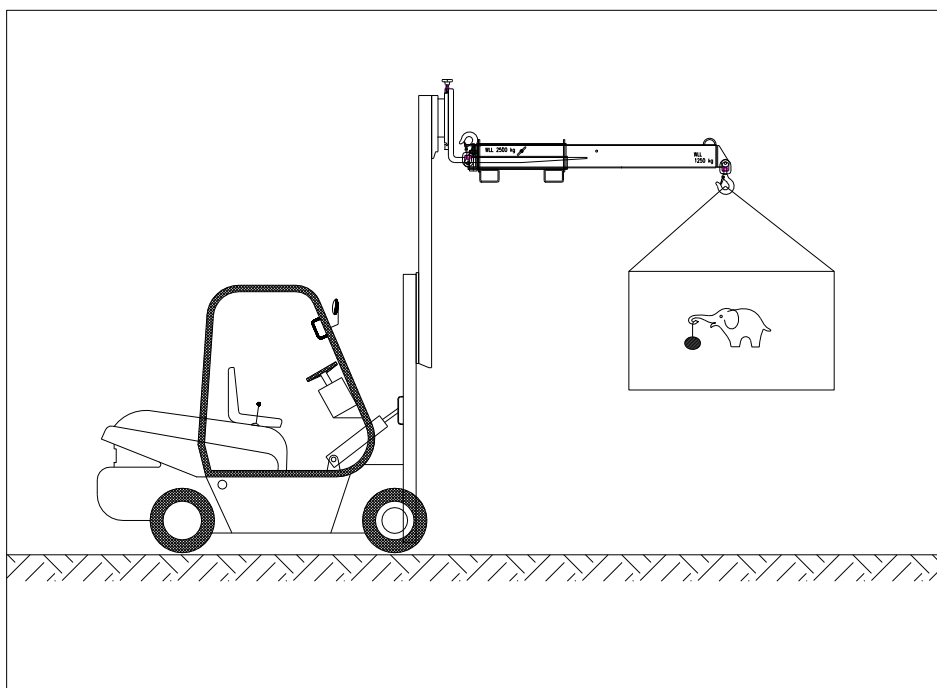


NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

PROVOZNÍ POKYNY

ZÁVĚSNÉ RAMENO UNIVERZÁLNÍ NA VIDLICI

Typ ZRUV Q/L



ÚVODNÍ INFORMACE

VŠEOBECNĚ

V tomto Návodu k používání jsou uvedena základní bezpečnostní opatření pro zajištění bezpečného provozu **Závěsného ramene univerzálního ZRUV Q/L** při manipulaci s břemeny pomocí vysokozdvizného vozíku. Obsahují technický popis, požadavky na obsluhu, provoz, kontrolní zkoušení a údržbu.

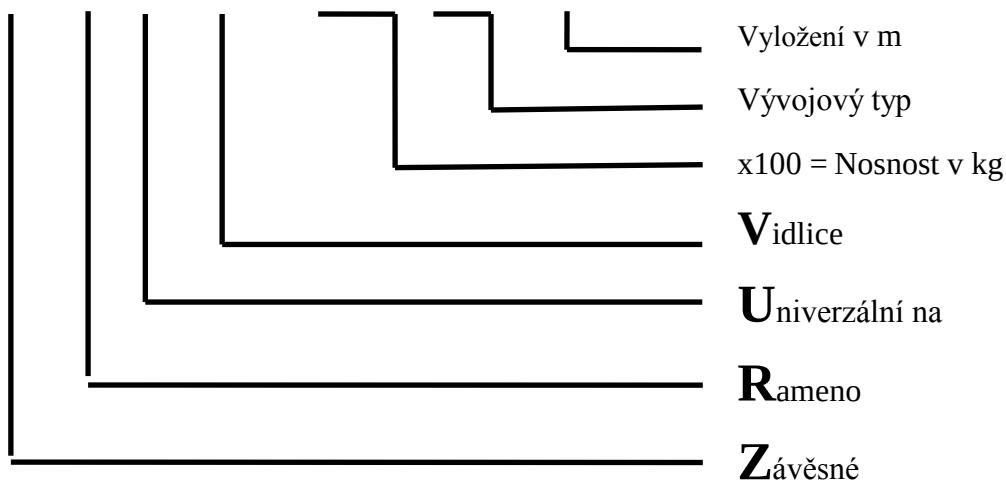
Dodržování všech ustanovení, obsažených v tomto Návodu, je předpokladem pro zajištění bezporuchového provozu výrobku a pro plnění záruk. Všechna bezpečnostní ustanovení je třeba přísně dodržovat v zájmu zabránění nehodám.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

ZÁVĚSNÉ RAMENO UNIVERZÁLNÍ NA VIDLICI ZRUV Q/L (dále též Závěsné rameno) - je závěsné přídavné zařízení k vysokozdviznému vozíku (VZV), určené pro závěsnou manipulaci s břemeny o maximální hmotnosti Q (kg) a při vyložení L (mm). Břemeno se zavěšuje na otočný hák.

VYSVĚTLENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ (příklad)

Z R U V 2 5 01 / 2



PŘEHLED POUŽITÝCH ZNAČEK

	POUKAZ		DŮLEŽITÉ		UCHOPENÍ
	VÝSTRAHA		K POVŠIMNUTÍ		ZAVĚŠENÍ

Obsah

1. PROVOZNÍ BEZPEČNOST

- 1.1. Základní zásada
- 1.2. Vymezení pojmů
- 1.3. Zásady bezpečné obsluhy
- 1.4. Zakázané manipulace při používání Závěsného ramene univerzálního
- 1.5. Přehled zbytkových rizik

2. TECHNICKÝ POPIS ZÁVĚSNÉHO RAMENE UNIVERZÁLNÍHO

- 2.1. Použití
- 2.2. Popis
- 2.3. Technické údaje
- 2.4. Značení
- 2.5. Barevné označení

3. PROVOZ

- 3.1. Způsob používání Závěsného ramene univerzálního
- 3.2. Podmínky správného používání Závěsného ramene univerzálního
- 3.3. Bezpečnostní opatření

4. OBSLUHA

- 4.1. Obsluhovatel
- 4.2. Zaškolení obsluhovatele

5. ÚDRŽBA A OPRAVY ZÁVĚSNÉHO RAMENE UNIVERZÁLNÍHO

- 5.1. Údržba
- 5.2. Opravy

6. ZKOUŠENÍ A KONTROLY

- 6.1. Rozsah a náplň zkoušek
- 6.2. Denní vizuální kontrola
- 6.3. Vizuální prohlídka
- 6.4. Funkční zkouška
- 6.5. Zatěžkávací zkouška
- 6.6. Kontrola opotřebení

7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 7.1. Záruky
- 7.2. Rozsah záruk

8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

- 8.1. Shoda s harmonizovanými normami
- 8.2. ES Prohlášení o shodě

1. PROVOZNÍ BEZPEČNOST

1.1. Základní zásada



K zajištění maximální bezpečnosti obsluhy se před zahájením jakékoli činnosti se Závěsným ramenem jednoduchým (provoz, zkoušení, údržba) podrobně seznamte se všemi ustanoveními v tomto Návodu k používání.



Prohlášením o shodě s příslušnými normami ČSN, ISO a EN výrobce potvrzuje, že výrobek - Závěsné rameno univerzální na vidlici - odpovídá základním požadavkům bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.2. Vymezení pojmů



a) **Nebezpečný pracovní prostor** - zahrnuje oblast, ve které (resp.nad kterou) se při provozní činnosti pohybuje manipulované břemeno, zavěšené prostřednictvím Závěsného ramene, nasazeného na vidlicích vysokozdvížného vozíku, včetně blízkého okolí, kde mohou být (na př. pádem nesprávně zavěšeného břemene - při nevhodné aplikaci příslušného uchopovacího prostředku nebo neúměrným vykývnutím manipulovaného břemene) ohroženy osoby, které se v tomto prostoru zdržují. Při provozním použití je komukoli zakázáno se v tomto nebezpečném prostoru zdržovat.

b) **Uživatel** - je osoba (právníká), v jejíž odpovědnosti se Závěsné rameno používá.

c) **Obsluhovatel** - je osoba, pověřená a vyškolená uživatelem k bezpečné obsluze a používání Závěsného ramene univerzálního. Obsluhovateli jsou rovněž osoby pověřené a vyškolené k údržbě a ke zkoušení Závěsného ramene univerzálního.

1.3. Zásady bezpečné obsluhy



a) Závěsné rameno univerzální na vidlici smí obsluhovat pouze zaškolený obsluhovatel, podrobně seznámený s Návodem k používání pro Závěsné rameno univerzální na vidlici, místními provozními podmínkami a konkrétním způsobem pracovní činnosti.

b) zaškolení obsluhovatele musí zabezpečit uživatel Závěsného ramene univerzálního. Před každým nasazením Závěsného ramene univerzálního na konkrétním pracovišti musí uživatel podrobně seznámit obsluhovatele s místními podmínkami nasazení, s použitými uchopovacími prostředky a s případně možnými riziky, vyplývajícími z celkové dispozice daného pracoviště včetně vymezení nebezpečného pracovního prostoru použité pracovní sestavy (vysokozdvížný vozík, Závěsné rameno univerzální na vidlici, uchopovací prostředek a břemeno).

1.4. Zakázané manipulace při používání Závěsného ramene univerzálního



- a) přetěžovat Závěsné rameno univerzální na vidlici nebo zvedat šikmým tahem
- b) zvedat břemena, která nejsou tvarově vhodná, nebo nejsou uvolněna,
- c) nasazovat Závěsné rameno na deformované nebo jinak poškozené vidlice vysokozdvížného vozíku,
- d) používat Závěsné rameno, jehož opotřebení přesahuje hodnoty uvedené v čl. 6.6,
- e) odkládat Závěsné rameno univerzální mimo provoz, aniž by byl bezpečně zajištěno proti překlopení na př. opřením o pevnou stěnu, podložením nebo uložením nalezato,
- f) při používání nebo přenášení uchopovat Závěsné rameno univerzální na vidlici za jiné části než k tomu určená a označená madla,
- g) vstupovat komukoliv do nebezpečného pracovního prostoru Závěsného ramene při jeho pracovním využití,
- h) při používání ZRUV manipulovat s VZV rychlým a rázovitým způsobem.

1.5. Přehled zbytkových rizik

Popis rizika	Popis řešení - potřebná opatření
Možný pád (převrácení) Závěsného ramene univerzálního při nevhodném odložení – může způsobit poranění dolních končetin obsluhovatele nebo osoby, nacházející se v blízkosti.	Upozornění na nutnost bezpečného zajištění Závěsného ramene univerzálního proti překlopení při jeho odložení - Viz čl. 1.4. ad e) a čl. 3.2. ad f) .
Nebezpečí stříhu mezi Závěsným ramenem a vidlicemi vozíku při nastavování - může způsobit poranění rukou obsluhovatele.	Na výložníku Závěsného ramene univerzálního je upraveno madlo pro uchopení - upozornění obsluhovatele na správný postup manipulace (zavádění Závěsného ramene univerzálního pouze za uvedené madlo) - Viz čl. 1.4. ad f), 3.2. ad b) a čl. 3.3. ad a).
Nebezpečí uvolnění a pádu břemene v důsledku rázovité manipulace při provozu se zavěšeným břemenem.	Upozornění na nutnost plynulé manipulace se zavěšeným břemenem -Viz čl. 1.4 ad h) a 3.2. ad e).
Nebezpečí uvolnění a následného sesunutí Závěsného ramene univerzálního s břemenem v důsledku nesprávného nasazení a rázovitého poježdění.	Stanoveny podmínky pro nasazení a pro poježdění s břemenem a postup kontroly správného uchopení - Viz čl. čl. 3.1.

2. TECHNICKÝ POPIS ZÁVĚSNÉHO RAMENE

2.1. Použití

Závěsné rameno univerzální na vidlici je zařízení upravené pro nasazení na vidlice vysokozdvížného vozíku a určené pro zavěšování uchopovacích (nebo závěsných) prostředků při manipulaci s břemeny pomocí vysokozdvížného vozíku ve skladech nebo ve strojních či kamenických provozech, příp. i na jiných pracovištích. Závěsné rameno ZRUV se vyznačuje tím, že je uspořádáno tak, že jej lze využít jako výložník nebo traverzu, přičemž tuto změnu lze dosáhnout nasazením na vidlice buď na příčném nebo podélném lůžkem. Tyto sestavy jsou naznačeny na obr. 1.

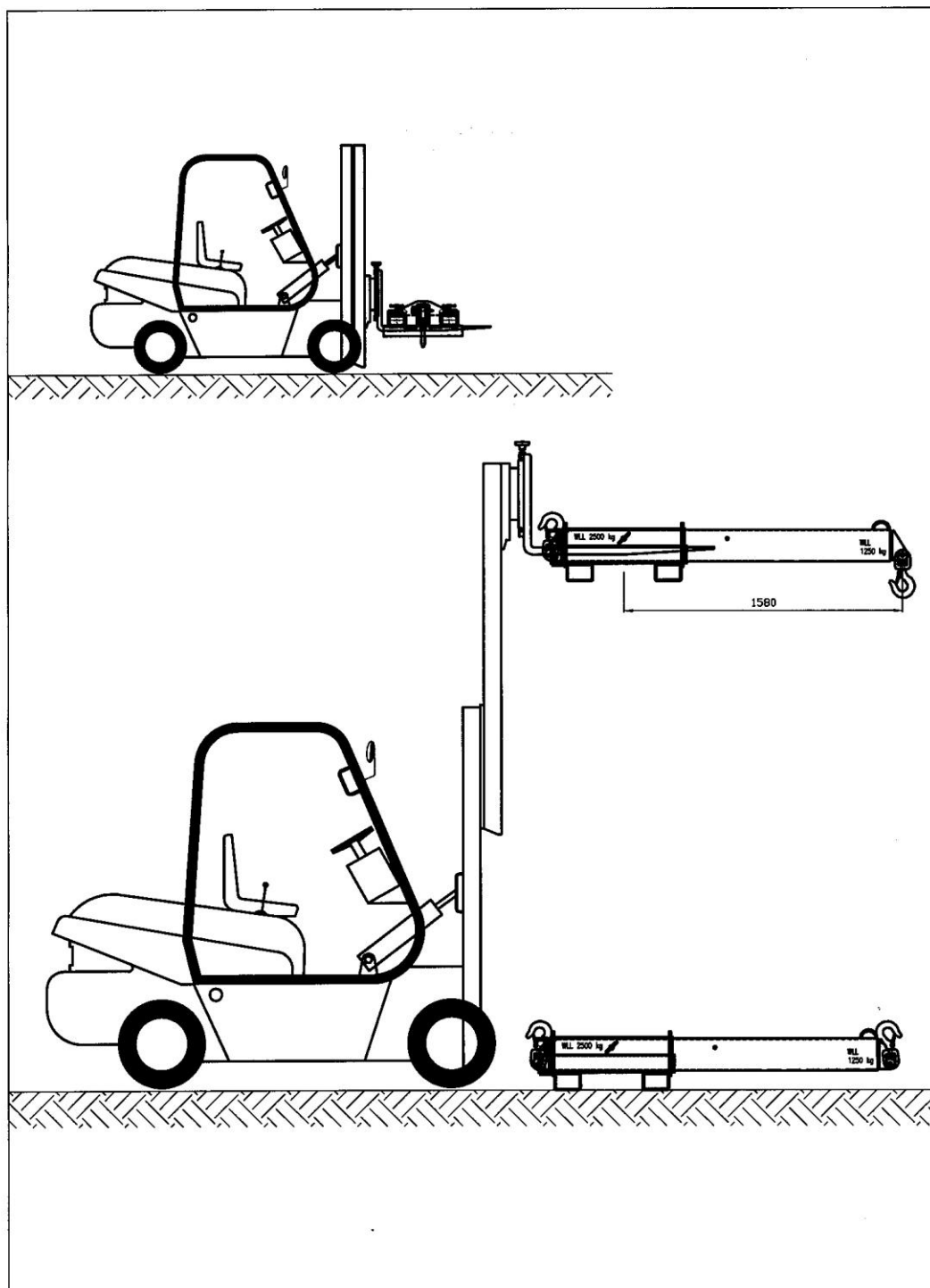
2.2. Popis

Závěsné rameno univerzální ZRUV Q/L, které je naznačeno na obr. 2., je tvořeno výložníkem (1), vsunutým do lůžka výložníku (7), které je spojeno s podélným lůžkem (2) a příčným lůžkem (3) na vidlice. Výložník (1) je na obou koncích opatřen otočným hákem s pojistkou (4), zajištěným čepem háku (5). V případě instalace Závěsného ramene jako Výložník (nosník s hákem směřuje dopředu ve směru vidlic vozíku) je Závěsné rameno nasazeno na vidlice VZV svým podélným lůžkem (2) se použije pouze přední hák a zadní hák se zvedne do horní polohy podle obr.4. V případě instalace Závěsného ramene jako Traverza (nosník s hákem směřuje napříč, kolmo na vidlice vozíku) je Závěsné rameno nasazeno na vidlice VZV svým příčným lůžkem (3) a použijí se oba háky (4). V obou význačných polohách musí být výložník zajištěn čepem výložníku (6) s pružnou pojistkou.

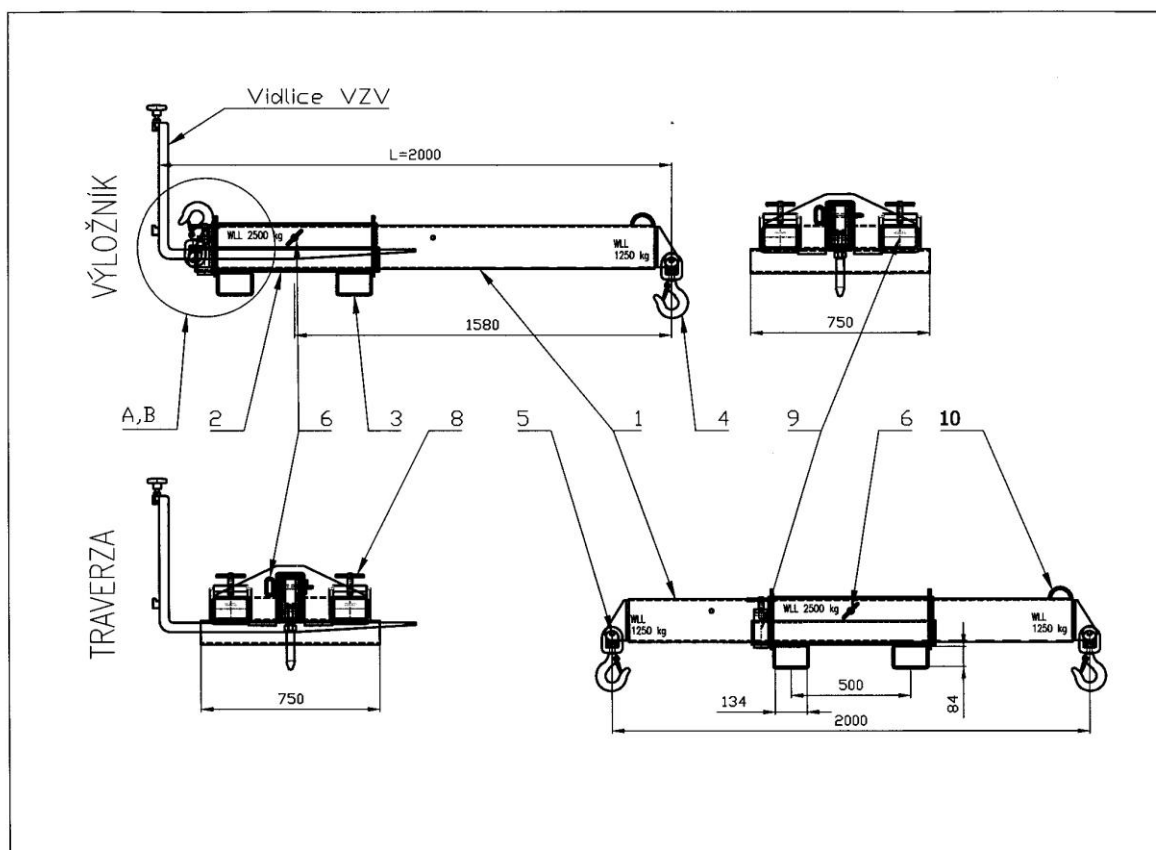
Na podélném lůžku (2) jsou na obou stranách zajišťovací úchyty (9), kterými je drženo Závěsné rameno na profilech vidlic – zajišťovací úchyt je tvořen objímkou, která je zvedána zajišťovacím šroubem (8) až do polohy, kdy je touto objímkou přitlačena vidlice k podélnému lůžku.

Závěsný hák (4) je opatřen pojistkou proti vysmeknutí vázacího (nebo jiného uchopovacího) prostředku.

Pro snadné navádění při manipulaci je výložník na své jedné straně, resp. v jeho přední části opatřen madlem (10).

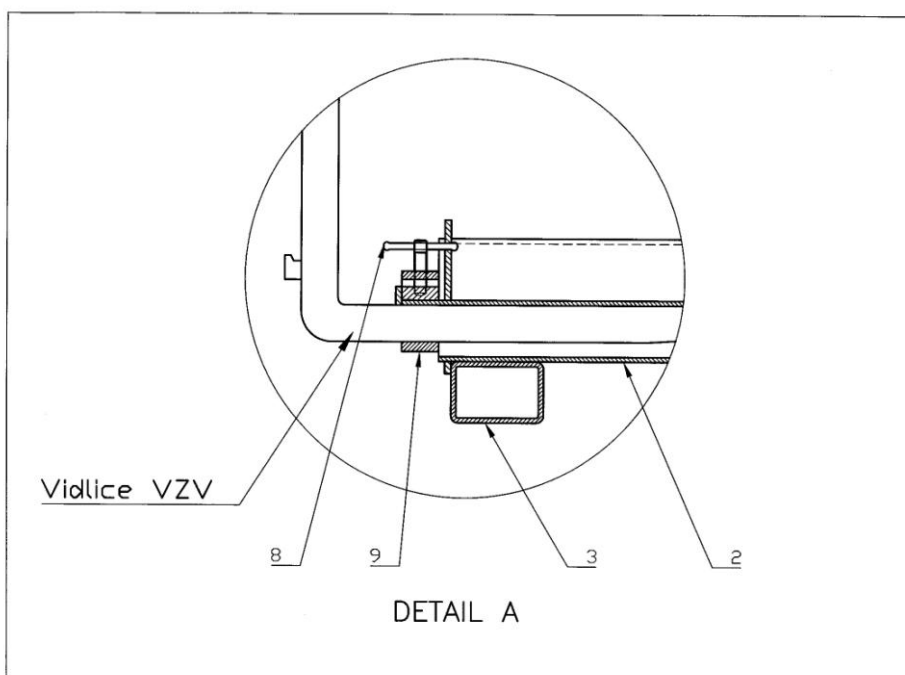


Obr. 1. Použití Závěsného ramene ZRUV

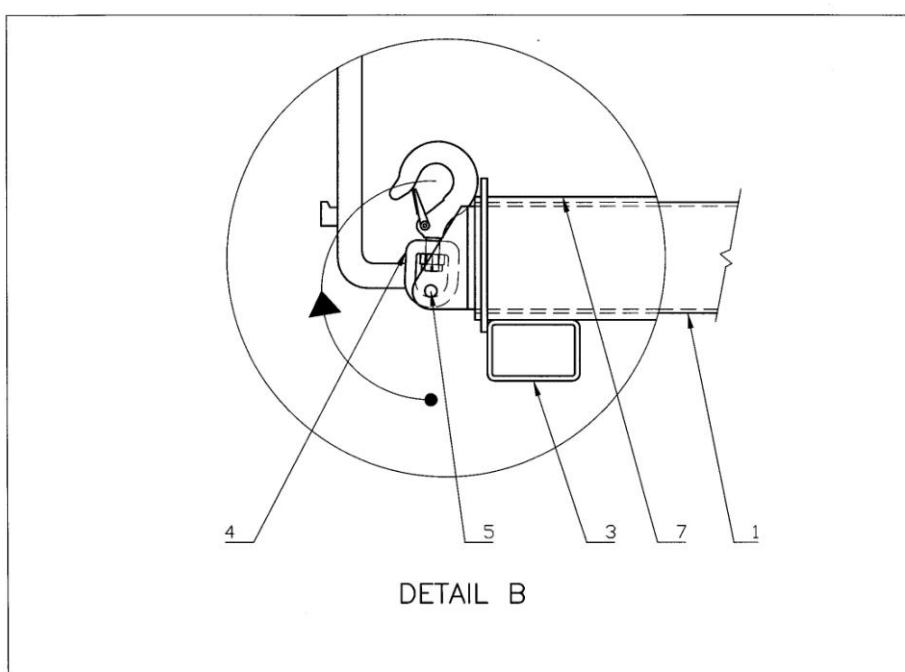


Obr. 2. Závěsné rameno univerzální na vidlici - ZRUUV

1 - výložník, 2 – podélné lůžko, 3 – příčné lůžko, 4 – hák s pojistkou, 5 - čep háku, 6 – čep výložníku, 7 – lůžko výložníku, 8 - zajišťovací šroub, 9 – zajišťovací úchyt, 10 – madlo.



Obr. 3 Detail zajišťovacího úchytu svěracího



Obr. 4 Detail umístění háku v uspořádání jako Výložník

2.3. Technické údaje

a) Technické parametry

Parametr	Rozměr	Značka	ZRUV 2501/2	
Nosnost ve verzi Traverza	kg	Qt	2500	
Nosnost ve verzi Výložník	kg	Qv	1250	
Vyložení (od nosné desky)	mm	L	2000	
Rozpětí (ve verzi Traverza)	mm	L1	2000	
Šířka lůžka	mm	W	134	
Výška lůžka	mm	V	84	
Hmotnost	kg	G	134	
Počet cyklů za rok		Počet cyklů/rok	20 000	
Průměrné břemeno		%	50	

b) upřesňující údaje k technickým parametrům



Při manipulaci s dlouhými prvky v uspořádání jako Traverza je nutno dbát, aby rozpětí háků výložníku Závěsného ramene nebylo menší, než 1/2 až 2/3 délky manipulovaného prvku. Při menším poměru je nutno posoudit vhodnost zavěšení podle tuhosti svazku dlouhých prvků, přičemž průhyb by neměl být větší, než $L/50$.



Závěsné rameno ZRUV je standardně dodáváno pro vidlice VZV o nosnosti, odpovídající nosnosti ZRUV. Podle požadavku odběratele je možno rozměry lůžek na vidlice upravit podle zadání odběratele.

2.4. Značení

Vnější provedení Závěsného ramene je popsáno v seznamu symbolů a značek výstražného a informačního značení, z něhož je zřejmé i jejich umístění.

a) na jedné straně nosníku je umístěn výrobní štítek:

b) na téže straně nosníku je umístěno firemní logo :

c) po obou stranách nosníku je umístěno označení **nosnosti** :

NOSNOST Q kg

d) na jedné straně nosníku je umístěna značka **DESIGN** :

e) v blízkosti výrobního štítku je umístěna značka **shody** :



f) na jedné straně nosníku je umístěna značka “Česká práce” :

Ceskā prāce

g) z čelní strany nosníku pod madly (pokud jsou instalována) jsou umístěny symboly uchopení :



i) závěsné body se označí symbolem zavěšení :



2.5. Barevné označení

- a) Výložník
- b) Lůžka a celý rám
- c) madla
- e) čepy a pojistky

- odstín 7550 signální oranž
- odstín 6200 žlutá
- odstín 199, černá
- pozinkovány.

3. PROVOZ

3.1. Způsob používání Závěsného ramene univerzálního

Závěsné rameno univerzální na vidlici se nasadí na vidlice VZV a to nasazením svým podélným lůžkem při použití jako Výložník nebo příčným lůžkem při použití jako Traverza. Při montáži pro použití jako Výložník se Závěsné rameno zajišťuje na vidlici zajišťovacími úchyty na podélných lůžkách



Na otočný hák Závěsného ramene se zavěšují břemena pomocí vázacích prostředků. Při používání je nutno dbát pokynů, platných pro provoz VZV.

Pro ověření správného uchopení břemene je vždy nutné manipulované břemeno mírně zvednout, zvedání zastavit a pokračovat až po kontrole zavěšení.

3.2. Podmínky správného používání Závěsného ramene univerzálního

- a) Závěsné rameno univerzální na vidlici je možno instalovat pouze na vidlice VZV o nosnosti, odpovídající nosnosti Závěsného ramene při uvažování klopného momentu,
- b) obsluhovatel může při nasazování Závěsného ramene navádět výložník ručně držením za madlo, které je pro držení označeno,
- c) při obsluze Závěsného ramene univerzálního musí obsluhovatel používat rukavice,
- d) při obsluhování musí obsluhovatel udržovat odstup od Závěsného ramene univerzálního min. 500 mm,
- e) při manipulaci vysokozdvížným vozíkem se zavěšeným břemenem je nutno postupovat plynule, t.j. bez rázovitých pohybů jak ve svislém, tak ve vodorovném směru,
- f) Závěsné rameno je nutno při odložení zajistit proti případnému převrácení nebo pádu.



3.3. Bezpečnostní opatření

- a) Závěsné rameno je pro jakoukoli manipulaci při nasouvání (snímání) na nosnou desku vysokozdvížného vozíku a při přenášení opatřeno madlem, při jehož použití se snižuje nebezpečí poranění rukou obsluhovatele např. závěsným hákem nebo stěnou úchyty při nasouvání na vidlice vozíku. Madlo je označeno symbolem pro uchopení.
- b) Závěsné rameno je opatřeno výstražným značením - barevným odlišením hlavních částí a dále označením nosnosti,
- c) Závěsné háky jsou opatřeny pojistkami proti vysmeknutí vázacího (nebo jiného uchopovacího) prostředku.



4. OBSLUHA

4.1. Obsluhovatel

Závěsné rameno univerzální na vidlici může obsluhovat pouze obsluhovatel starší 18 let, podrobně seznámený s tímto Návodem k používání, pracovním předpisem na příslušném pracovišti a ovládající komunikaci s řidičem vysokozdvížného vozíku.



4.2. Zaškolení

Zaškolení obsluhovatele musí zabezpečit uživatel Závěsného ramene univerzálního. Při zaškolení musí být obsluhovatel seznámen s platnými předpisy uživatele pro místo používání a dále s tímto Návodem k používání.

5. ÚDRŽBA A OPRAVY ZÁVĚSNÉHO RAMENE

5.1. Údržba

Údržba vyžaduje 1x měsíčně povrchově mazat zajišťovací šroub zajišťovacího úchyty mazacím tukem G3 a podle potřeby opravovat výstražné značení.



5.2. Opravy

Opravu Závěsného ramene univerzálního je nutno zajistit buď ve výrobní firmě nebo u oprávněné odborné firmy.

6. ZKOUŠENÍ A KONTROLY

6.1. Rozsah a náplň zkoušek

Při používání je nutno Závěsné rameno kontrolovat takto :



- a) denně před prvním použitím - vizuálně, podle čl. 6.2,
- b) jednou za 12 měsíců inspekční prohlídkou podle čl. 6.3. a kontrolou opotřebení funkčních částí podle čl. 6.6.

6.2. Denní vizuální kontrola

Při denní vizuální kontrole sleduje obsluhovatel celkový stav Závěsného ramene a funkci zajišťovacích úchytů a pojistek proti vysmeknutí vázacího prostředku a zda nejsou některé nosné části poškozeny.

6.3. Inspekční prohlídka

Při inspekční prohlídce, kterou provádí odborný pracovník uživatele, se provádí následující kontrolní úkony :

1. Vizuální prohlídka
 - a) kompletnost Závěsného ramene,
 - b) stav opotřebení částí Závěsného ramene, zvláště stav zajišťovacích úchytů lůžek na vidlice
 - c) stav háků a jejich pojistek proti vysmeknutí vázacího prostředku
 - d) stav povrchové úpravy Závěsného ramene podle čl. 2.5 a značení podle čl. 2.4..
2. Funkční zkouška dle bodu 6.4
3. Zatěžkávací zkouška dle bodu 6.5. se provádí 1x za 4 roky.

Po prohlídce a vyzkoušení se vyhotoví záznam o inspekci do provozního deníku pracoviště a na inspekční štítek (vedle výrobního štítku) se vyznačí vyražením provedení inspekce a rok, pro který tato inspekční prohlídka platí.

6.4. Funkční zkouška

Při funkční zkoušce se kontroluje bezchybná funkce pojistky háků proti vysmeknutí a zajišťovacích úchytů lůžek na vidlice.

6.5. Zatěžkávací zkouška

Při zatěžkávací zkoušce se Závěsné rameno zatíží zkušebním břemenem o velikosti 150 % jmenovité nosnosti, přičemž toto zkušební břemeno musí být tuhé a musí tvarově a úchytem odpovídat podmínkám správného uchopení. Zvedne se do výše cca 0,5 m po dobu 5 min. a při tom nesmí dojít k trvalým deformacím nosníku a lůžek Závěsného ramene, což se měří přímostí těchto prvků.

6.6. Kontrola opotřebení

Při kontrole opotřebení funkčních částí se kontrolují trvalé deformace nosníku, resp. lůžek a pokud naměřené hodnoty budou přesahovat mezní hodnoty, musí být Závěsné rameno vyřazeno z provozu a dáno k opravě oprávněnou odbornou firmou. Při výskytu jakékoli trhliny v materiálu dřívku je nutno ihned Závěsné rameno vyřadit z provozu.

Mezní hodnoty opotřebení jsou :

- mezní úchylka přímosti nosníku a lůžek Závěsného nosníku a lůžek
... **10 mm/100 mm** délky
- mezní opotřebení čepů pro zavěšení háků
.... **3 mm**

7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

7.1. Záruky



Výrobce poskytuje záruku na funkci Jeřábu po dobu 24 měsíců ode dne převzetí výrobku ve výrobním závodě – podmínkou je průkazné provádění inspekčních prohlídek podle ČSN ISO 12482-1. Při nesplnění této podmínky platí záruční doba 12 měsíců. Záruka za kladkostroj se řídí záručními podmínkami jeho výrobce. Výrobce poskytuje trvalou záruku za bezpečnou dimenzi nosné konstrukce Jeřábu. V ostatním se vztahy řídí Obchodním zákoníkem.

7.2. Rozsah záruk

Záruky se nevztahují na :



- a) povrchové vady, vzniklé během přepravy a při skladování Závěsného ramene,
- b) vady, vzniklé neodbornou obsluhou Závěsného ramene nebo jejím přetěžováním.
- c) výrobky, které byly uživatelem jakkoli upravovány.

Záruky nelze uplatnit v případě že :

- a) nejsou vedeny záznamy o provozu, obsluhovatelích a inspekčních prohlídkách,
- b) výrobek je obsluhován vazači, kteří nejsou průkazně školeni,
- c) závada vznikla vlivem opotřebení, způsobené používáním za jiných provozních podmínek, než těch, které jsou uvedeny v tabulce parametrů v čl. 2.3. a v 3.2.

8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

8.1. Shoda s harmonizovanými normami

Výrobce potvrzuje ve smyslu zákona 22/97 Sb., že provedení výrobku odpovídá všem harmonizovaným a souvisejícím normám a je s nimi ve shodě.

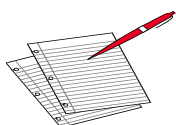
Přehled příslušných předpisů a norem je uveden v následujícím seznamu.

Zákon 22/97 Sb.	O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona 71/00 Sb. a 205/02 Sb.,
Nařízení vlády 24/02 Sb., Zákon 102/01 Sb., ČSN EN ISO 12100	kterým se stanoví požadavky na strojní zařízení, o obecné bezpečnosti výrobků, Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování,
ČSN EN 349	Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla,
ČSN 27 0103/89	Navrhování ocelových konstrukcí jeřábů, výpočet podle mezních stavů,
ČSN EN 13155	Jeřáby. Bezpečnost. Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen,
ČSN ISO 12 480-1	Jeřáby – Bezpečné používání,
ČSN ISO 12 482-1	Jeřáby - Sledování stavu,
ČSN ISO 9927-1	Jeřáby – Inspekce.

8.2. ES Prohlášení o shodě



Výrobce vydává **ES Prohlášení o shodě** výrobku : “**Závěsné rameno univerzální na vidlice ZRUV Q/L**”. Toto Prohlášení včetně Technické dokumentace je uloženo u výrobce. Odběrateli se vydává kopie Prohlášení a tento Návod k používání.



Pokud se při používání setkáte s jakýmkoli problémem, prosíme, abyste se s námi spojili a rádi pomůžeme. Také prosíme o jakékoli připomínky, či návrhy, které povedou ke zlepšení našeho výrobku.