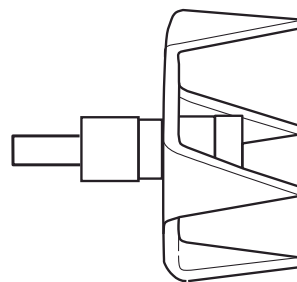
Řezací šablona



Obrázek 3: Řezací šablona

1. Zkontrolujte pohyblivost a aretaci řezací šablony.
2. Každý rok promažte aretační mechanismus řezací šablony.
3. V případě potřeby proveďte výměnu.
4. Zkontrolujte hroty řezací šablony.
5. V případě potřeby hroty nabruste do špičky, nebo je vyměňte.

Čtyřbodová opěrka



Obrázek 4: Čtyřbodová opěrka

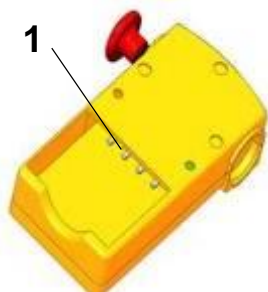
1. Zkontrolujte hroty čtyřbodové opěrky.
2. V případě potřeby hroty nabruste do špičky, nebo vyměňte celou čtyřbodovou opěrku.



Hadice

1. Zkontrolujte hadici.
2. Je-li třeba, hadici narovnejte.

Nasazení a kontrola rádiového ovladače na ruční proudnici



Obrázek 5: Připojovací konektory rádiového ovladače

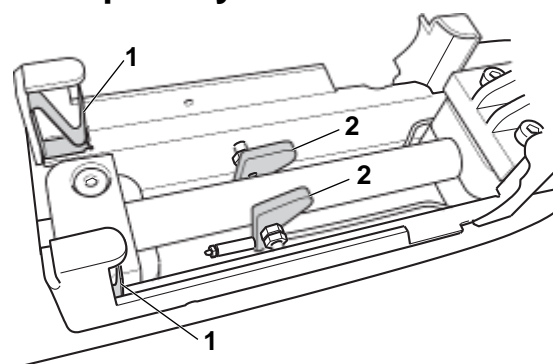
1. Vyjměte baterii z rádiového ovladače a dobijte ji.
2. Na ruční řezací proudnici zkontrolujte prostor pro uložení rádiového ovladače.
3. Vyčistěte konektory rádiového ovladače pro připojení baterie čisticím sprejem na elektroniku (1).



VAROVÁNÍ

K čištění konektorů rádiového ovladače pro připojení baterie nepoužívejte silikonový sprej, konektory by se mohly poškodit.

Spouště a pružiny



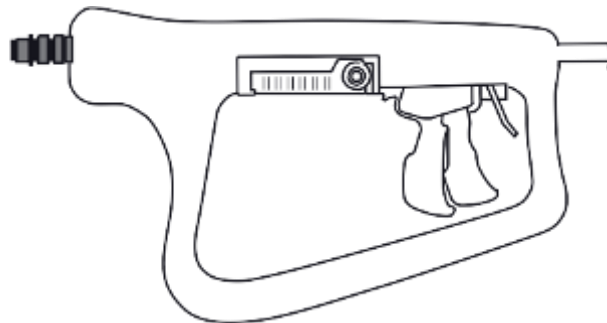
Obrázek 6: Spouště a pružiny

1. Pružiny, které drží rádiový ovladač v těle proudnice
2. Spouště, které ovládají tlačítka rádiového ovladače



1. Prověřte funkci spouští, které ovládají tlačítka rádiového ovladače (2).
2. Dotáhněte matice za spouštěmi, aby byly rukojeti spouští citlivější. Při seřizování spouští zařízení **cold cut™ cobra** vypněte, ale nechte zapnuté elektrické napájení.
Doporučené seřízení spouští: abrazivo se začne přidávat, je-li spoušť abraziva stisknuta v $\frac{1}{4}$ svého zdvihu, voda začne proudit, je-li spoušť vody stisknuta v $\frac{1}{2}$ svého zdvihu.
3. Zkuste pohybovat rádiovým ovladačem při stisku spouští, abyste prověřili, zda rádiový ovladač zaznamená kontakt.
4. Opatrně napřimte pružiny, které přidržují rádiový ovladač v těle proudnice (1).

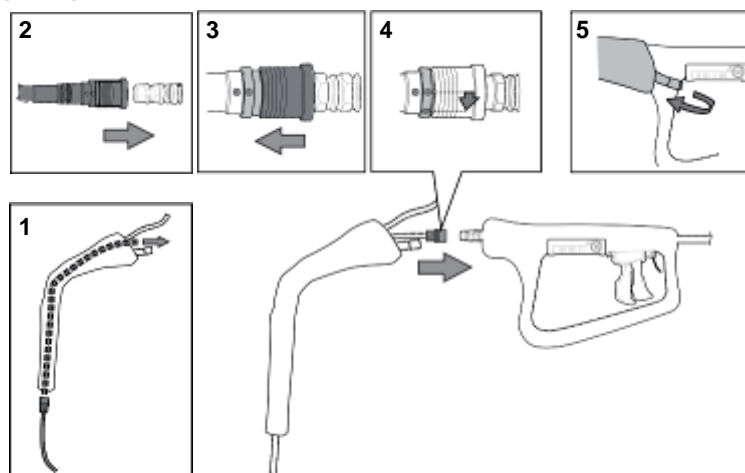
Rychlospojka



Obrázek 7: Rychlospojka proudnice

1. Zkontrolujte, zda rychlospojka není opotřebovaná nebo poškozená.
2. Když se rychlospojka obtížně rozpojuje, zkontrolujte těsnicí O-kroužky na obou jejích koncích, zda na nich nejsou otisky od kuliček.
3. Je-li rychlospojka poškozená, ihned ji vyměňte.

Ochranný kryt



Obrázek 8: Ochranný kryt přetáhněte přes rychlospojku



-
1. Vložte hadici (a u verze z dálkovým kabelovým ovládním kabel) do ochranného krytu.
 2. Napojte hadici na ruční řezací proudnici (dbejte na to, aby červené značky na obou koncích rychlospojky byly natočeny proti sobě) a ujistěte se, že oba konce rychlospojky jsou řádně spojeny.
 3. Nasadte na proudnici ochranný kryt.
 4. Zkontrolujte, zda je ochranný kryt správně nasazený.
 5. Když ochranný kryt chybí, nebo je poškozený, vyměňte ho za nový.



Hadice a navíjecí buben

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně / po 500 kg abraziva	Každý 5. rok
Kontrola a očištění hadice. Je-li třeba, konce hadic odřízněte a nasadte znovu koncovky, případně vyměňte celou hadici.	✓			✓	
Promazání navíjecího bubnu (řetěz, ložiska) a všech pohyblivých součástí.			✓	✓	
Kontrola ochrany hadice.			✓	✓	
Středové šrouby bubnu zajistěte pomocí Loctite.				✓	
Rozviňte hadici v celé délce.	✓	✓		✓	
Očistěte navíjecí buben (je-li to třeba).		✓		✓	
Kontrola všech částí navíjecího bubnu (motor, kabely, spojky, otočný náboj, rychlospojka) a přezkoušení funkce.		✓		✓	
Kontrola rychlospojky, poškozenou vyměňte.	✓	✓			
Kontrola opotřebení a otěru uvnitř hadice.				✓	
Výměna hadice (je-li třeba).				✓	✓
Tlaková zkouška tlakem 450 barů.				✓	

Údržba

- * Roční údržba se provádí jednou za rok, nebo po spotřebě 500 kg abraziva, podle toho, co nastane dřív.

Zkontrolujte propojovací hadici mezi zásobníkem abraziva a navíjecím bubnem, včetně rychlospojek a navíjecího bubnu, zda nevykazují nějaké poškození. Prohlédněte opotřebení vnitřku hadice.

Opotřeбенé či poškozené díly ihned vyměňte.

Zkontrolujte, aby ochranný kryt byl na ruční řezací proudnici správně nasazený a překrýval rychlospojku.

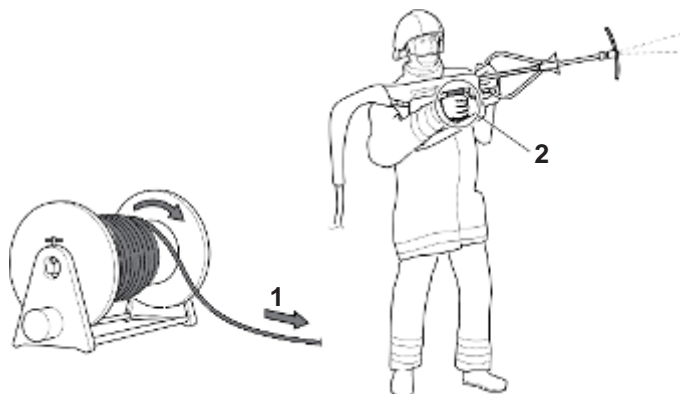




INFORMACE

Hadice, potrubí a spojky mezi zásobníkem abraziva a navíjecím bubnem vyžadují častější kontrolu a servis, protože jimi prochází abrazivo.

Hadice



1. Odviňte hadici z bubnu.
2. Spusťte průtok vysokotlaké vody.

Obrázek 1: Odvinutí hadice v celé délce a proplach vodou.

1. Odviňte hadici v celé délce z navíjecího bubnu **(1)**.
2. Uzavřete ventil abraziva a spusťte vysokotlaké čerpadlo vody **(2)**.
3. Propláchněte celé zařízení (viz kapitola „Propláchnutí ruční řezací proudnice“ na str. 45).
4. Zkontrolujte, zda hadice není viditelně poškozená a neuniká z ní voda.
5. Hadici navíjejte zpět na buben a přitom ji otírejte.



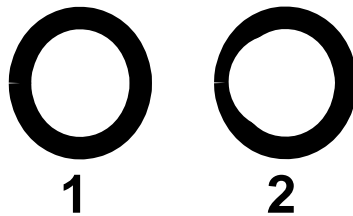
Servis

Hadice



INFORMACE

Hadici smí měnit jen autorizovaný vyškolený servisní technik.



1. Kruhový vnitřní průřez normální hadice
2. Ovalný vnitřní průřez opotřebované hadice

Obrázek 2: Vnitřek hadice

Procházející abrazivo odírá vnitřek hadice, zejména na obou koncích hadice. Proto doporučujeme každý rok nebo po spotřebě 500 kg abraziva oba konce hadice v délce asi 0,5 m odříznout. Prohlédněte provedený řez, a když je vnitřní průřez oválný, odřízněte dalších 0,5 m hadice. Je-li třeba, vyměňte celou hadici.

Hadice s poloměrem < 400 mm se mění každý rok.

1. Abyste mohli zkontrolovat vnitřek hadice, odřízněte oba konce hadice v délce asi 0,5 m.
2. Prohlédněte provedený řez, a když je vnitřní průřez oválný, zopakujte krok (1).
3. Na konce hadice nalisujte nové spojky.
4. Výrobce doporučuje přezkoušet hadici s nově osazenými spojkami 1,5 násobkem normálního pracovního tlaku.

Navíjecí buben

1. Dotáhněte matice a šrouby.
2. Promažte řetěz, ložiska a všechny pohyblivé části.
3. Zkontrolujte řetěz, v případě potřeby ho seřídte.
4. Odmontujte a zkontrolujte otočný náboj.
5. Zkontrolujte elektrickou část navíjecího bubnu.
6. Navíjecí buben očistěte.



Spojky a trysky

Rozpis servisu a údržby

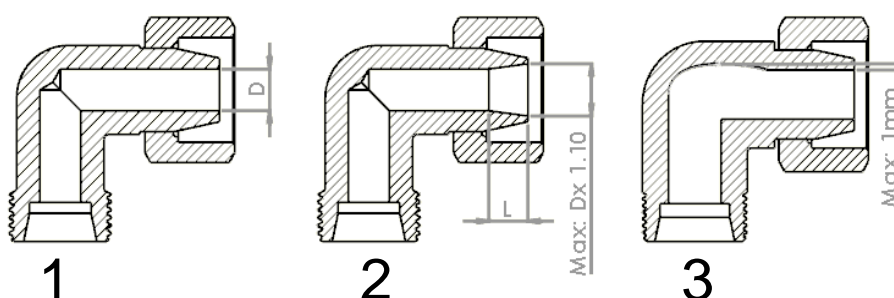
Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně / po 500 kg abraziva	Každý 5. rok
Kontrola trysek a spojek.		✓		✓	
Výměna trysek (je-li to třeba).				✓	
Výměna spojek (je-li to třeba).				✓	

Potrubí a spojky



INFORMACE

Spojky smí měnit jen autorizovaný vyškolený servisní technik.



1. Normální spojka
2. Oválná spojka (s opotřebovaným výstupním otvorem)
3. Spojka s vnitřním opotřebením

Obrázek 3: Spojky

Vizuálně zkontrolujte vnitřek potrubí a spojek (z obou stran), v případě potřeby příslušný díl vyměňte.

Maximální přípustné opotřebením ukazuje obr. 3.



Zásobník abraziva s vrchním plněním

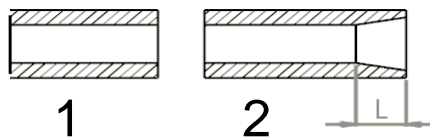
Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby			
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně / po 500 kg abraziva
Kontrola koroze na zásobníku (případně postižené místo očistěte a opatřete antikorozní ochranou).				✓
Kontrola náplně abraziva.		✓		
Očistěte zásobník abraziva.	✓	✓		✓
Kontrola hadic, zda nemají viditelné opotřebení (je-li třeba, poškozenou hadici vyměňte).	✓		✓	✓
Výměna ploché podložky Φ 2".				✓
Výměna spodního uzávěru.				✓
Kontrola ložisek, spojek a trysek (výměna, je-li třeba).				✓
Kontrola výpustného ventilu (výměna, je-li třeba).		✓		✓



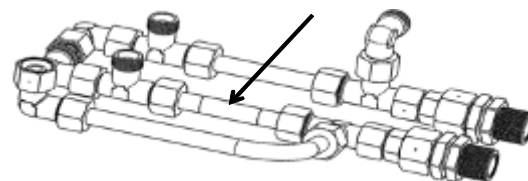
INFORMACE

Údržbu a servis zásobníku abraziva provádějte velmi pečlivě a nezapomeňte vyplnit a uschovat záznam na kontrolním listu. Dávejte pozor, hadice a ventily mohou zůstat natlakované i po vypnutí zařízení.



1. Normální ústí trysky
2. Opotřebené ústí trysky

Trysku vyměňte, je-li její ústí opotřebené ve větší délce (**L**) než 10 mm (na horním obrázku vpravo). Tryska se nachází pod krytem zásobníku abraziva a je označena černou návléčkou.



Obrázek 1: Umístění trysky v potrubí



Údržba

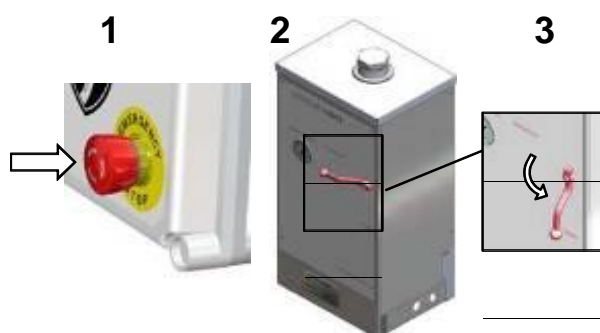
1. Zásobník abraziva očistěte.
2. Zkontrolujte provozní tlak.
3. Zkontrolujte těsnost (únik vody) při provozu.
4. Otvřete a zavřete ventil.



INFORMACE

Na zásobníku abraziva s vrchním plněním se neprovádí žádná údržba.

Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním



Obrázek 2: Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním



INFORMACE

Vždy kontrolujte, zda je zásobník abraziva naplněný.

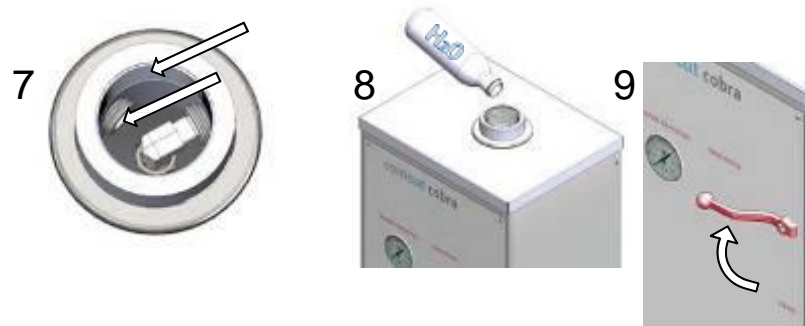
1. Stiskněte nouzové tlačítko **STOP** (1).
2. Otevřete výpustný ventil (3).
3. Speciálním stranovým klíčem odšroubujte uzávěr zásobníku abraziva (4).
4. Do otvoru zásobníku vložte násypku a ujistěte se, že její kryt dosedl na okraj plnicího otvoru (5).
5. Sypejte abrazivo do násypky. Pro 10l-zásobník použijte dva kanystry, pro 20l-zásobník použijte čtyři kanystry (5).





Obrázek 3: Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním

6. Několikrát opatrně zatřeste násypkou, aby se vyprázdnila, když už je zásobník abraziva naplněný (6).
7. Odhrňte přebytečné abrazivo ucpávající spodní částí trubky (7).

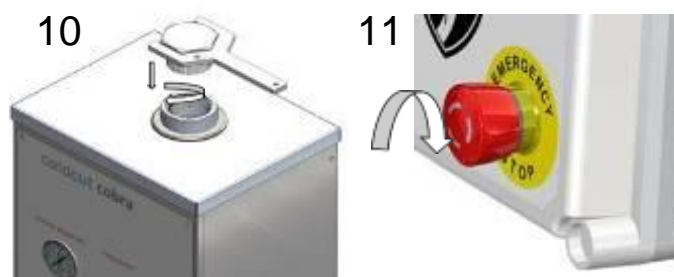


Obrázek 4: Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním

8. Zkontrolujte, zda v závitě uzávěru zásobníku není nějaké abrazivo (7).
9. Zkontrolujte, zda hladina abraziva nepřevyšuje výstupní trubku (7).
10. Dolijte zásobník čistou vodou, až začne vytékat z výstupní větve (2).
11. Vypláchněte závit uzávěru zásobníku čistou vodou a vizuálně zkontrolujte, že v závitě uzávěru zásobníku nezůstalo nějaké abrazivo (8).

Přesuňte ventil do provozní polohy (**PROVOZ**) (9).





Obrázek 5: Plnění zásobníku abraziva s vrchním plněním

12. Na plnicí otvor zásobníku abraziva našroubujte zpět uzávěr a speciálním stranovým klíčem ho řádně utáhněte (**10**).
13. Resetujte nouzové tlačítko **STOP** (pootočením a vytažením) (**11**).



Servis

Výměna spodního uzávěru a kontrola jednotlivých dílů zásobníku abraziva



INFORMACE

Abyste včas zjistili opotřebení ventilů, provádějte tuto údržbu každý týden.



Obrázek 6: Pohled na čelní panel zásobníku abraziva

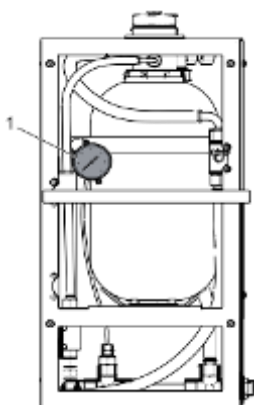


INFORMACE

Při demontáži čelního panelu zásobníku abraziva dávejte pozor na přívodní hadičku tlakoměru, je-li třeba, odmontujte ji pomocí stranového klíče 19 mm. Pro usnadnění zpětné montáže si hadičky označte.

1. Pomocí imbusového klíče 4 mm odmontujte čelní panel ze zásobníku abraziva.
2. Odpojte ruční řezací proudnici od zařízení a sejměte z ní ochranný kryt.
3. Ručně vypláchněte abrazivo ze zásobníku.
4. Odmontujte horní hadici ze zásobníku abraziva.
5. Pomocí imbusového klíče 4 mm odmontujte rukojeť ventilu.
6. Odšroubujte šrouby čelního panelu zásobníku.
7. Odejměte čelní panel ze zásobníku.
8. Zkontrolujte tlakoměr.





1. Tlakoměr ukazuje tlak vytvořený čerpadlem

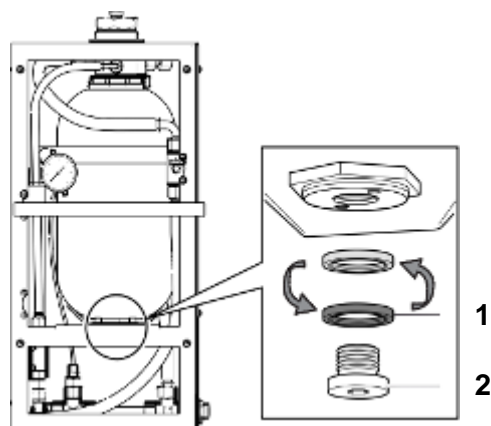
Obrázek 7: Pohled na zásobník abraziva bez čelního panelu



INFORMACE

Výpustný ventil se opotřebovává a měl by se podle potřeby měnit (viz kapitola „Výměna výpustného ventilu“ na straně 66).

Výměna spodní zátky zásobníku



1. Plochá podložka $\Phi 1/2''$
2. Spodní zátka

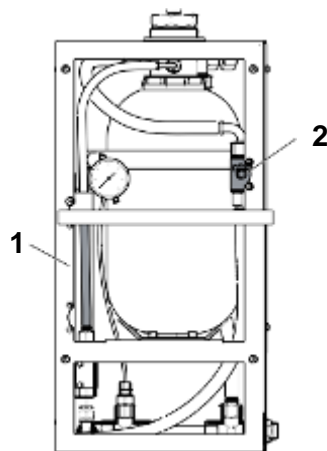
Obrázek 8: Spodní zátka zásobníku

1. Spodní zátku zásobníku (2) vyšroubujete pomocí imbusového klíče.
2. Opláchněte závit.
3. Pomocí imbusového klíče našroubujte novou zátku (2) s plochou podložkou o průměru $1/2''$ (1) zpět do dna nádoby zásobníku.
4. Zátku řádně dotáhněte (pomocí páky či úderem kladiva na imbusový klíč).
5. Demontujte potrubí uvnitř zásobníku a zkontrolujte jeho opotřebení, je-li třeba, příslušný díl vyměňte.



Kontrola zásobníku abraziva a přilehlých součástí:

1. Zkontrolujte větev vody.
2. Pokud výpustný ventil netěsní nebo jde velmi ztuhla, vyměňte ho.
3. Zkontrolujte všechny spojky, které přicházejí do kontaktu s abrazivem, zda nejsou opotřebené, je-li třeba, proveďte jejich výměnu.
4. Zkontrolujte, zda není zásobník abraziva někde zkorodovaný.
5. Zkontrolujte funkci elektrického válce (**1**) v zásobníku abraziva.
6. Zkontrolujte těsnost zásobníku abraziva.

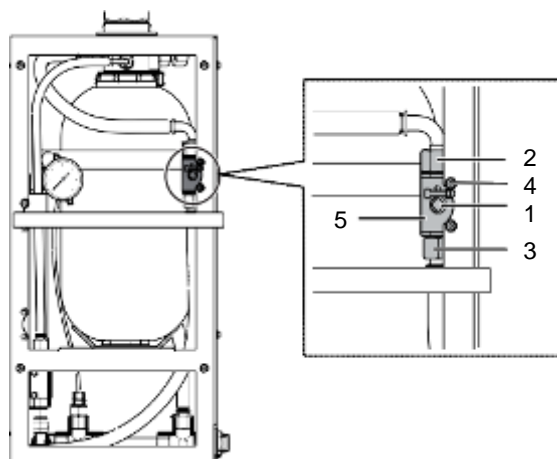


1. Elektrický válec
2. Výpustný ventil

Obrázek 9: Zásobník abraziva



Výměna výpustného ventilu



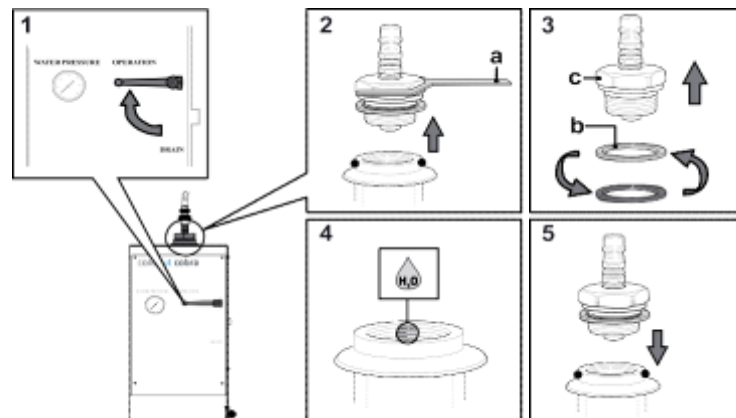
1. Pojistná podložka
2. Matice
3. Matice
4. Šroub
5. Výpustný ventil

Obrázek 10: Zásobník abraziva

1. Uvolněte zajišťovací podložku (1).
2. Pomocí imbusového klíče 3 mm povolte dva šrouby (4), které drží výpustný ventil (5).
3. Pomocí stranového klíče 30 mm povolte obě matice (2, 3) na potrubí.
4. Vyměňte výpustný ventil (5).
5. Pomocí stranového klíče 30 mm přitáhněte maticemi (2, 3) potrubí k ventilu.
6. Pomocí imbusového klíče 3 mm přichyťte dvěma novými šrouby (4) nový výpustný ventil (5).
7. Zajistěte zajišťovací podložku (1).
8. Spusťte zařízení **cold cut™ cobra** s odkrytým čelním panelem. Zkontrolujte funkci a těsnost zásobníku abraziva.
9. Pomocí imbusového klíče 4 mm a šroubů přichyťte čelní panel zpět na zásobník abraziva (2).
10. Pomocí imbusového klíče 4 mm namontujte zpět rukojeť ventilu.



Výměna ploché podložky na uzávěru zásobníku abraziva



- a. Plochá podložka
- b. Uzávěr zásobníku abraziva

Obrázek 11: Výměna podložky uzávěru zásobníku abraziva

1. Vypusťte tlak ze zásobníku abraziva.
2. Speciálním stranovým klíčem odšroubujte uzávěr zásobníku abraziva.
3. Vyměňte plochou podložku.
4. Ujistěte se, že na těsnění ani v závitech nejsou žádné kousky abraziva, pokud ano, opláchněte je.
5. Nasadte uzávěr zpět na plnicí vstup zásobníku abraziva a speciálním stranovým klíčem ho řádně dotáhněte.



Vysokotlaké čerpadlo

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Po 50 hod	Po 500 hod	Ročně
Kontrola hodnoty tlaku na tlakoměru					✓
Kontrola hladiny oleje		✓			✓
Výměna oleje			✓		
Následné výměny				✓	
Servis					✓
Proplach a vypuštění čerpadla					
Vyčištění vložky filtru v nízkotlaké větvi vody	✓	✓			✓
Vyčištění vložky filtru ve vysokotlaké větvi vody (pokud je instalovaný)	✓	✓			✓

Údržba

Provozní tlak



INFORMACE

Jestliže čerpadlo nedrží předepsaný pracovní tlak, postupujte podle kapitoly „Odstraňování závad“ na str. 77.

Kontrola hladiny oleje

1. Zkontrolujte hladinu oleje pomocí olejovzdušného měřáku.

Výměna oleje

Používejte olej třídy SAE 15W-40.

1. Vypněte čerpadlo.
2. Vypusťte olej z čerpadla.
3. Naplňte čerpadlo olejem.
4. Zkontrolujte hladinu oleje pomocí olejovzdušného měřáku.





INFORMACE

Vypuštěný olej nikam volně nevylévejte, likvidujte ho předepsaným způsobem, podle Vašich platných místních zákonů a předpisů.

Spusťte zařízení **cold cut™ cobra** a začněte stříkat vodu s abrazivem, abyste se ujistili, že zařízení správně funguje.

Proplach a vypuštění čerpadla

V případě dlouhodobého uskladnění, nebo když používáte tvrdou vodu s vysokým obsahem minerálů, měli byste čerpadlo propláchnout a vypustit.

1. Nechte čerpadlo několik minut běžet s čistou vodou.
2. Odpojte přívodní hadici a nechte čerpadlo několik sekund běžet, aby se z něj vytlačila zbylá voda.



VAROVÁNÍ

Čerpadlo nesmíte nikdy spustit „nasucho“ bez oleje.

Čištění vložky filtru v nízkotlaké větvi vody

1. Pokud používáte znečištěnou nebo kontaminovanou vodu, zkontrolujte a vyčistěte vložku vodního filtru.
2. V případě potřeby vložku vyměňte.

Čištění vložky filtru ve vysokotlaké větvi vody (pokud je instalovaný)

3. Pokud používáte znečištěnou nebo kontaminovanou vodu, zkontrolujte a vyčistěte vložku vodního filtru.
4. V případě potřeby vložku vyměňte.



Připojení vody

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Po 50 hod	Každý 2. rok	Ročně
Kontrola funkce ventilu(ů)		✓		✓	✓
Kontrola hadice, zda není poškozená	✓				✓

Servis

1. Zkontrolujte funkci ventilu(ů), je-li třeba, proveďte jejich výměnu.
2. Zkontrolujte hadici, zda není poškozená (je-li třeba, hadici vyměňte).



INFORMACE

Abyste včas zjistili opotřebení ventilů, provádějte tuto údržbu každý týden.

v klidu otevřený



v klidu uzavřený

Obrázek 1: Obtokový ventil a ventil Cobra (volitelný)



INFORMACE

K výměně se dodává souprava těchto ventilů. Nezapomeňte, že ventily jsou různého typu, obtokový ventil je v klidu otevřený, zatímco ventil Cobra je v klidu uzavřený.



Elektrický ovládací panel

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Ročně	Každý 2. rok	Každý 3. rok
Přezkoušení ručního režimu	✓	✓	✓		
Přezkoušení nouzového tlačítka STOP	✓	✓	✓		
Přezkoušení bezdrátové komunikace (platí pouze pro verzi s rádiovým ovladačem)	✓	✓	✓		
Výměna baterie v rádiovém ovladači (platí pouze pro verzi s rádiovým ovladačem)					✓
Přezkoušení ostatních funkcí		✓	✓		
Výměna baterie v nabíječce baterií (platí pouze pro verzi s rádiovým ovladačem)	✓	✓			

Servis

1. Spustíte ruční režim.
2. Přezkoušejte nouzové tlačítko **STOP**.
3. Přezkoušejte bezdrátovou komunikaci (platí pouze pro verzi ruční řezací proudnice s rádiovým ovladačem).
4. Po třech letech vyměňte baterii v rádiovém ovladači (platí pouze pro verzi ruční řezací proudnice s rádiovým ovladačem).
5. Přezkoušejte všechny ostatní funkce.

Vyměňte baterii, která se nabíjí v nabíječce (platí pouze pro verzi ruční řezací proudnice s rádiovým ovladačem).



Servisní kontrolní listy


(obecné)

Po každém servisu přezkoušejte všechny funkce podle příslušného kontrolního listu.

Veškerou údržbu a servis provádějte svědomitě a vyplněné datované kontrolní listy zakládejte do dokumentace. Dávejte pozor, hadice a ventily mohou zůstat natlakované i po vypnutí zařízení.

Kontrolní list V 2.3		<input checked="" type="checkbox"/>
1. Provozní test		
1.1 Hlášení od obsluhy o případných problémech		
1.2 Sejměte panel, spustěte zařízení a provedte tlakovou zkoušku (max 400 barů)		
1.3 Kontrola manometru		
1.4 Kontrola funkce abraziva		
1.5 Kontrola čerpadla pěnidla		
1.6 Kontrola vyhřívání		
1.7 Přezkoušení nouzového tlačítka STOP		
1.8 Přezkoušení ručního režimu		
1.9 Kontrola dalších funkcí		
2. Zásobník abraziva		
2.1 Výměna abraziva a kontrola výpustného ventilu		
2.2 Výměna talíře ventilu, pružiny, filtru		
2.3 Výměna ploché podložky 2"		
2.4 Výměna výpustného ventilu (je-li třeba)		
2.5 Výměna spodní zátky		
2.6 Výměna trysky		
2.7 Kontrola válce abraziva		
2.8 Kontrola koroze na zásobníku abraziva		
2.9 Kontrola spojek a hadic ve větvi abraziva		
2.10 Test chodu ventilů		
2.11 Kontrola válce Linak		
2.12 Výměna ventilu abraziva		



Kontrolní list V 2.3		
3. Navíjecí buben a hadice		
3.1	Kontrola motoru, kabelů, pohyblivosti bubnu	
3.2	Kontrola hadice, je-li třeba zkratťe hadici a nalisujte nové spojky	
3.3	Promazání řetězu a ložisek	
3.4	Kontrola ochrany hadice	
3.5	Dotažení středových šroubů	
3.6	Rychlospojka (výměna při poškození)	
3.7	Kontrola otočného náboje, výměna spojek uvnitř bubnu (je-li třeba)	
4. Připojení vody		
4.1	Kontrola těsnosti	
4.2	Kontrola a vyčištění filtru	
4.3	Kontrola funkce ventilů (v případě potřeby výměna)	
4.4	Kontrola hadice	
5. Ruční řezací proudnice		
5.1	Kontrola hrotů / čtyřbodové opěrky, rukojeti	
5.2	Nastavení rádiového ovladače	
5.3	Kontrola spojek a hadic ve větvi abraziva	
5.4	Tryska	
5.5	Matice trysky	
5.6	Držák trysky	
5.7	Kontrola rychlospojky	
5.8	Kontrola ochranného krytu	
5.9	Promazání kluzných částí	
5.10	Seřízení pružin pro rádiový ovladač	
5.11	Srovnání potrubí	
5.12	Dotažení zajišťovacího kroužku řezací šablony	
5.13	Kontrola rádiového ovladače (vypínač, poškození, drenážní otvor)	
5.14	Ošetření kontaktů baterie sprejem	
5.15	Kontrola baterie (po 3 letech výměna) a nabíječky baterií	
5.16	Kontrola přenosové skříňky a kontaktů (verze s kabelovým řízením)	



Kontrolní list V 2.3		<input checked="" type="checkbox"/>
6. Čerpadlo vody		
6.1	Kontrola těsnosti	
6.2	Kontrola odkapávání oleje	
6.3	Čištění čerpadla (Dynaset)	
6.4	Kontrola hladiny oleje	
6.5	Výměna oleje	
7. Hydraulika		
7.1	Antikorozní čerpadlo (je-li třeba)	
7.2	Výměna filtru	
7.3	Výměna oleje	
7.4	Kontrola těsnosti chladiče, funkce, čištění	



Kontrolní list V 2.3



10. Závěrečné přezkoušení

10.1 Sejměte panel, spustěte zařízení a proveděte tlakovou zkoušku (max 400 barů)	
10.2 Spustěte zařízení s vodou, kontrola funkce a těsnosti – únik vody a oleje	
10.3 Přezkoušení ručního režimu	
10.4 Přezkoušení nouzového tlačítka STOP	
10.5 Kontrola manometru	
10.6 Kontrola všech funkcí	
10.7 Doplnění vody a abraziva	
10.8 Výměna baterie rádiového ovladače v ruční řezací proudnici	
10.9 Dokončení kontroly	



Odstraňování závad



VAROVÁNÍ

Zařízení **cold cut™ cobra** nikdy neprovozujte, když zjistíte na kterékoli jeho části závadu.

Obecné pokyny pro odstraňování závad



KONTROLA

- ... opotřebení trysky (viz část „Tryska“ na straně 49).
- ... těsnosti spojek, hadic a potrubí (viz část „Potrubí a spojky“ na straně 58).
- ... přívodu a připojení vody. Běžné problémy a jejich řešení naleznete v kapitole „Připojení vody“ na straně 71.

Motor(y) přejde(ou) za provozu do volnoběžných otáček



KONTROLA, zda

- ... je přiváděno dostatečné množství vody.
- ... není zanesený vodní filtr.
- ... není opotřebovaná tryska.

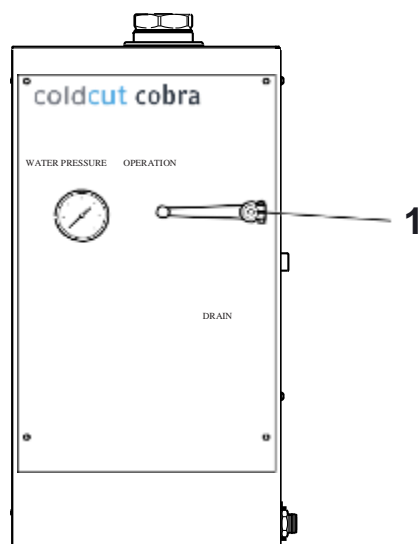
Nízký pracovní tlak – zásobník abraziva, viz část „Tryska“ na straně 49



KONTROLA

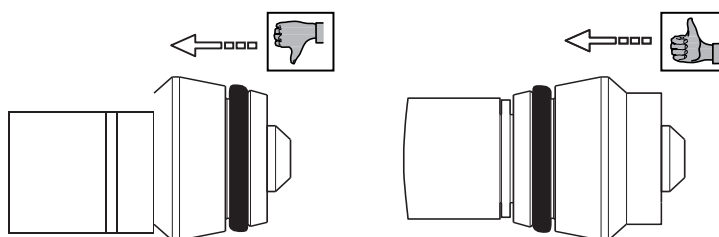
- ... je-li výpustný ventil (1) přepnutý do polohy **PROVOZ**.
- ... těsnosti obtokového ventilu.
- ... zda fungují obě čerpací jednotky.
- ... opotřebení trysky.
- ... polohy držáku trysky.
- ... funkce hydraulického zařízení vozidla.
- ... těsnosti spojek, hadic a potrubí.





Obrázek 1: Zásobník abraziva – rukojeť ventilu v provozní poloze

- ... zda není ucpaný filtr vody.
 - ... zda čerpadlo(a) čerpá vodu.
 - ... zda je uzavřený odvěšňovací výstup.
-



Obrázek 2: Správná a chybná poloha adaptéru trysky



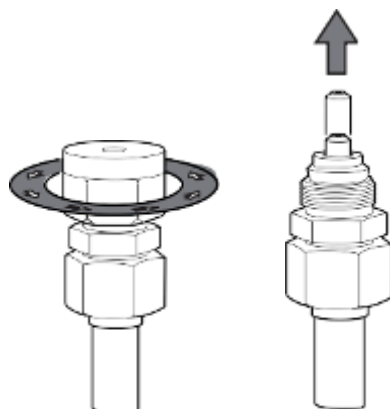
V proudnici není abrazivo



KONTROLA

- ... zda je v zásobníku abrazivo.
- ... zda se po stisku spouště abraziva na ruční řezací proudnici otevírá ventil abraziva.
- ... rádiového signálu či signálu po kabelu ke spuštění abraziva.
- ... zda není ucpaná tryska.

1. Odpojte od zařízení pohon (motor).
2. Nastavte výpustný ventil (1) do polohy **ODVODNĚNÍ**, aby se ze zařízení vypustil tlak. Odšroubujte převlečnou matici trysky, vyjměte adaptér i trysku.
3. Nastavte výpustný ventil (1) zpět do polohy **PROVOZ**.
4. Propláchněte ruční řezací proudnici bez trysky.
5. Vyčistěte trysku.
6. Nasadte adaptér s tryskou zpět na ruční řezací proudnici a dotáhněte převlečnou matici.



Obrázek 3: Demontáž adaptéru s tryskou



NEBEZPEČÍ

Před čištěním trysky se ujistěte, že žádná část zařízení nezůstala natlakovaná. Nestačí pouze vypnout (odpojit) pohon, je třeba přepnout výpustný ventil (1) na zásobníku abraziva do polohy DRAIN (= odtok).



Spouště na ruční řezací proudnici nefungují



KONTROLA

- ... zda je v rádiovém ovladači správně zasunutá baterie (pouze u bezdrátově řízené verze).
 - ... zda je baterie v rádiovém ovladači plně nabitá (viz část „Výměna baterie v rádiovém ovladači na straně 32) (pouze u bezdrátově řízené verze).
 - ... zda nejsou kontakty baterie v rádiovém ovladači na ruční řezací proudnici znečištěné nebo poškozené (pouze u bezdrátově řízené verze).
 - ... když ani jeden z předchozích bodů nevede k nápravě, zkuste zařízení **cold cut™ cobra** spustit v ručním režimu.
 - ... zda není ucpaná tryska.
 - ... hladiny oleje v nádrži s hydraulickým olejem.
-



Servis a údržba

Je důležité pravidelně provádět kontrolu řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra**, abyste měli jistotu, že je vždy připraven k bezpečnému a spolehlivému provozu.

Tato kapitola popisuje doporučený rozpis servisu a údržby a postup kontroly opotřebení některých zvláště důležitých dílů.

Použití znečištěného oleje nebo nevhodného druhu oleje může způsobit předčasné opotřebení zařízení nebo dokonce jeho poškození.

Informace o výměně opotřebovaných a poškozených dílů a součástí zařízení **cold cut™ cobra** Vám podá dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Při objednávce náhradních dílů vždy uvádějte model, specifikaci a výrobní číslo příslušného zařízení. Například: identifikační údaje o motoru naleznete na štítku nalepeném na jeho krytu, údaje o zásobníku jsou natištěny na jeho čelním panelu.



VAROVÁNÍ

Vždy než budete provádět jakékoli svářečské práce na zařízení nebo na automobilu, kde je instalováno zařízení **cold cut™ cobra**, odpojte přívod elektrického napájení a ovládací panel. Nahlédněte nejprve do příslušných návodů od všech zařízení (rádiový ovladač, motor, atd.).



VAROVÁNÍ

Některé části zařízení **cold cut™ cobra** mohou po skončení provozu zůstat natlakované, zvláště, pokud bylo zařízení vypnuto nouzovým tlačítkem STOP. Abyste se ubezpečili, že v zařízení nezůstal žádný tlak, postupujte takto: vypněte pohon čerpadla (motor) a zapněte napájení 12 V / 24 V ovládacího panelu. Ujistěte se, že ruční řezací proudnice je namířena bezpečným směrem. Stiskněte spoušť vody, čímž se otevře vysokotlaký ventil vody a tlak se odvede ze zařízení.

Pokud Váše zařízení **cold cut™ cobra** není opatřen vysokotlakým ventilem vody (což je u většiny zařízení s hydraulickým pohonem – zkontrolujte v dokumentaci), můžete toto VAROVÁNÍ ignorovat.





INFORMACE

Vřele doporučujeme, abyste si nechali Váše zařízení **cold cut™ cobra** každoročně prohlédnout a zkontrolovat autorizovaným servisním technikem. Podrobné informace Vám poskytne dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby			
	Po každém použití	Týdně	Měsíčně	Ročně
Přezkoušení funkce		✓		✓
Doplnění zásobníku pěnídla	✓			
Kontrola a vyčištění filtru	✓	✓		✓
Očištění hadice	✓			



Dodatek – Hydraulika

Hydraulické zařízení

Hydraulicky poháněná verze řezacího hasicího zařízení **cold cut™ cobra** obvykle využívá k pohonu dieselový motor hasičského vozidla.

Zařízení **cold cut™ cobra** poháněný z automobilu

K pohonu lze využít hydraulické čerpadlo hasičského vozidla, které je v činnosti vždy při běžícím motoru automobilu, nebo výstup převodovky automobilu.

Dieselový motor

Vždy, když je dieselový motor automobilu v chodu, pohání hydraulické čerpadlo.

Postup spuštění hydraulického zařízení

1. Ujistěte se, že přepínač **(3)** je v poloze **RÁDIO**.
2. Ujistěte se, že přepínač ručního pohonu je v poloze **0**.
3. Nastartujte motor vozidla.
4. Zapněte na vozidle pomocný pohon PTO.

Zastavení hydraulického zařízení

1. Vypněte na vozidle pomocný pohon PTO.
2. Vypněte motor vozidla.



Servis a údržba hydraulického zařízení

Je důležité pravidelně provádět kontrolu řezacího hasícího zařízení **cold cut™ cobra**, abyste měli jistotu, že je vždy připraven k bezpečnému a spolehlivému provozu.

Tato kapitola popisuje doporučený rozpis servisu a údržby a postup kontroly opotřebených některých zvláště důležitých dílů.

Použití znečištěného oleje nebo nevhodného druhu oleje může způsobit předčasné opotřebení zařízení nebo dokonce jeho poškození.

Informace o výměně opotřebených a poškozených dílů a součástí zařízení **cold cut™ cobra** Vám podá dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Při objednávce náhradních dílů vždy uvádějte model, specifikaci a výrobní číslo příslušného zařízení. Například: identifikační údaje o motoru naleznete na štítku nalepeném na jeho krytu, údaje o zásobníku jsou natištěny na jeho čelním panelu.



VAROVÁNÍ

Vždy než budete provádět jakékoli svářečské práce na zařízení nebo na automobilu, kde je instalováno zařízení **cold cut™ cobra**, odpojte přívod elektrického napájení a ovládací panel. Nahlédněte nejprve do příslušných návodů od všech zařízení (rádiový ovladač, motor, atd.).



VAROVÁNÍ

Některé části zařízení **cold cut™ cobra** mohou po skončení provozu zůstat natlakované, zvláště, pokud bylo zařízení vypnuto nouzovým tlačítkem STOP. Abyste se ubezpečili, že v zařízení nezůstal žádný tlak, postupujte takto: vypněte pohon čerpadla (motor) a zapněte napájení 12 V / 24 V ovládacího panelu. Ujistěte se, že ruční řezací proudnice je namířena bezpečným směrem. Stiskněte spoušť vody, čímž se otevře vysokotlaký ventil vody a tlak se odvede ze zařízení.

Pokud Vaše zařízení **cold cut™ cobra** není opatřeno vysokotlakým ventilem vody (což je u většiny zařízení s hydraulickým pohonem – zkontrolujte v dokumentaci), můžete toto VAROVÁNÍ ignorovat.



**INFORMACE**

Vřele doporučujeme, abyste si nechali Vaše zařízení **cold cut™ cobra** každoročně prohlédnout a zkontrolovat autorizovaným servisním technikem. Podrobné informace Vám poskytne dodavatel – společnost KOBIT – THZ s.r.o.

Rozpis servisu a údržby

Servisní úkon	Interval údržby				
	Po každém použití	Týdně	Ročně	Každý 2. rok	Každý 4. rok
Kontrola celkového stavu hydraulického motoru			✓		
Kontrola těsnosti spojů		✓			
Kontrola celkového stavu		✓			
Kontrola hladiny oleje		✓			
Kontrola tlakového filtru (v případě potřeby výměna)		✓			
Výměna tlakového filtru					✓
Výměna oleje				✓	
Výměna olejového filtru			✓		

Kontrola a údržba hydraulického zařízení

1. Hydraulický motor pravidelně kontrolujte.
2. Zkontrolujte těsnost spojů.
3. Zkontrolujte celkový stav zařízení.
4. Zkontrolujte hladinu oleje.
5. Zkontrolujte tlakový filtr, je-li třeba, vyměňte ho.
6. Vyměňte olej.
7. Vyměňte olejový filtr.



Odstraňování závad hydraulického zařízení



VAROVÁNÍ

ZAŘÍZENÍ **cold cut™ cobra** nikdy neprovozujte, když zjistíte na kterékoli jeho části závadu.

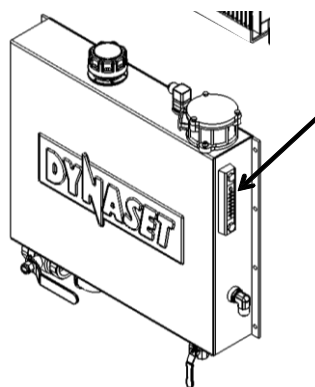
Běžné problémy a jejich řešení

Zařízení nelze spustit



KONTROLA

- ... nouzového tlačítka **STOP** (zda není stisknuté).
 - ... hladiny oleje.
 - ... baterie (napětí), kabelů, konektorů / svorkovnic.
 - ... pojistek a relé.
-



Obrázek 1: Sledování hladiny oleje v nádrži



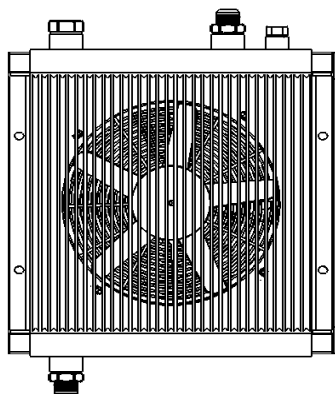
Zařízení se za provozu zastaví



KONTROLA

- ... je-li čerpadlo připojené k zásobníku vody.
 - ... zda čerpadlo čerpá vodu.
 - ... zda do zařízení přitéká dostatečné množství vody.
 - ... pojistek.
 - ... zda není ucpaná tryska.
-

Vysoká teplota oleje



Obrázek 2: Chladič

Když se na elektrickém rozvaděči rozsvítí kontrolka teploty oleje, zajistěte, aby ventilátor chladiče měl co největší přísun čerstvého vzduchu. Pokud je to možné, zařízení vypněte a nechte ho vychladnout.



KONTROLA

- ... zda chladič není poškozený a funguje.
-



INFORMACE

Když je teplota oleje příliš vysoká, zařízení nelze zastavit.



VÝROBCE:



Cold Cut Systems AB
P.O. Box 10181
SE 434 22 Kungsbacka
Sweden

Tel: +46 300 40 41 00
Fax: +46 300 40 41 19
info@coldcutsystems.com
www.coldcutsystems.com

DODAVATEL V ČR : KOBIT – THZ s.r.o.

Tovární 123
538 21 Slatiňany



Tel.:+420 469 699 412
Fax :+420 469 681
E-mail : sps-thz@sps-thz.cz
www.sps-thz.cz