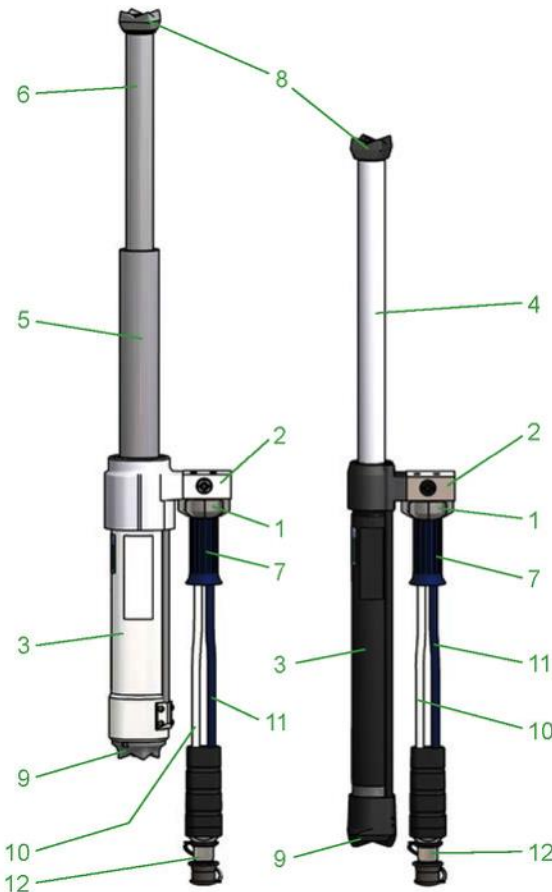
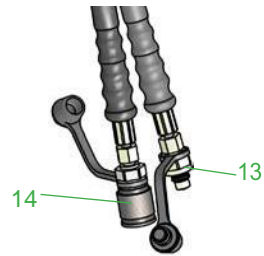


## Návod k obsluze záchranného vybavení



### Teleskopické rozpínací válce

alternativní spojovací systém:






- 1 Hvězdicový ovladač
- 2 Regulační ventil
- 3 Hydraulický válec
- 4 Pístová tyč (R41x)
- 5 Pístová tyč 1 (R42x; R43x)
- 6 Pístová tyč 2 (R42x; R43x)
- 7 Držadlo
- 8 Patka, strana pístu
- 9 Patka, strana válce
- 10 Hadice, tlaková
- 11 Hadice, vratná
- 12 Mono-spojka, zástrčka
- 13 Rychlospojka (samec, zástrčka)
- 14 Rychlospojka (samice, zásuvka)

174010085 EN  
Vydání 01.2017  
nahrazuje 10.2014

(Překlad originálního návodu k obsluze)

# 1. Třídy nebezpečnosti

Rozlišujeme mezi různými kategoriemi bezpečnostních pokynů. Následující tabulka poskytuje přehled o přiřazení symbolů (piktogramů) a klíčových slov konkrétnímu nebezpečí a možným následkům.

Piktogram	Poškození / zranění	Klíčové slovo	Definice	Následky
	člověk	NEBEZPEČÍ!	Bezprostřední nebezpečí	Smrt nebo vážné zranění
		VAROVÁNÍ!	Potenciálně nebezpečná situace	Potenciální smrt nebo vážné zranění
		UPOZORNĚNÍ!	Méně nebezpečná situace	Menší nebo lehké zranění
	zařízení	UPOZORNĚNÍ!	Nebezpečí poškození zařízení / životního prostředí	Poškození zařízení / životního prostředí / okolních materiálů
	-	POZNÁMKA	Rady pro použití a jiné důležité / užitečné informace a rady	Žádné zranění osob nebo škody na zařízení či životním prostředí



Noste přilbu s ochranou obličeje



Noste ochranné rukavice



Používejte bezpečnostní obuv



Správná recyklace



Dodržujte zásady ochrany životního prostředí



Přečtěte si a dodržujte návod k obsluze

## 2. Bezpečnost výrobku

Výrobky LUKAS jsou vyvinuté a vyrobené tak, aby při správném používání zaručily nejlepší výkon a kvalitu.

Bezpečnost obsluhy je nejdůležitějším aspektem konstrukce výrobku.

Navíc návod k obsluze je určený k tomu, aby pomohl bezpečnému používání produktů LUKAS.

Platí všeobecně platné právní a jiné závazné předpisy týkající se prevence nehod a ochrany životního prostředí a je nezbytné implementovat je společně s návodem k obsluze.

Zařízení smí provozovat pouze osoby s příslušným školením v bezpečnostních aspektech tohoto zařízení – v opačném případě hrozí nebezpečí zranění.

Chtěli bychom všechny uživatele upozornit, že před použitím tohoto zařízení by si měli pozorně přečíst návod k obsluze a pokyny, které jsou v něm obsažené, a pečlivě je dodržovat.

Dále doporučujeme, aby vás kvalifikovaný školitel vyškolil, jak tento výrobek používat.



### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Návod k obsluze hadic, příslušenství a připojeného hydraulického zařízení je nutné dodržovat!






















Přestože jste již obdrželi pokyny k používání zařízení, měli byste si znovu přečíst následující bezpečnostní pokyny.










### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Ujistěte se, že používaná příslušenství a připojená zařízení jsou vhodná pro maximální provozní tlak!

	<p>Dbejte na to, aby se mezi viditelně se pohybujícími částmi (např. mezi patku pístu a válec) nezachytily žádné části těla nebo oblečení.</p>	<p>Je zakázané pracovat pod břemenem, je-li toto břemeno zdvižené výhradně hydraulickým zařízením. Pokud je tato práce absolutně nevyhnutelná, musí být použity další mechanické podpěry.</p>	
	<p>Používejte ochranný oděv, ochrannou přilbu se štítem a ochranné rukavice.</p>	<p>Zkontrolujte zařízení před a po jeho použití, zda na něm nejsou viditelné defekty či poškození.</p>	
	<p>Zodpovědné oddělení musí být ihned informováno o jakýchkoliv změnách (včetně provozních podmínek)! V případě potřeby se zařízení musí okamžitě vyřadit z provozu a zabezpečit!</p>	<p>Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely, hadice a šroubová spojení dobře utažené a není na nich patrné vnější poškození! V případě potřeby okamžitě opravte! Unikající olej může způsobit zranění či požár.</p>	

 	<p>V případě poruchy zařízení okamžitě vypněte a zajistěte ho. Porucha se musí okamžitě opravit.</p>	<p>Nevykonávejte žádné změny (doplňky nebo přestavby) na zařízení bez předchozího souhlasu společnosti LUKAS.</p>	
 	<p>Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a poznámky o nebezpečí na zařízení a v návodě k obsluze.</p>	<p>Všechny bezpečnostní pokyny a poznámky o nebezpečí na zařízení musí být v čitelném stavu.</p>	 
 	<p>Jakýkoliv způsob provozu, který narušuje bezpečnost nebo stabilitu zařízení, je zakázaný!</p>	<p>Dodržujte všechna stanovená data nebo data uvedená v návodě k obsluze, která se týkají pravidelných kontrol a prohlídek zařízení.</p>	
 	<p>Bezpečnostní zařízení nesmí být nikdy deaktivované!</p>	<p>Nesmí být překročený maximální povolený provozní tlak uvedený na zařízení.</p>	 
	<p>Před zapnutím/spuštěním zařízení a během jeho provozu se musí zabezpečit, aby nikdo nebyl ohrožený provozem zařízení.</p>	<p>Při opravě lze použít pouze originální příslušenství a náhradní díly značky LUKAS.</p>	
 	<p>Při pracích v blízkosti komponentů a kabelů pod napětím je nutné přijmout vhodná opatření, aby se zabránilo přenosům proudu či vysokonapětovým přenosům do zařízení.</p>	<p>Upozorňujeme, že při rozpínání, roztržení nebo lámání může dojít k pádu materiálu, příp. náhlé uvolnění materiálu může způsobit jeho nečekané vymrštění: je nutné přijmout potřebná opatření.</p>	
	<p>Při manipulaci se zařízením je nutné zabránit vytváření statického náboje s potenciálním následným vznikem jisker.</p>	<p>Dotýkejte se zlomených částí pouze s ochrannými rukavicemi, protože lomové hrany mohou být velmi ostré.</p>	

	<p>Zařízení je naplněné hydraulickou kapalinou. Tyto hydraulické kapaliny mohou být nebezpečné pro zdraví při požití nebo při vdechnutí jejich par. Ze stejného důvodu je nutné vyhnout se přímému kontaktu kapaliny s pokožkou. Upozorňujeme, že hydraulické kapaliny mohou mít negativní vliv také na biologické systémy.</p>	<p>Při práci či skladování zařízení zajistěte, aby nedošlo k poškození funkce a bezpečnosti zařízení vlivem extrémních venkovních teplot, nebo aby nedošlo k poškození zařízení jakýmkoliv jiným způsobem. Upozorňujeme, že zařízení se také může zahřát v případě dlouhé doby používání.</p>	
	<p>Zabezpečte dostatečné osvětlení během práce.</p>	<p>Před přepravou zařízení vždy dbejte na to, aby příslušenství bylo umístěné tak, aby nemohlo způsobit nehodu.</p>	
	<p>Vždy uchovávejte tento návod k obsluze v blízkosti místa, kde se zařízení používá.</p>	<p>Zabezpečte správnou likvidaci všech demontovaných částí, zbytků oleje, zbytků hydraulické kapaliny a obalových materiálů!</p>	 

Platí všeobecně platné právní a jiné závazné národní a mezinárodní předpisy týkající se prevence nehod a ochrany životního prostředí a je nezbytné implementovat je společně s návodem k obsluze.

## VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!

Zařízení se **používá výhradně k účelům uvedeným v návodě k obsluze (viz kapitola "Správné používání")**. Jakékoliv jiné nebo další použití se **nepovažuje za správné použití**. Výrobce / dodavatel nese zodpovědnost za žádné škody způsobené nesprávným použitím. Za takovou činnost nese výhradní zodpovědnost uživatel. Dodržování návodu k obsluze a dodržování podmínek kontroly a údržby jsou součástí správného používání.


Nikdy nepracujte, pokud jste nadměrně unavený či opilý!


## 3. Popis funkcí

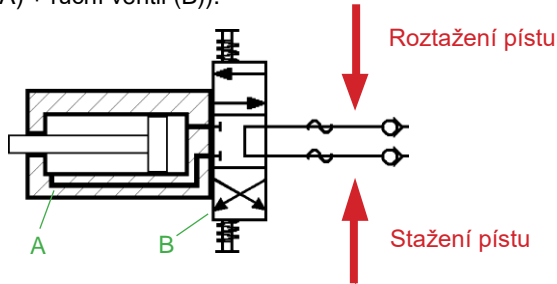
### 3.1 Popis

Teleskopické rozpínací válce jsou dvojčinné hydraulické válce. Roztahování a stahování se provádí hydraulicky. Směr pohybu je ovládaný pomocí ventilu s hvězdicovým ovladačem. Všechny teleskopické rozpínací válce udržují plné zatížení i při odpojení od přívodu hydrauliky (např. při neúmyslném odpojení, vadné hadici atd.).

(Z bezpečnostních důvodů jsou rozpínací válce R414 vnitřně chráněné od 63 MPa = 630 bar. Pokud ochranný ventil reaguje, může být slyšet skřípavý zvuk. Pokud se skřípavý zvuk ozve i v nezataženém stavu, ihned zařízení deaktivujte a obraťte se přímo na autorizovaného prodejce nebo společnost LUKAS!)

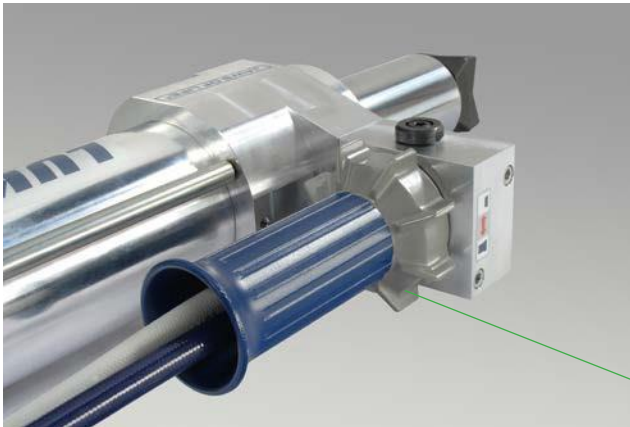
### 3.2 Schéma zapojení

Aby bylo možné pochopit funkci, je tu znázorněné zjednodušené schéma zapojení (hydraulické válce záchranného zařízení (A) + ruční ventil (B)).



### 3.3 Ovládání pracovních pohybů

Pohyb pístu je ovládaný přes hvězdicový ovladač namontovaného ventilu. (viz obálka, položka 1, a obrázek 3 níže).



obr. 3

hvězdicový ovladač

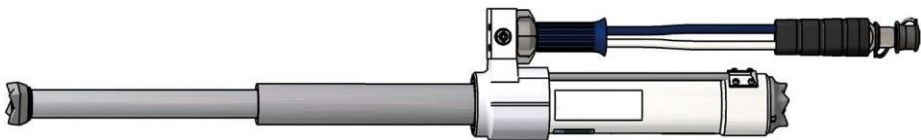
### 3.4 Typ R 41x

Teleskopické rozpínací válce typu R 41x jsou jednostupňové válce pro aplikaci tlaku s konstantní tlakovou silou podél celého zdvihu.



### 3.5 Typ R 43x / R 42x

Teleskopické rozpínací válce typu R 43x / R 42x jsou vícestupňové válce pro aplikaci tlaku. V závislosti na pístovém stupni mají různé tlakové síly. Tlaková síla v jednom pístovém stupni ale zůstává konstantní. Výhodou tohoto rozsahu je velký zdvih při relativně nízké konstrukční výšce.



### 3.6 Hydraulické napájení

K pohonu zařízení se může používat jen motorové čerpadlo nebo ruční čerpadlo značky LUKAS.

Pokud je čerpadlová jednotka odlišné značky, musíte se přesvědčit, že splňuje specifikace firmy LUKAS, jinak by mohlo dojít k potenciálnímu nebezpečí, za které společnost LUKAS nezodpovídá. Přesvědčte se, že není překročený povolený provozní tlak.



#### **POZNÁMKA:**

Před použitím čerpadel od jiného výrobce musíte kontaktovat LUKAS nebo autorizovaného prodejce.

### 3.7 Hadice

Jednotka čerpadla a teleskopický rozpínací válec jsou připojeny pomocí hadic.

## 4. Připojení zařízení

### 4.1 Všeobecné informace

Na straně zařízení jsou dvě krátké hadice: jsou připojené k čerpadlu dvěma hadicemi. Všechny sestavy hadic jsou označené barvou a mají spojky umožňující nezaměnitelné spojení.



#### **POZNÁMKA:**

Zařízení mohou být vybavena odlišnými spojovacími systémy. Ty se liší pouze výrobním číslem, a nikoliv svým určením. Spojovací systémy lze samozřejmě nainstalovat dodatečně.



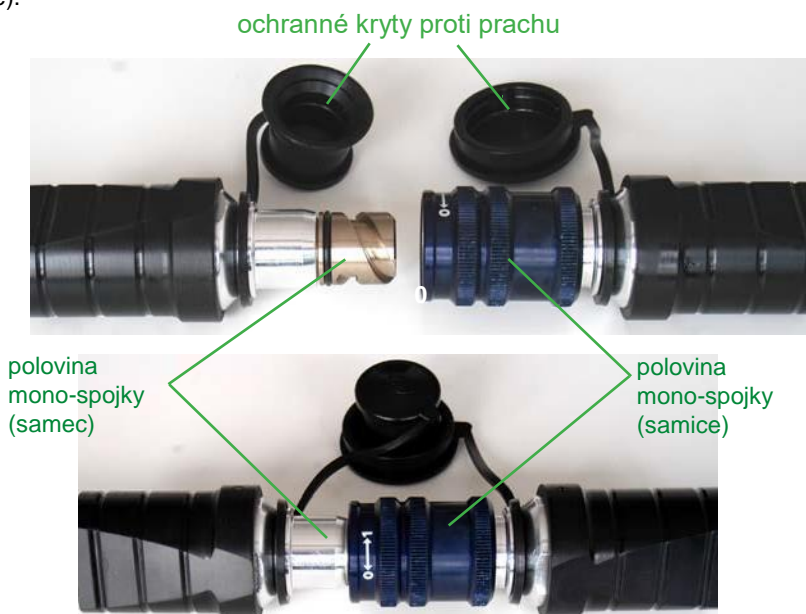
#### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**



Před připojením zařízení se musíte přesvědčit, zda jsou **všechny použité komponenty** vhodné pro **maximální provozní tlak čerpadla!** V případě pochybností **musíte přímo kontaktovat společnost LUKAS!**

### 4.2 Spojení mono-spojkek

Zařízení je napojené na hydraulické čerpadlo prostřednictvím polovin mono-spojkek (samec a samice).



Před spojením odstraňte ochranné kryty proti prachu, potom zasuňte zástrčku do zásuvky a otočte blokovací objímkou zásuvky (samice) ve směru "1", dokud blokovací objímka nezacvakne na svém místě. Spojení je nyní na místě a zabezpečené. Odpojení se provádí otočením blokovací objímky ve směru "0".

Zařízení je možné připojit také pod tlakem, za předpokladu, že připojené zařízení není aktivované.





**POZNÁMKA:**

**Doporučujeme** spojovat poloviny spojek v **beztlakovém** stavu, pokud pracujete v oblastech s nízkou okolní teplotou a s použitím prodlužovacích hadicových sestav / bubňů s hadicemi, jinak by rozpojení mohlo vyžadovat velkou sílu.

Abyste spojky ochránili před prachem, musíte na ně zpět nasadit přiložené ochranné kryty proti prachu.



**VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Mono-spojky **nesmí** být **odšroubované** ze sestav hadic a/nebo sestavy hadic se **nesmí poplést!**



## 5. Provoz

### 5.1 Přípravná opatření

#### 5.1.1 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu a po opravách musí být zařízení odvzdušněné.

- Připojte zařízení k hydraulickému čerpadlu (viz kapitola "Připojení zařízení").
- Roztáhněte/stáhněte píst bez jakékoli zátěže nejméně dvakrát (viz kapitola "Ovládání hvězdicového ovladače").



**POZNÁMKA:**

Doporučujeme, aby během odvzdušňování byl připevněný agregát pro hydraulické napájení postavený na vyšší úrovni než těleso záchranného nástroje.

Doporučený postup pro odvzdušnění záchranného nástroje:

- 1.) úplně roztáhněte a stáhněte s pístovou tyčí směřující **nahoru**.
- 2.) úplně roztáhněte a stáhněte s pístovou tyčí směřující **dolů**.
- 3.) úplně roztáhněte a stáhněte s pístovou tyčí směřující **nahoru**.
- 4.) úplně roztáhněte a stáhněte s pístovou tyčí směřující **dolů**.

#### 5.1.2 Kontrola jednotky čerpadla



Prostudujte samostatný návod k obsluze příslušné jednotky (nebo pro ruční čerpadlo).



**POZNÁMKA:**

Před každým uvedením hydraulické jednotky do provozu se ujistěte, že ovládací ventily jsou nastavené na cirkulaci pro snížení tlaku.



**POZNÁMKA:**

Pokud používáte mono-spojky, můžete je spojit, i když jsou hadice natlakované!

### 5.1.3 Podpěra

Před zahájením práce s teleskopickým rozpínacím válcem musíte zabezpečit adekvátní podepření, což zahrnuje i potřebnou podkladovou konstrukci. Teleskopické rozpínací válce jsou vybavené patkou na straně válce a na straně pístu, aby je bylo možné zaháknout (viz obrázek 4). Je-li tato podpěra nedostačující, jako například v případě tlačení přední části vozidla (viz obrázek 5) nebo při zdvihání vozidla (viz obrázek 6), jsou rovněž potřebné přídavné prahové opěrky, nastavce válců a v případě potřeby ochrana pomocí pásu. V programu příslušenství LUKAS jsou k dispozici vhodné opěrky a praktické nastavce válců.

obr. 4:



obr. 5:



obr. 6:





### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

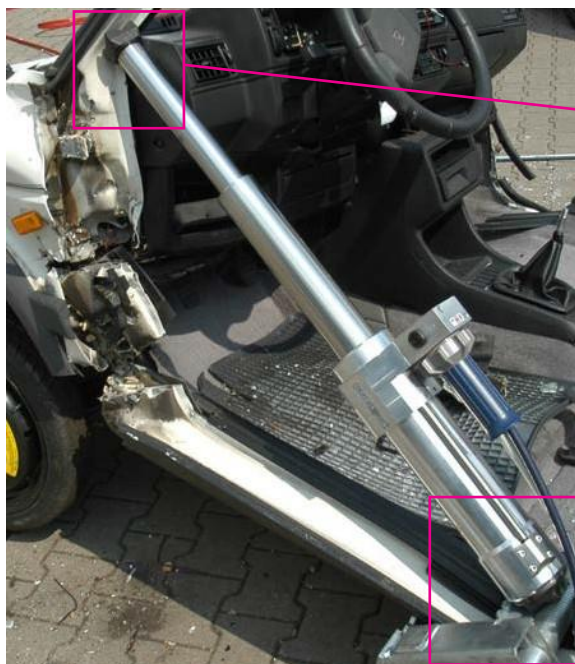
**Nikdy** nepoužívejte teleskopický rozpínací válec bez patky nebo příslušného příslušenství! Válec by se mohl při pohybu sklouznout a mohlo by to vést k poranění uživatele. Kromě toho by mohlo dojít k poškození pístnice nebo adaptéru patky.



### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Při nasazování teleskopického rozpínacího válce (bez opěrek LUKAS) je nevyhnutelné, aby všechny čtyři konce patky pístu a patky válce byly v rovině. Při nasazování teleskopického rozpínacího válce (na opěrce LUKAS) je nevyhnutelné, aby plocha mezi čtyřmi konci patky byla v rovině s kruhovou tyčí opěrky.

Tím se zabrání jednostrannému působení síly do válce. Zdvížené předměty musí být zajištěné stabilními podpěrami nebo nosnými konstrukcemi!



## **5.2 Poznámky o nebezpečí**

Před aktivací teleskopického rozpínacího válce vždy dbejte na to, aby osobám, které at' už zasahují či nezasahují při akci, nehrozilo žádné nebezpečí z důvodu pohybu pístové tyče nebo odletujících úlomků. Dále se snažte písty válce nebo odletujícími úlomky zbytečně nepoškozovat majetek a předměty patřící jiným osobám, kterých se zásah netýká.



**Držení pístové tyče během provozu zařízení  
je přísně zakázáno!**



## 5.3 Ovládání hvězdicového ovladače (obálka: položka 1)

**Roztažení pístu** (  ):

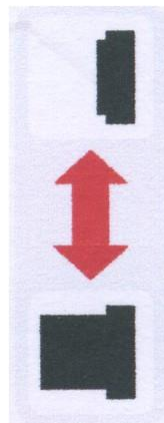
Otočte hvězdicový ovladač ve směru hodinových ručiček (ve směru příslušného symbolu) a držte ho v této poloze.

**Stažení pístu** (  ):

Otočte hvězdicový ovladač proti směru hodinových ručiček (ve směru příslušného symbolu) a držte ho v této poloze.

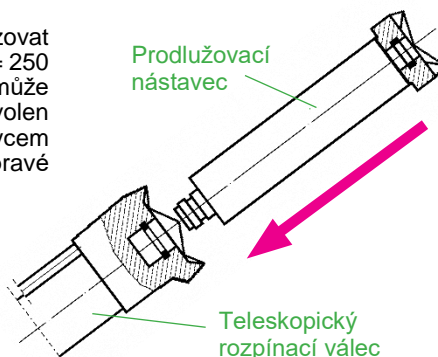
**Funkce automatického vypnutí:**

Po uvolnění se hvězdicový ovladač automaticky vrátí do centrální polohy, což zaručuje udržení plného zatížení.



## 5.4 Použití prodlužovacího nástavce

Teleskopický rozpínací válec R410 je možné provozovat pouze s prodlužovacím nástavcem LUKAS (délka = 250 mm). Žádný jiný teleskopický rozpínací válec nemůže být provozovaný s prodloužením: kromě toho je povolen provoz jen s originálním prodlužovacím nástavcem LUKAS. Prodlužovací nástavec se nasazuje z pravé strany, jak je znázorněné na obrázku.



### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Teleskopické rozpínací válce s prodlužovacími nástavci je nutné během používání důkladně sledovat. Pokud se objeví známky vážné změny jeho chování, práce se musí ihned přerušit a v případě potřeby zastavit. Po každém použití nebo přerušení použití důkladně zkontrolujte válec a nástavec, zda nejsou poškozené!



## 6. Demontáž zařízení / deaktivace po provozu

### 6.1 Teleskopický rozpínací válec

Jakmile je práce ukončena, teleskopické rozpínací válce se musí zasunout tak, aby **vyčnívaly pouze několik mm\***). Tím se snižuje hydraulické a mechanické namáhání zařízení.



#### **POZNÁMKA:**

V důsledku kolísání okolní teploty při skladování zařízení může docházet k malým zdvihacím pohybům rozpínacích válců. Tento účinek je fyzikální reakcí na rozpínání hydraulické kapaliny uzavřené v pístu a válci. Z tohoto důvodu musí být skladovací prostor pro teleskopické rozpínací válce navržený tak, aby byl o 30 mm (1,18 palce) vyšší, aby se zařízení mohlo případně prodloužit.

\*) 1 mm = 0,04 palce

## 6.2 Hydraulická jednotka

Po dokončení práce musí být zařízení deaktivované.

## 6.3 Hadice

Nejprve odpojte tlakovou hadici, potom vratnou hadici, jak je to popsáno v kapitole "Připojení zařízení".

Nezapomeňte nasadit kryty na ochranu proti prachu zpět na spojky.

# 7. Údržba a servis

Zařízení je vystavené velmi vysokému mechanickému namáhání. Po každém použití musíte provést vizuální prohlídku; každý rok je však nutné provést alespoň jednu vizuální kontrolu. Tyto kontroly umožňují včasné odhalení opotřebení, což znamená, že včasná výměna těchto opotřebovaných částí zabraňuje zlomení nástroje. Funkční zkouška se musí provést každé dva roky nebo pokud existují pochybnosti o bezpečnosti nebo spolehlivosti zařízení.

(Dodržujte také příslušné platné národní a mezinárodní předpisy týkající se servisních intervalů záchranného zařízení). Ve Spolkové republice Německo jsou povinné bezpečnostní prohlídky podle předpisů Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV; tj. "zákonné úrazové pojištění").



### **UPOZORNĚNÍ!**

Před kontrolou zařízení očistěte všechny nečistoty!



### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Při práci na údržbě a opravách je nutné používat nástroje vhodné pro tuto práci a osobní ochranné prostředky.



## **Kontroly, které je nezbytné provádět:**

### **Vizuální kontrola**

#### *Teleskopický rozpínací válec*

- Válec a pístová tyč nesmějí být poškozené nebo zdeformované,
- Správně a pevně nasazené patky,
- Stav patek (otřepená místa),
- Všeobecná těsnost (netěsnosti),
- Funkčnost hvězdicového ovladače,
- Existence a stabilita rukověti,
- Štítky na místě a úplně čitelné,
- Spojky musí jít lehko spojit,
- Kryty proti prachu musí být k dispozici.

#### *Hadice (viz také návod k obsluze hydraulických hadic)*

- Vizuální kontrola viditelných poškození,
- Kontrola netěsností.
- Zkontrolujte datum výroby (upozorňujeme, že interval výměny je 10 roků).

### **Funkční zkouška**

- Píst je možné vytáhnout/zasunout na celou délku zdvihu (viz kapitola "Technické údaje").
- Bezchybné vytažení/zasunutí při aktivaci hvězdicového ovladače.
- Žádný další pohyb pístu po přerušení aktivace ventilu během procesu (funkce automatického vypnutí).

## 8. Opravy

### 8.1 Všeobecné informace

Servis může provádět pouze výrobce nebo personál vyškolený výrobcem a autorizovanými prodejci společnosti LUKAS.

Na výměnu všech komponentů je možné používat pouze náhradní díly značky LUKAS (viz seznam náhradních dílů), protože je nutné používat speciální nářadí a dodržovat montážní pokyny, bezpečnostní aspekty a kontroly (viz také kapitola "Údržba a servis").

**Během montáže všechny komponenty důkladně očistěte, protože nečistoty mohou záchranné zařízení poškodit!**



#### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

Při opravách používejte ochranný oděv, protože části některých jednotek mohou být pod tlakem i v klidovém stavu.



#### **POZNÁMKA:**

Zaregistrujte svůj nástroj na webové stránce společnosti LUKAS. Až poté máte nárok na rozšířenou záruku.



#### **POZNÁMKA:**

Před použitím spojek od jiné společnosti musíte kontaktovat společnost LUKAS nebo autorizovaného prodejce.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Protože záchranná zařízení LUKAS jsou určena pro dosahování co nejlepších výsledků, je možné měnit pouze komponenty, které jsou uvedené v seznamu náhradních dílů příslušného zařízení.

Další součásti zařízení je možné vyměnit, jen pokud:

- jste se zúčastnili příslušného servisního školení společnosti LUKAS.
- máte výslovné povolení servisního oddělení společnosti LUKAS (Po žádosti se vykoná zkouška na udělení povolení. V každém jednotlivém případě je potřebná zkouška!)

## 8.2 Preventivní servis

### 8.2.1 Pravidla péče

Vnější části zařízení se musí čas od času čistit, aby se chránily před vnější korozí. Na kovové povrchy se nanáší olej.

### 8.2.2 Funkční a zátěžová zkouška

Pokud existují nějaké pochybnosti týkající se bezpečnosti nebo spolehlivosti zařízení, musí se provést funkční a zátěžová zkouška.

### 8.2.3 Výměna hydraulické kapaliny

- Hydraulická kapalina se musí vyměnit po cca 200 použitích zařízení, nejpozději po třech letech.
- Musí se vyměnit vždy, když vyměníte hydraulickou kapalinu u doprovodného čerpadla (motorové/ruční čerpadlo). Tím se zabrání kontaminaci nové hydraulické kapaliny použitou kapalinou ze záchranného zařízení.

#### **Postup:**

1. Teleskopický rozpínací válec úplně zatáhněte.
2. Vyměňte hydraulickou kapalinu čerpadla. Dodržujte zvláštní pokyny k obsluze pro používané čerpadlo!
3. Odšroubujte zpětnou hadici na čerpadle:
  - **když je hadice připojená přímo do čerpadla:**  
úplně odšroubujte spojovací matici spojovacího kusu modré zpětné hadice.
  - **když je hadice připojená k čerpadlu pomocí mono-spojky:**  
odmontujte ochranu proti zamotání od mono-spojky (samec).  
Úplně odšroubujte spojovací matici modré zpětné hadice na mono-spojce (samec).
  - **když je hadice připojená k čerpadlu pomocí rychlospojky:**  
úplně odšroubujte spojovací matici na rychlospojce modré zpětné hadice.
4. Dejte zpětnou hadici do samostatné sběrné nádrže pro hydraulickou kapalinu, která je stále v zařízení.
5. Pomalu roztáhněte rozpínací válec (během této činnosti musí čerpadlo pracovat). Stará hydraulická kapalina z prostoru kroužku protéká přes zpětnou hadici do samostatné sběrné nádrže a musí se zlikvidovat stejným způsobem jako stará hydraulická kapalina čerpadla.
6. Vypněte čerpadlo (motorové čerpadlo) / už ho neaktivujte (např. ruční čerpadlo).
7. Opětovně připojte zpětnou hadici k čerpadlu:
  - **když je hadice připojená přímo do čerpadla:**  
zašroubujte spojovací matici spojovací části modré zpětné hadice.  
(Dodržujte potřebný utahovací moment  $M_A = 40 \text{ Nm!}$ )
  - **když je hadice připojená k čerpadlu pomocí mono-spojky:**  
zašroubujte spojovací matici modré zpětné hadice zpět na mono-spojku (samec).  
(Dodržujte potřebný utahovací moment  $M_A = 40 \text{ Nm!}$ )  
Zatlačte ochranu proti zamotání na spojky až na doraz.
  - **když je hadice připojená k čerpadlu pomocí rychlospojky:**  
zašroubujte spojovací matici zpět na rychlospojku modré zpětné hadice.  
(Dodržujte potřebný utahovací moment  $M_A = 35 \text{ Nm!}$ )
8. Teleskopický rozpínací válec odvdušněte podle popisu v kapitole "Přípravná opatření".



## 8.3 Opravy

### 8.3.2 Výměna nebo utahování hadic

Tlakové hadice nebo zpětná hadice netěsní nebo jsou hadice poškozené. Utáhněte hadice na pojistném ventilu.

(Pozor! Dodržujte utahovací moment  $M_A = 40 \text{ Nm}$ !)



#### **POZNÁMKA:**

Pokud chcete hadice vyměnit, musíte demontovat mono-spojky.

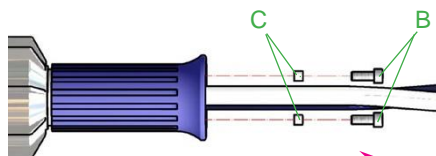


#### **UPOZORNĚNÍ!**

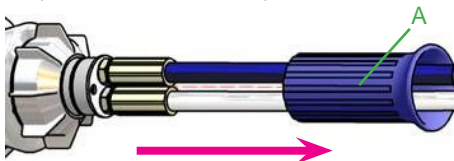
Dávejte pozor, aby port "T" záchranného nástroje byl vždy připojený k portu "T" mono-spojky.

#### Postup:

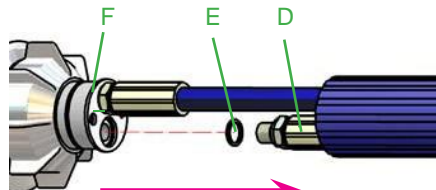
1. Uvolněte 2 šrouby B v objímce rukojeti pomocí rychle odpojitelných ochranných objímek C (šestihránná zásuvka).



2. Odmontujte objímku rukojeti A a utáhněte šroub. Pokud je to potřebné, vyměňte těsnění.



3. Demontujte hadici D a těsnící kroužek E. (Tento bod není potřeba provádět, pokud hadice pouze utahujete).



4. Znova našroubujte hadici s těsnícím kroužkem. Ujistěte se, že izolační podložka F je nasazená a je správně namontovaná.

5. Utáhněte připojení hadice na pojistném ventilu. (Pozor! Dodržujte potřebný utahovací moment  $M_A = 40 \text{ Nm}$ !)

6. Potom vyměňte objímku rukojeti, ochranné objímky a šrouby a utáhněte je (utahovací moment: 8 Nm).

### 8.3.3 Mono-spojky

Mono-spojky musí být vyměněné v případě:

- vnější viditelné poškození,
- blokovací zařízení nefunguje,
- hydraulická kapalina nepřetržitě uniká ve spojeném/rozpojeném stavu.



#### **VAROVÁNÍ / UPOZORNĚNÍ!**

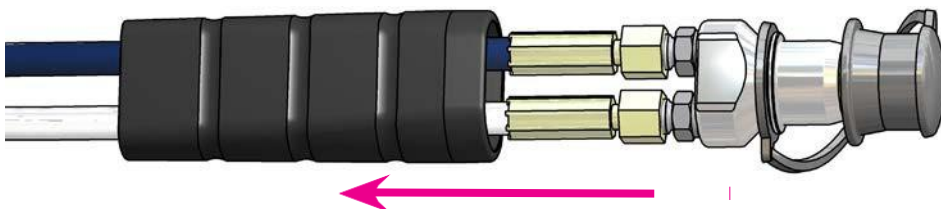


Spojky nikdy neopravujte: musí se nahradit originálními díly LUKAS!

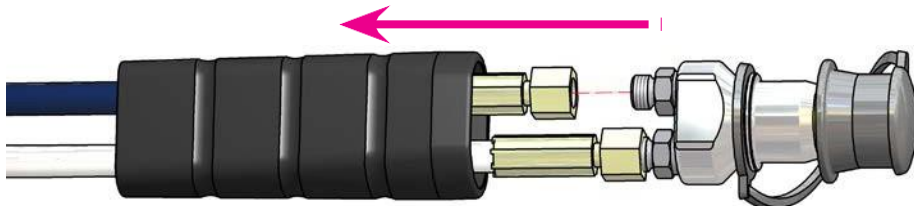
Při montáži utáhněte přípojnou matici sestavy hadice utahovacím momentem  $M_A = 40 \text{ Nm}$ .

#### Postup:

1. Odmontujte ochranu proti zamotání ze spojek.



2. Uvolněte spojovací matice sestavy hadice a odstraňte spojku.



3. Nasadte novou spojku a utáhněte přípojnou matici hadicových sestav utahovacím momentem  $M_A = 40 \text{ Nm}$  a zatlačte ochranu proti zamotání zpět.



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Dávejte pozor, aby port "T" záchranného nástroje byl vždy připojený k portu "T" mono-spojky.

### **8.3.4 Štítky**

Všechny poškozené nebo nečitelné štítky (bezpečnostní upozornění, typový štítek atd.) se musí vyměnit.

#### Postup:

1. Odstraňte poškozené nebo nečitelné štítky.
2. Plochy očistěte pomocí technického lihu.
3. Připevněte nové štítky.

Dejte pozor, abyste štítky připevnili na správné místo. Pokud si nejste jisti, obraťte se prosím na autorizovaného prodejce LUKAS nebo na samotnou společnost LUKAS.

## 9. Odstraňování problémů

Problém	Kontrola	Příčina	Řešení
Píst válce se po aktivování pohybuje pomalu nebo trhaně	Jsou hadice řádně připojeny?	Vzduch v hydraulickém systému	Odvzdušněte čerpadlový systém
	Pracuje jednotka čerpadla?		
Zařízení nefunguje při daném výkonu	Zkontrolovali jste hladinu hydraulické kapaliny v dodávacím čerpadle?	Nedostatek hydraulické kapaliny v čerpadle	Doplňte hydraulickou kapalinu, odvzdušněte
Po uvolnění se hvězdicový ovladač nevrátí do střední polohy	Pohybuje se s hvězdicovým ovladačem těžko?	Poškození torzní pružiny pro resetování	Nechte opravit autorizovaným prodejcem, personálem odborně vyškoleným společností LUKAS nebo přímo společností LUKAS
		Znečištěný ventil nebo hvězdicový ovladač	
		Vadný ventil	
		Jiné mechanické poškození (např. hvězdicový ovladač)	
Hadice není možné spojit		Příliš vysoký tlak (způsobený například příliš vysokou okolní teplotou)	Nastavte hydraulické čerpadlo na beztlakovou cirkulaci
		Spojka je vadná	Spojka musí být okamžitě vyměněna
Často není možné spojovat hadicové sestavy	Zkontrolujte stupeň viskozity a aplikační teplotu použité hydraulické kapaliny	Hydraulická kapalina není přizpůsobena situaci při použití	Hydraulická kapalina musí být vyměněna (viz kapitola "Doporučené hydraulické kapaliny")
		Spojka je vadná	Spojka musí být okamžitě vyměněna
Únik hydraulické kapaliny na hadicích nebo upevňovacích prvcích	Jsou hadice vadné?	Únik, možné poškození	Vyměňte hadice
Poškození na povrchu hydraulických hadic		Mechanické poškození nebo kontakt s agresivními látkami	Vyměňte hadice
Na pístní tyči uniká hydraulická kapalina		Vadné těsnění pístní tyče	Nechte opravit autorizovaným prodejcem, personálem odborně vyškoleným společností LUKAS nebo přímo společností LUKAS
		Poškození pístu	

<b>Problém</b>	<b>Kontrola</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
Únik u držadla	Zvýšit zatížení?	Zvýšení zatížení (např. něco spadlo na část, která má být zvedána, čímž se náhle zvýšilo zatížení).	Zajistěte zatížení a přesuňte jej pomocí jiných nástrojů.
			Přemístěte zatížení někam jinam, kde je pohyblivé zatížení lehčí
			Pro přemístění zatížení použijte podpůrné zařízení.
	Splňuje tlak nastavený na čerpadle požadavky na maximální přípustný tlak pro vyprošťovací zařízení?	Únik tlaku ve vyprošťovacím nástroji.	Po snížení tlaku nedochází k dalšímu úniku.
			Pokud by však došlo k dalšímu úniku u držadla, okamžitě vyprošťovací zařízení deaktivujte a obraťte se na autorizovaného prodejce nebo na samotnou společnost LUKAS.
Hadice v držadle jsou uvolněné?	Hadice v držadle nejsou utažené.	Utáhněte hadice.	
Zkontrolujte připojení monospojky (samice)	Napájení a zpětné připojení monospojky (samice) je obrácené.	Znovu připojte hadice monospojky (samice) správným způsobem.	
Únik u držadla	Zkontrolujte připojení hadic	Připojení hadic ke spojkám je zaměněno.	Znovu připojte hadice ke spojce správným způsobem.
		Zpětné potrubí je ucpané.	Odpojte zpětné potrubí od spojky, vyčistěte jej a znovu připojte.
Netěsnost ve spojkách	Je spojka poškozená?	Spojka je poškozená.	Spojka musí být okamžitě vyměněna.

# 10. Prohlášení o shodě



LUKAS Hydraulik GmbH  
Weinstraße 39,  
91058 Erlangen  
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH  
Weinstraße 39  
91 058 Erlangen  
Germany

## EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A  
*In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A*

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Rettungszyylinder  
*We hereby declare that the following Rescue Rams*

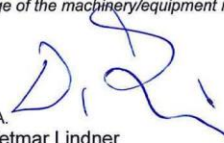
Artikelnr. / Item no.	Modell / Type
81-40-20	R 410
81-40-22	R 412
81-40-24	R 414
81-40-30	R 420
81-40-32	R 422
81-40-34	R 424

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (ersetzt Richtlinie 98/37/EG) und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.  
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
  - DIN EN ISO 12100:2010, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
  - DIN EN 13204: 2016-12 – Doppelt wirkende hydraulischen Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste – Sicherheits- und Leistungsanforderungen
- *in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC (replaced directive 98/37/EC) and the national statutory provisions that implement them.*  
*The following standards have particularly been taken into consideration:*
  - *DIN EN ISO 12100:2010, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction*
  - *DIN EN 13204: 2016-12 – Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements*

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

*This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.*

i. V.   
Carsten Sauerbier  
Director of Technical Innovation and Development  
IDEX Europe GmbH

i. A.   
Dietmar Lindner  
Konstrukteur / Engineering Designer  
LUKAS Hydraulik GmbH

Erlangen, 08. Dezember 2016

## EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A  
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass der nachfolgend bezeichnete Rettungszyllinder  
We hereby declare that the following Rescue Ram

Artikelnr. / Item no.	Modell / Type
81-40-40	R 430

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (ersetzt Richtlinie 98/37/EG) und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.  
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
  - DIN EN ISO 12100:2010, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
  - teilweise DIN EN 13204: 2016-12 – Doppelt wirkende hydraulischen Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste – Sicherheits- und Leistungsanforderungen  
Leistungsanforderung 4.2.5.1 (mind. 60kN) wird nicht erfüllt.
- in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC (replaced directive 98/37/EC) and the national statutory provisions that implement them.  
The following standards have particularly been taken into consideration:
  - DIN EN ISO 12100:2010, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
  - parently DIN EN 13204: 2016-12 – Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements.  
Performance requirement 4.2.5.1 (at least 6kN) is not fulfilled.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

i. V.   
Carsten Sauerbier  
Director of Technical Innovation and Development  
IDEX Europe GmbH

i. A.   
Dietmar Linbner  
Konstrukteur / Engineering Designer  
LUKAS Hydraulik GmbH

Erlangen, 08. Dezember 2016



Řádně zlikvidujte všechny obalové materiály  
a demontované předměty.



**NORDSTAHL SERVIS s.r.o.**

V Lázních 395

254 01 Jílové u Prahy

[www.nordstahlservis.cz](http://www.nordstahlservis.cz)

---

## **LUKAS** Hydraulik GmbH

*A Unit of IDEX Corporation*

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tel.: (+49) 0 91 31 / 698 - 0

Fax.: (+49) 0 91 31 / 698 - 394

e-mail: [lukas.info@idexcorp.com](mailto:lukas.info@idexcorp.com)

[www.lukas.com](http://www.lukas.com)

VYROBENO V NĚMECKU