

Návrh pro zkušební provoz

# Návod k obsluze a údržbě

## PŘÍLOHA č. 11.1

pro  
TECHNICKÉ PODMÍNKY  
TP 01/2012 TSS  
Změna č.1

## ČÁST B

## KSF 77

**KOLEJOVÁ SNĚHOVÁ FRÉZA SFK 31 a SNĚHOVÝ ŠÍPOVÝ PLUH SŠP 700 -  
TECHNOLOGICKÁ NÁSTAVBA MUV 77 N**





Tento Návod k obsluze a údržbě je ČÁST B Přílohy č. 11.1, Změny č.1 Technických podmínek TP 01/2012 TSS pro sněhovou kolejovou frézu KSF 77 složenou ze sněhové frézy typu SFK 31, sněhového šípového pluhu ŠSP 700 a hnacího agregátu na nosiči - motorovém univerzálním vozíku MUV 77 N.

### **Platí pro :**

#### **Kolejová sněhová fréza KSF 77**

<b>Typ:</b>	<b>SFK 31 ( KOBIT)</b>
<b>Výrobní číslo</b>	<b>001</b>
<b>Rok výroby:</b>	<b>2010</b>

#### **Motorový vozík - nosič:**

<b>Typ:</b>	<b>MUV 77N</b>
<b>Výrobní číslo</b>	<b>001</b>
<b>Rok výroby:</b>	<b>2013</b>

#### **Pro kolejovou sněhovou frézu je vydáno:**

##### **Výrobce:**

- Certifikát číslo
- Prohlášení ES o shodě

#### **VÝSTRAŽNÝ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOL**



Tento výstražný bezpečnostní symbol označuje důležitá sdělení v tomto návodu – upozorňuje na bezpečnostní rizika. Kdykoliv uvidíte tento symbol pečlivě prostudujte uvedené sdělení a informujte ostatní obsluhující.



Návod pro obsluhu a údržbu

Sněhová fréza

SFK 31





## 1 Provozní určení

Sněhová fréza SFK 31 je zavěšena na zadním představku MUV 77 N a je určena k odstraňování sněhových vrstev z železničních těles traťových, staničních, manipulačních a vlečkových kolejí. Umožňuje odklizení všech druhů sněhových vrstev a to prachových, zvlhlých i mírně zledovatělých a rozmrzlých do výše sněhové vrstvy 1,5 m nad TK. Sněhový šípovitý pluh SŠP 700 je zavěšen na předním představku MUV 77 N a je určen k odhrnování sněhové vrstvy z kolejí jízdou vpřed. .

Sněhovou frézu lze dále použít:

- a) k odstraňování sněhových mantinelů, k rozšíření průjezdného profilu
- b) k odstraňování ojedinělých souvislých závěží

## 2 Popis

Při jízdě vozíku směrem vzad je sníh z prostoru před vozidlem odřezáván spirálovými sněhovými rezači a pomocí ventilátoru je vyfukován mimo kolej otočnými výfuky. Konstrukční řešení rotační frézy umožňuje variabilně měnit šířku záběru 3100 – 3800 mm. Při jízdě vozíku směrem vpřed, lze sněhovou vrstvu odhrnovat od osy koleje na obě vnější strany šípovitým pluhem SŠP 700 – šířka záběru je 3050 mm.

Fréza - vlastní funkční část stroje k odstraňování sněhových vrstev - je stabilně namontována na kolejovém vozidle MUV 77 N

Sněhová fréza sestává z těchto skupin:

### **Zadní část:**

- radlice frézy levá + pravá
  - . rezač levý+pravý
- metač levý+pravý
- usměrňovací nástavec – levý + pravý
- hnací agregát
- hydraulická soustava
- zvedací a natáčecí zařízení
- zařízení pro příčný posuv



### **Přední část:**

-šípový pluh

Radlice - je svěřenec z plechů a profilů. Činná část má válcový tvar. Zezadu je vyztužena žebry. Je spojena s polohovacím zařízením. Ve spodní části je vybavena břitem. V horní části je prodloužena plechy a pevnými řezači. Uprostřed radlice je konzola skříně řezačů a otvor pro metač. Radlice je směrem dozadu opatřena nosníky, na kterých je připevněna skříň metače.

Řezače - jsou dva, pravý a levý. Každý řezač tvoří 4 šroubovice, které rozrušený sníh k metači posunují. Každý řezač je upevněn na vlastní náboj skříně řezačů. Náboj je unášen krátkým hřídelem. Proti přetížení je každý řezač jištěn dvěma snadno vyměnitelnými střížnými kolíky.

Metač - tvoří buben metače a oběžné kolo. Oběžné kolo je nasazeno na hřídeli skříně metače. Lopatky oběžného kola jsou vytvářeny pro vtažení sněhu do bubnu metače a vyhození otvorem v bubnu metače. Buben metače lze natočit hydraulickým válcem. Ústí otvoru bubnu metače je opatřeno točnou, naháněnou řetězem od hydromotoru. Proti přetížení je metač jištěn dvěma vyměnitelnými střížnými kolíky. Usměrňovací nástavce - se připevňují na točnu bubnu metače třmenem. Metačem vržený sníh lze usměrnit natočením bubnu metače na pravou nebo levou stranu a usměrňovacím nástavcem na určené místo. Pro odhoz do větší vzdálenosti se používá nejrovnější nástavec pro práce v zastavěných částech nejvíce zakřivený

Hnací agregát frézy je umístěn za celkem frézy na ložné ploše vozidla. Točivý pohyb od motoru se přenáší přes soustavu hydraulické čerpadlo-hydromotor do skříně metače. Ze skříně metače do skříně řezačů krátkým spojovacím hřídelem.

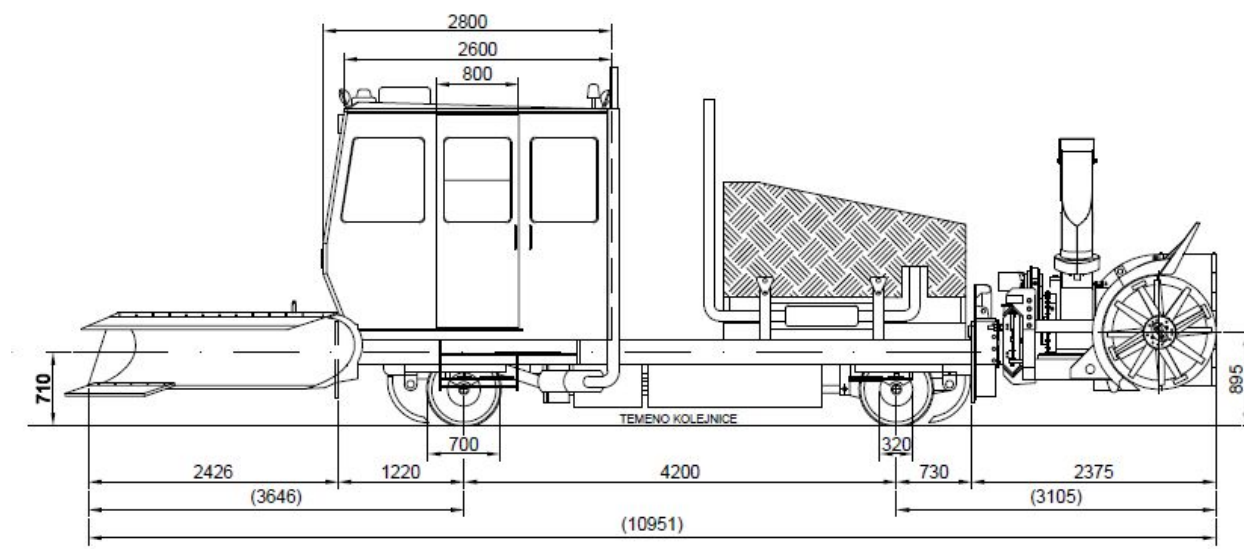
Hydraulická soustava sněhové frézy sestává z následujících samostatných hydraulických obvodů:

- a) obvod zvedání a spouštění radlice sněhové frézy
- b) obvod polohování sněžné frézy
- c) obvod pohonu frézy

### 3. Technické údaje

#### Základní technické údaje MUV 77 N – KSF 77

Druh vozidla	speciální hnací kolejové vozidlo
Způsob pohonu	hydrostatickým přenosem výkonu od spalovacího motoru
Způsob obsluhy	ruční
Směr jízdy	vpřed i vzad
Volba směru jízdy	tandemový axiální hydrogenerátor
Nejvyšší provozní rychlost	40 km.h <sup>-1</sup>
Rozchod	1 435 mm
Rozvor	4 200 mm
Výška plošiny nad TK	840 mm
Délka MUV 77 N – KSF 77	10951mm
Šířka MUV 77 N – KSF 77	3076mm
Jmenovitá hmotnost	17410 kg
Jmenovitá hmotnost na přední nápravu	6200 kg
Jmenovitá hmotnost na zadní nápravu	11210 kg
Maximální hmotnost loženého nebo vystrojeného vozíku	18000 kg
Kola	monolitická
Průměr kol	700 mm
Šířka kol	130 mm
Jízdní obrys kol	S 1002 dle ČSN EN 13715+A1





Návod k obsluze a údržbě  
**Motorový univerzální vozík MUV 77 N – KSF 77**  
S MOTOREM TCD 2012 L04 2V, HYDROSTATICKÝM PŘENOSEM VÝKONU  
A KOLEJOVOU SNĚHOVOU FREZOU KSF 77

Příloha č. 11.1  
TP 01/ 2012 TSS  
Změna č.1  
ČÁST B

Údaj	rozměr sněhová fréza	rozměr sněhové radlice
Délka	2400 mm	2700 mm
Šířka	3150 mm	3050 mm
pohotovostní hmotnost frézy, radlice a agregátu		
Přední část:	4600 kg	
Hnací agregát	2500 kg	
Šípový pluh (s upínací deskou) 900 (1000) kg		

### Technologické parametry:

Šířka záběru	min:3100mm max. 3800 mm
výška vrstvy sněhu	max. 1500 mm
výkon	až 3000 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
zdvih radlice nad úroveň kolejí	400 mm
<b>Řezač:</b>	
průměr	1100 mm
počet	4
<b>Metač:</b>	
počet	2
průměr	842 mm
vzdálenost odhozu sněhu	do 80 m
nakládací komínek otáčení	180°
usměrňovací nástavec otáčení	180°
pracovní rychlost při práci s frézou	0,10 – 20
Pracovní rychlost při práci pluhu	15 – 40 km.h <sup>-1</sup>
Největší výška odhrnovaného sněhu pluhem	0,40 m
Šířka záběru pluhu	3050 mm





### Hnací agregát KSF 77 umístěný v kontejneru na plošině vozíku

- **Spalovací motor (pohon sněhové frézy KSF 77)**

typ	TCD 2015 L06 2V
výrobce	DEUTZ AG
počet kusů na vozidle	1ks
jmenovitý výkon	360kW
jmenovité otáčky	1 900 min <sup>-1</sup>
volnoběžné otáčky	800 min <sup>-1</sup>
maximální a přeběhové otáčky	2 100 min <sup>-1</sup>
pracovní cyklus	čtyřdobý
způsob dopravy paliva do válců	dopravní čerpadlo, vysokotlaké vstřikovací čerpadlo pro přímý vstřik paliva systém Commonrail
počet válců	6
uspořádání válců	stojatý,řadový
vrtání válce	132 mm
zdvih pístu	145 mm
objem válců	11 910 cm <sup>3</sup>
kompresní poměr	1:18
palivo	motorová nafta
max. měrná spotřeba paliva při plném výkonu	202 g.kWh <sup>-1</sup>
spotřeba paliva při volnoběžných otáčkách	1.h <sup>-1</sup>
tlak oleje provozní	0,3 – 0,5 MPa
spotřeba oleje	0,1 % spotřeby motorové nafty
způsob chlazení motoru	kapalinové, přetlakové
Emise škodlivin	
Nejsou posuzovány vzhledem k nižšímu výkonu spalovacího motoru než 130kW dle vyhlášky MD č. 209 ze dne 5.května 2006	
Splňuje stupeň emisních vlastností III A	
emisní limity: CO	3,5 gkW <sup>-1</sup> h <sup>-1</sup>
PT	0,2 gkW <sup>-1</sup> h <sup>-1</sup>
NO	4,0 gkW <sup>-1</sup> h <sup>-1</sup>
způsob spouštění motoru	elektrickým startérem 24V/ 4kW
hmotnost "suchého" motoru	850 kg

- **Nabíjecí alternátor naftového spalovacího motoru DEUTZ TCD 2015 L6 2V**

Typ a výrobce	je součástí spalovacího motoru DEUTZ
Jmenovité napětí	28 V
Jmenovitý proud	55A
Způsob chlazení	vlastní,vzduchem
Počet kusů na vozidle	1 ks





**Návod k obsluze a údržbě**  
**Motorový univerzální vozík MUV 77 N – KSF 77**  
S MOTOREM TCD 2012 L04 2V, HYDROSTATICKÝM PŘENOSEM VÝKONU  
A KOLEJOVOU SNĚHOVOU FREZOU KSF 77

Příloha č. 11.1  
TP 01/ 2012 TSS  
Změna č. 1  
ČÁST B

- Hydrogenerátor

(přípevněném přímo na přírubě setrvačnickové skříně motoru, připojení je provedeno pomocí ozubené spojky)

Typ	90R130 (KA5DE80 L3C8 H03 GBA 424228)
Výrobce	SAUER DANFOSS
Dodávaný geometrický objem	130 cm <sup>3</sup> .ot <sup>-1</sup>
Jmenovité otáčky	1900 min <sup>-1</sup>
Pracovní tlak	420 bar
Počet	2ks

- Zubový hydrogenerátor

( chlazení hydraulického okruhu sněhové frézy)

Typ	SNQ3NN/033
Výrobce	SAUER DANFOSS
Jmenovité otáčky	2000 min <sup>-1</sup>
Dodávaný geometrický objem	33 cm <sup>3</sup> .ot <sup>-1</sup>
Pracovní tlak	200 bar
Počet	1ks

- Zubový hydrogenerátor


(ovládání nastavby sněhové frézy, pluhu a otoče)

Typ	SNP2NN/8
Výrobce	SAUER DANFOSS
Jmenovité otáčky	2000 min <sup>-1</sup>
Dodávaný geometrický objem	8,4 cm <sup>3</sup> .ot <sup>-1</sup>
Pracovní tlak	200 bar
Počet	1ks

- Obousměrný axiální hydromotor

(přípevněném přímo na přírubě setrvačnickové skříně motoru, připojení je provedeno pomocí ozubené spojky)

Typ	90M100 (NC0N8 N0C7 W00 NNN 0000F3)
Výrobce	SAUER DANFOSS
Dodávaný geometrický objem	100 cm <sup>3</sup> .ot <sup>-1</sup>
Jmenovité otáčky	1800 min <sup>-1</sup>
Pracovní tlak	420 bar
Počet	2 ks

	<p style="text-align: center;"><b>Návod k obsluze a údržbě</b>  <b>Motorový univerzální vozík MUV 77 N – KSF 77</b>  S MOTOREM TCD 2012 L04 2V, HYDROSTATICKÝM PŘENOSEM VÝKONU  A KOLEJOVOU SNĚHOVOU FREZOU KSF 77</p>	<p style="text-align: right;">Příloha č. 11.1  TP 01/ 2012 TSS  Změna č.1  ČÁST B</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Akumulátorové baterie naftového spalovacího motoru DEUTZ TCD 2015 L6**

**2V**

Typ	.VARTA Promotive Silver A722
Druh	bezúdržbová olověná
Kapacita	180 Ah
Jmenovité napětí	12 V
Hmotnost	60 kg
Počet kusů na drážním vozidle	2 ks
počet článků	6

## 4. Obsluha

K obsluze kolejové sněhové frézy MUV 77 N – KSF 77 jsou určeni 2 zaměstnanci jeden strojník a strojvedoucí.. Za těžkých pracovních podmínek (sněhová kalamita) se doporučuje doplnit posádku o pracovníka znalého místních poměrů. Rotační sněhovou frézu SFK 31 Kobit a šípovitý pluh SŠP 700 může obsluhovat strojník seznámený s obsluhou a návodem na obsluhu a údržbu , sněhové frézy. Obsluhou sněhové frézy nesmí být zaměstnán pracovník mladší 18 let a osoba tělesně nebo duševně nezpůsobilá.

## 5. Uvedení sněhové frézy do chodu

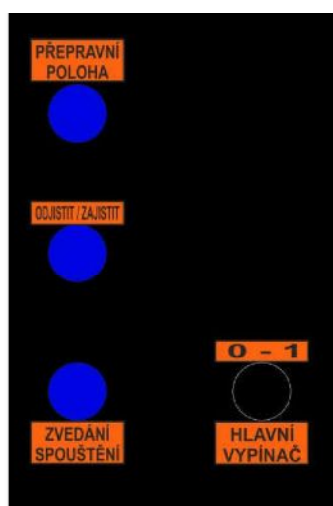
Výrobce dodává sněhovou frézu seřízenou s olejovými náplněmi a promazanou tukem. Uvedení do provozu probíhá přímo na nosiči. Před uvedením sněhové frézy do chodu je nutno:

- a) překontrolovat všechny olejové náplně a mazací místa vlastní sněhové frézy
- b) překontrolovat všechny olejové náplně a mazací místa motoru agregátu podle-návodu pro obsluhu motoru

## 6. Ovládací prvky vozidla

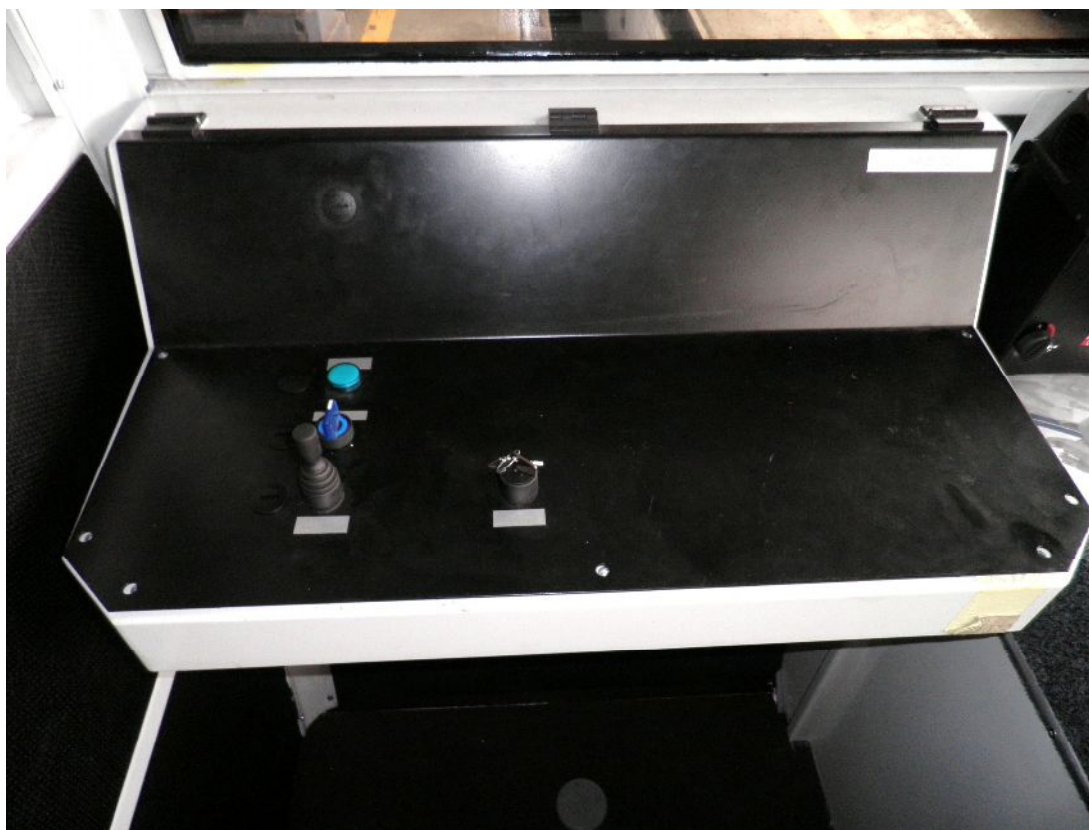
Ovládání kolejového vozidla se provádí podle návodu pro toto vozidlo. Hydraulickým obvodem se ovládá zvedání a spouštění frézy a pluhu. Průtok oleje k hydraulickým válcům je uzavřen, po manipulaci (zvedání a spouštění) zůstane pluh v nastavené poloze. Pracovní polohy frézy a radlice jsou indikovány kontrolkami stejně tak jako přepravní poloha a její zajištění. Ovládací prvky jsou popsány na ovládacím panelu.

Ovládání hnacího agregátu:









## 7. Ovládací prvky hnacího agregátu

Ovládání agregátu se skládá s kontrolního displeje – popis je součástí návodu k obsluze hnacího agregátu. Dále pak z hlavního vypínače, tlačítek pro startování a zastavení agregátu a z tlačítek pro ovládání otáček agregátu.

## 8. Výměna hřídele řezače

Provádí se vyjmutím pojistného plechu, umístěného na koncích hřídele, tím, že se uvolní šrouby (dva) M 10 a hřídel se vytáhne.

## 9. Pojistka proti přetížení řezačů a metače

Je provedena střížnými kolíky pro každý řezač. Výměna kolíků se provádí jejich vytlačení pomocí dodaného přípravku a zasunutím nových, dodávaných výrobcem. Obdobně je provedeno jištění metače.

## 10. Usměrňovací nástavec

Pro různé druhy práce je možné dodat 3 typy usměrňovacích nástavců a nakládací komínky. Každý z nástavců lze upevnit na točnu bubnu metače děleným třmenem staženým šroubem. Po montáži nakládacího komínku nutno zajistit polohu bubnu metače proti natáčení a připojit hadice hydrauliky. Nejrovnější nástavec se používá pro volné prostranství, nejvíce zakřivený pro práci v zastavěné části.

## 11. Frézování souvislé vrstvy

Při odstraňování souvislé vrstvy sněhu se zvolí podle zkušeností přiměřená pojezdová rychlost, která je 0,3 až 12km.h<sup>-1</sup>. Pro pojezd je třeba minimální síly. Při práci po svahu je nutno počítat s přibrzdováním. Otáčky motoru agregátu se volí převážně maximální. K vrstvě sněhu se najíždí se spuštěnou radlicí. Docílí se tím rovinné únosné vrstvy. Na začátku záběru řezačů se rychlost pojezdu ještě sníží tak, aby výkonnostní regulátor motoru agregátu zajistil zvolenou výši provozních otáček. Při snížení otáček motoru agregátu nastává ucpání usměrňovacího nástavce.

## 12. Frézování mantinelu

Při odstraňování mantinelů se v zásadě postupuje jako při frézování souvislých vrstev s tím rozdílem, že je nutno regulovat přítlak radlice tak, aby se zachovala řiditelnost sněhové frézy. Z důvodů řiditelnosti se volí vyšší otáčky motoru vozidla pro pojezd. Při nebezpečí vybočení sněhové frézy ze směru jízdy možno otáčky rychle snížit.

## 13. Údržba

Údržba motoru se provádí dle návodu k obsluze motoru.

Údržba sněhové frézy je rozdělena na:

- údržbu hnacího agregátu sněhové frézy – provádí se dle samostatného návodu hnacího agregátu
- údržbu frézy a pluhu (nástavby)

Údržba frézy

Údržba je denní, týdenní a sezonní.

Údržba se provádí podle dále uvedených pokynů a cyklů údržby. Při každém delším intervalu údržby se provádí úkony kratších interval údržby.

### **Denní (po 10 hod.)**

- kontrola stavu olejových náplní a úniku oleje
- kontrola těsnosti hydraulické soustavy
- celková prohlídka před výjezdem
- mazání podle mazacího plánu - tab. 4
- očištění sněhové frézy po práci ,

### **Týdenní (po 50 hod.)**

Před touto údržbou se doporučuje umístit sněhovou frézu v teplém prostředí, aby všechn sních a led roztál.

- kontrola všech šroubových spojů, zejména spojů uchycení rámu frézy na vozidlo a spojů skříně řezačů a metače
- kontrola a případná oprava poškozených řezačů a radlice

Pozn.: Obojí je zhotoveno z pevnostního materiálu – rovnání nutno provádět za tepla, při elektrickém sváření se používají elektrody s basickým obsahem.

### **Sezonní (po 400 hod.)**

- celková prohlídka, odstranění závad, doplnění krytů ap.
- obnova nátěrů, tabulek, nápisů
- výměna olejových náplní
- výměna hydraulického oleje a filtrů
- mazání podle mazacího plánu - tab. 4



## 14. Mazání

Mazání sněhové frézy sestává z:

- mazání motoru agregátu
- mazání frézy

Mazání motoru agregátu se provádí podle příslušné části návodu na obsluhu a údržbu tohoto motoru.

Mazání frézy se provádí podle tabulky mazacích míst - tab.4. Případné vytékání oleje ze skříní a nádrží nutno ihned odstranit. Je třeba všechny části, u nichž dochází občas k pohybu, mazat ručně olejem (např. zámky), a tak je ochránit před vniknutím vody a zamrznutím.

## 15. Tabulka mazacích míst

Tab.č.4

Poř.	Mazací místa	počet	druh	množství míst listů
1.	Převodovka metače	1	PP 80	3,5
2.	Náhon řezačů	1	PP 80	5
3.	Šrouby a čepy táhel	4	A 00	0,2
4.	Čepy hydraulických válců	6	A 00	0,1
5.	Válečkový řetěz	1	PP 80	0,05
6.	Buben metače	1	PP 80	0,1
7.	vedení	1	A 0	0,05
8.	Náhon řezačů	2	NH2	1,5
9.	Náboj strižných kolíků	2	PP 80	0,1

## 16. Provozní předpis

### I. Přeprava

- A) při přepravě sněhové frézy je nutno se řídit příslušnými předpisy platnými pro provoz kolejových vozidel a jejich příslušenství.
- B) přeprava Sněhové frézy a pluhu se smí provádět jen s radlicí frézy a pluhem zajištěným v přepravní poloze
- C) maximální rychlost při přepravě je 40 km.h<sup>-1</sup>.
- D) dbejte ostatních předpisů a nařízení pro přepravu na kolejích.

### II. Pracovní nasazení

- A) při práci musí být zapnuto výstražné světlo oranžové barvy
- B) za snížené viditelnosti se musí použít namontované světlomety pro osvětlení pracoviště
- C) v případě ztížených pracovních podmínek nutno doplnit obsluhu sněhové frézy dalším pracovníkem
- D) obsluha musí být seznámena se stavem kolejové trati. V případě neznámého prostředí musí být obsluha doplněna pracovníkem s potřebnými znalostmi o skrytých překážkách
- E) v případě poruchy sněhové frézy musí obsluha provést řádné označení prostou např. tyčemi a praporky, a to zejména hrozí-li zavátí sněhové frézy
- F) frézování se musí provádět až na únosnou vrstvu sněhu nebo až na koleje. Najíždění se sněhovou frézou na vrstvy měkkého sněhu může způsobit její uváznutí ve sněhu, a proto se zakazuje.
- G) při vyprošťování se smí použít jen oka k tomu určená. Směr tažné síly je jen ve směru podélné osy rámu. Současné nutno pomáhat motorem vozidla sněhové frézy. Při použití lana musí obsluha zaujmout bezpečnou vzdálenost, aby nebyla zraněna při přetržení lana. Manipulaci s lanem provádět v ochranných rukavicích.
- H) sněhovou vrstvu lze odstraňovat do výše max. 1500 mm

## 17 Bezpečnost práce

- a) opravy a údržbu sněhové frézy je povoleno provádět jen za klidu motoru. Týká se i výměny střížných kolíků.
- b) obsluha musí proud sněhu směřovat do volného prostoru, a tak zamezit případnému zranění osob i zvířat a poškození majetku např. oken, střech, stromů, automobilů apod.
- c) obsluha musí vykázat osoby z prostoru od řezáčů do bezpečné vzdálenosti
- d) obsluha musí být řádně zaškolená
- e) obsluha musí dodržovat všechny pokyny a nařízení obsažená v tomto návodu, drážní předpisy a vyvarovat se jakéhokoliv jednání, které by vedlo k ohrožení osob nebo majetku.
- f) Je zakázáno opouštět kabinu vozidla při zapnutém hnacím agregátu
- g) při provozu sněhové frézy a pluhu musí být obsluha vždy přítomna v dosahu ovládacích prvků a věnovat se ovládání sněžné frézy.

## 18 Hygiena

- a) při doplňování paliva na pracovišti z kanistrů a při manipulaci s ropnými výrobky se musí dodržovat čistota pokožky a oděvů. Znečištění odstranit a tím zabránit případným onemocněním vznikajícím při styku s ropnými výrobky.
- b) stanovená hluchnost podle vyhlášky FMD Č. 41/84 Sb. není překročena.

## 19 Požární ochrana

- a) při doplňování paliva zakázána manipulace s otevřeným ohněm a kouření
- b) při doplňování paliva musí být motor a elektrické spotřebiče vypnuty
- c) při doplňování paliva nesmí docházet k přetékání paliva
- d) Je nutno kontrolovat elektrickou instalaci, zda nejsou prodřeny kabely
- e) při opravě sněhové frézy elektrickým svařením se musí odpojit elektrické kabely od alternátoru a regulátoru napětí

### Hydraulická otoč

Otočné zařízení složené z hydraulického válce a opěrného kříže umístěné v těžišti vozíku trvale připevněné k jeho rámu umožňuje hydraulický zdvih vozidla nad TK a jeho následné ruční otočení pracovníky obsluhy okolo horizontální osy o 360° pro změnu směru práce frézování. Zajištění přepravní polohy je řešeno jednak mechanicky ovládané z boku vozidla a hydraulicky výsuvným čepem ovládané pomocí dálkového ovládání.



**Otáčení vozidla nesmí být prováděno v případě demontované nástavby KSF 77 (složené ze sněhového šípového pluhu ŠŠP 700 , sněhové rotační frézy SFK 31 a hnacího agregátu z plošiny vozidla ) .**

### Podmínky otáčení vozidla:

- Otočení vozidla provádět pouze na přímé a vodorovné koleji bez převýšení, kolej nesmí být v zářezu nebo náspu, vzhledem k délce vozidla musí být na otočení dostatek prostoru a nesmí být ohrožena bezpečnost provozu po sousedních kolejích. V kabině vozidla ani kdekoliv na vozidle nesmí být při otáčení přítomna osádka. Pokud je na vozidle nebo v prostoru sněhové frézy a pluhu větší vrstva sněhu, musí být nejdříve odstraněna.

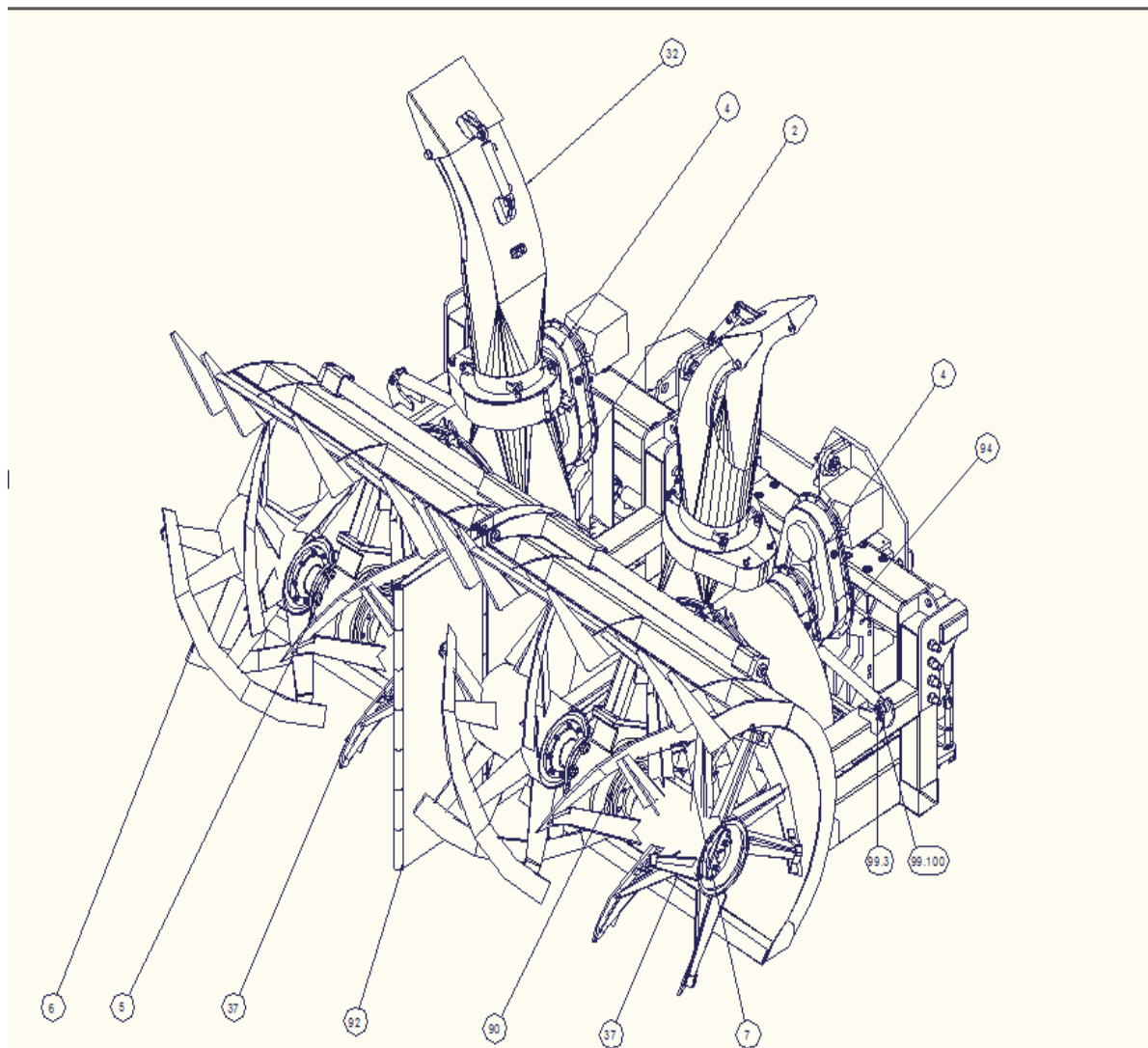
### Postup pro otočení vozidla:

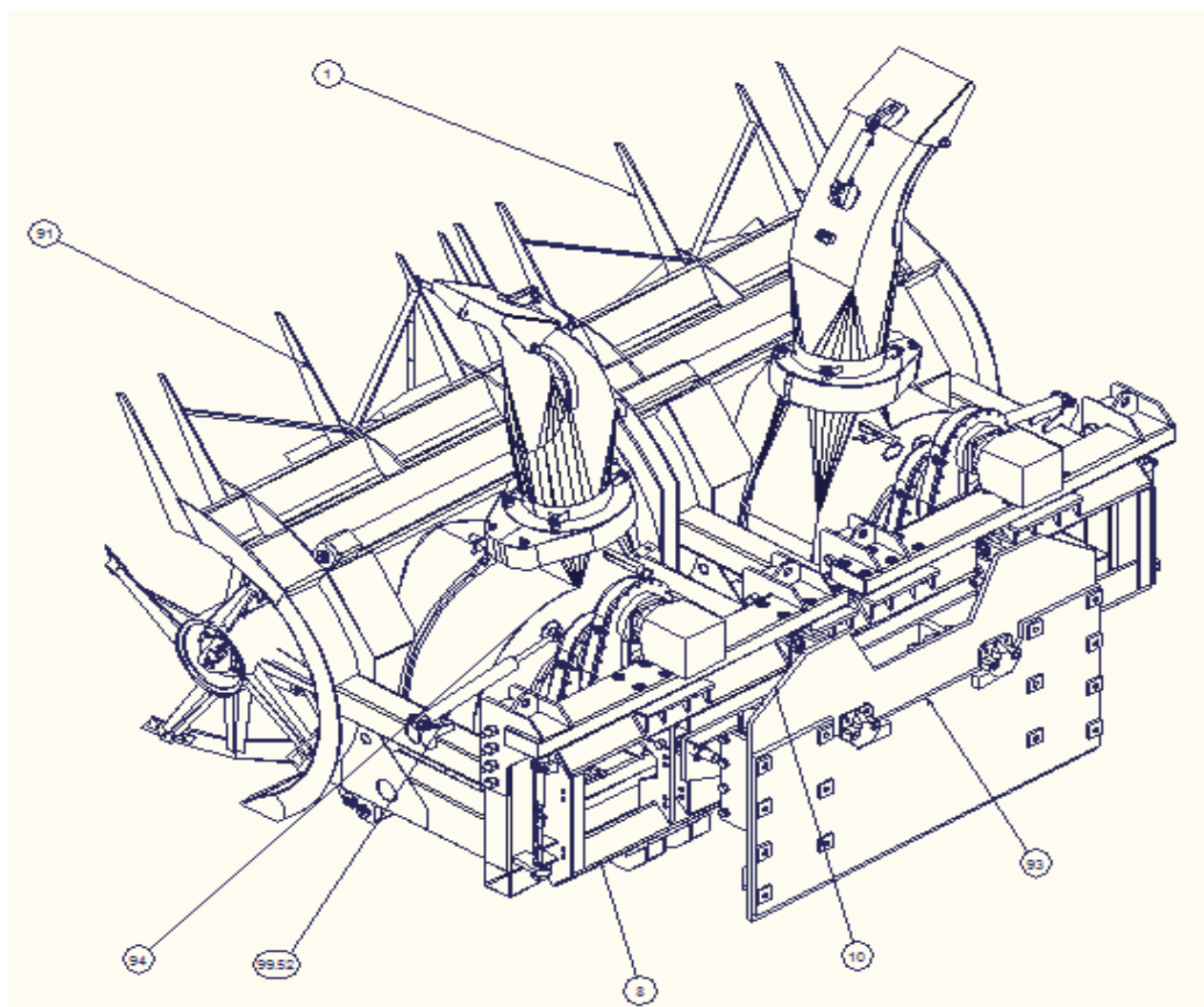
- Provést zabrzdění vozidla
- Spustit pohon KSF (agregát TCD 2015 L06 2V)
- Odjištění mechanické aretace na boku vozidla a hydraulicky výsuvného kolíku pomocí dálkového ovládání
- Otočení opěrného kříže o 90° z přepravní polohy
- Spustit otoč tak, aby byla opěrná ramena opřena o temena kolejnic
- Zdvihnout vozidlo nad TK spouštěním hydraulického válce otoče a kontrolovat rovnoměrný zdvih pojezdových kol nad TK
- Otočení vozidla dvěma pracovníky obsluhy o 180°
- Uvolnit a zvednout hydraulický válec otoče
- Otočení opěrného kříže o 90° do přepravní
- Provést aretaci otoče
- Odbrzdnout vozidla

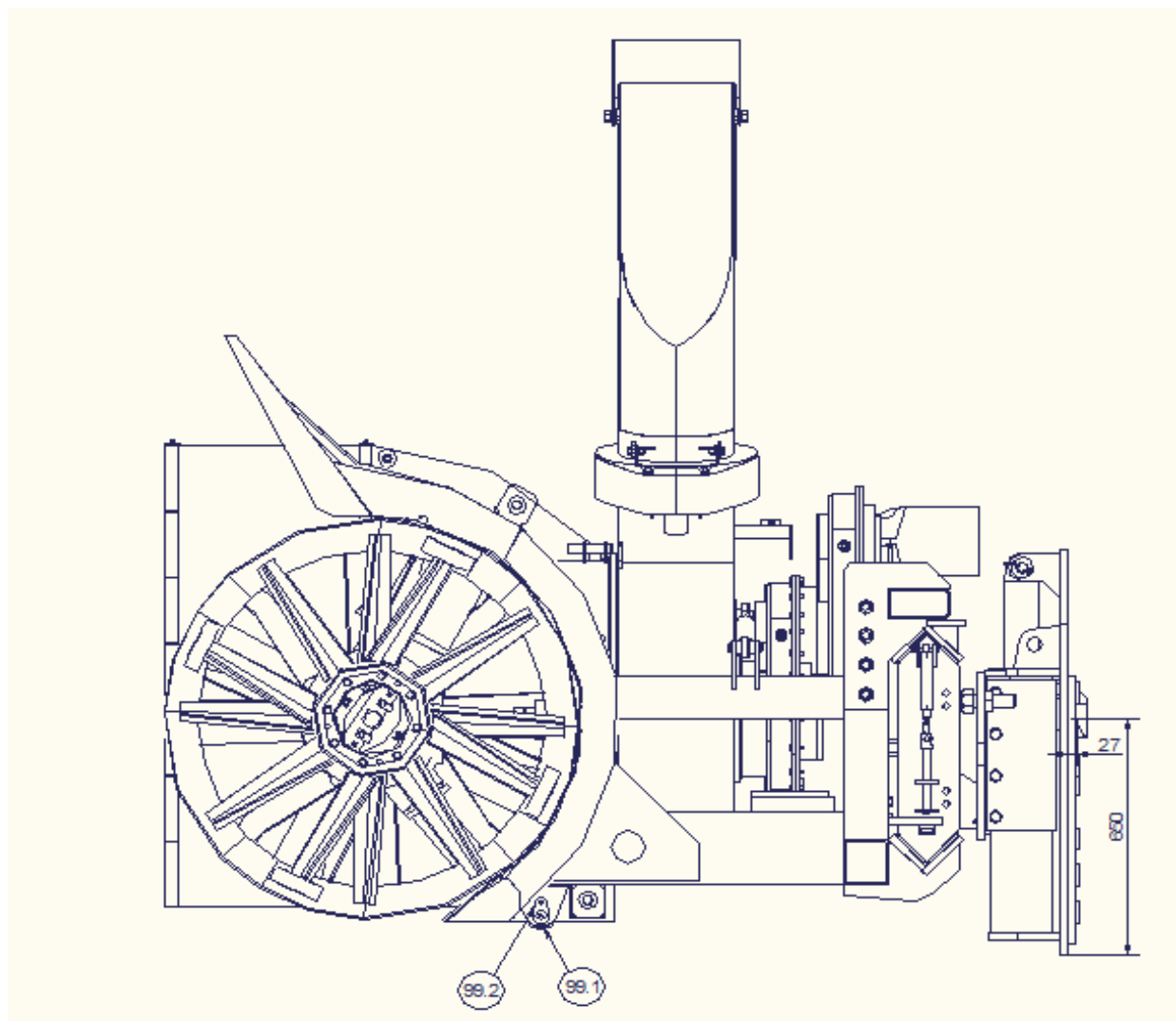
## Přílohy :

### Příloha č.1

#### Sněhová fréza SFK 31





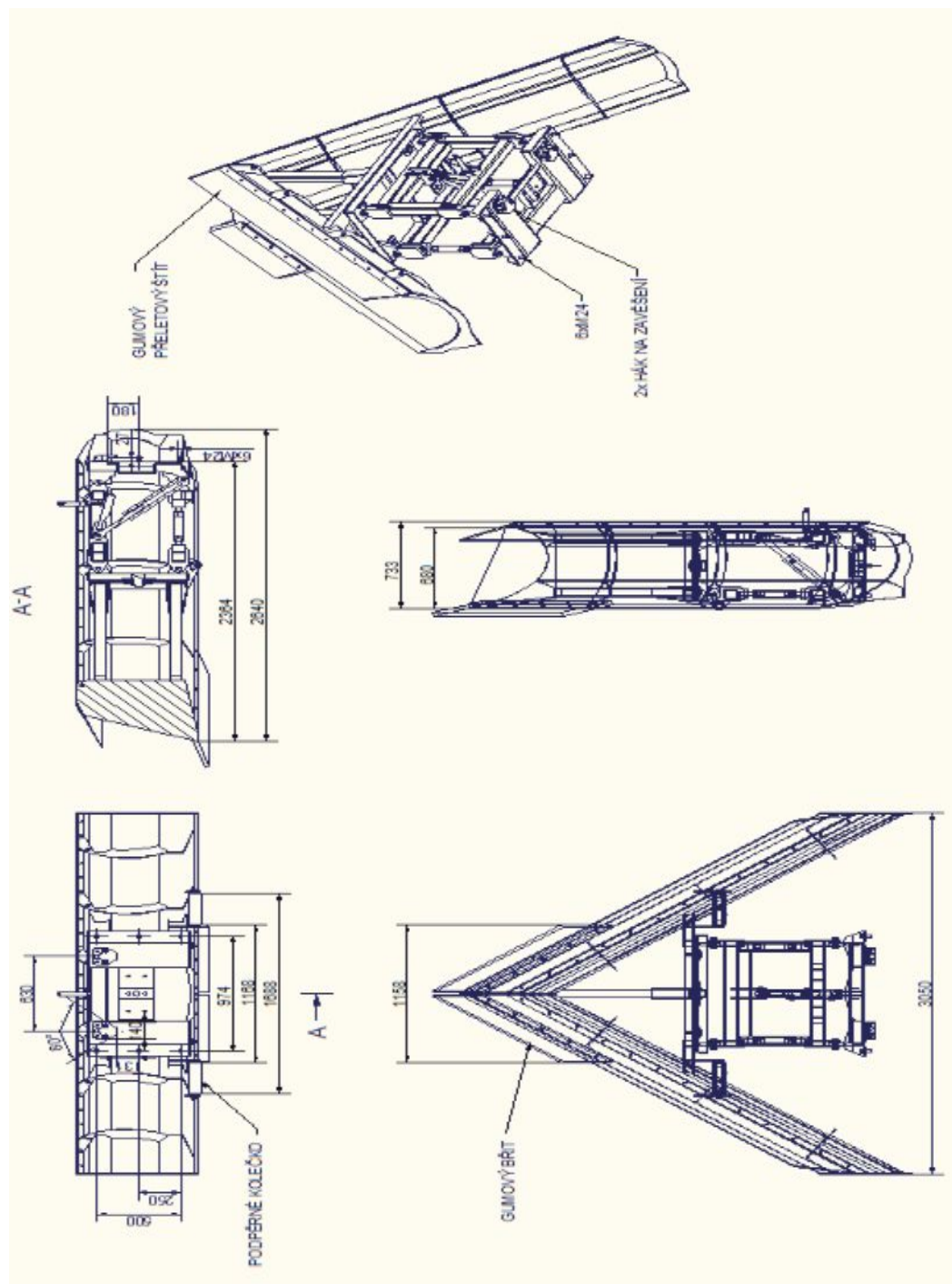


Pozice:

- 1) Radlice, 2 – Buben metače, 3- Oběžné kolo, 4-Převodovka metače, 5- Náhon metačů,
- 6- Řezač pravý, 7- Spojovací hřídel, 8- Příčný posuv, 10- Zvedací zařízení, 32- Usměrňovač nástavce, 37- Řezač levý, 90- Náhon řezačů, 91- Radlice L, 92- Rozrážecí šíp, 93- Upínací deska, 94- Buben metače, 95- Oběžné kolo, 99.1- Podpěrný váleček, 99.2-Čep, 99.3-Čep, 99.52- Hydraulický válec, 99.100- Pojistné hřídelové kroužky



## Sněhový šípový pluh SŠP 700





**Bezpečností výbava:**

- Výstražný maják

Pro zvýšení bezpečnosti práce a železničního provozu, při práci na dvukolejných a na vícekolejných tratích je nutná přítomnost pracovníka se znalostí místních trat'ových poměrů:



Návod k obsluze a údržbě  
**Motorový univerzální vozík MUV 77 N – KSF 77**  
S MOTOREM TCD 2012 L04 2V, HYDROSTATICKÝM PŘENOSEM VÝKONU  
A KOLEJOVOU SNĚHOVOU FREZOU KSF 77

Příloha č. 11.1  
TP 01/2012 TSS  
Změna č.1  
ČÁST B

Příloha č.2

## Hydraulické schéma



**Návod k obsluze a údržbě**  
**Motorový univerzální vozík MUV 77 N – KSF 77**  
**S MOTOREM TCD 2012 L04 2V, HYDROSTATICKÝM PŘENOSEM VÝKONU**  
**A KOLEJOVOU SNĚHOVOU FREZOU KSF 77**

Příloha č. 11.1  
TP 01/2012 TSS  
Změna č.1  
ČÁST B

Příloha č.3

## **Elektrické schéma**