

**Konstrukční kancelář  
Ing. Luboš Skopal  
Osamělá 40, 619 00 Brno**

**TECHNICKÝ PROTOKOL č.  
Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení  
a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT  
podle technického předpisu EHK č. 48**

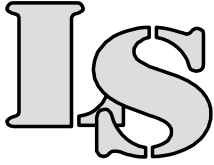
Objednavatel: MANATECH CZ, s. r. o. Vosmíkova 900, 396 01 Humpolec  
Výrobce: METSJÖ, Ivarssons i Metsjö AB, 585 92 Linköping Sweden  
Název a typ: Návěsný nosič kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18  
Výrobní číslo:  
Rok výroby:  
Datum a místo ověření shody:

Posouzení provedl: Ing. Luboš Skopal .....

Počet listů: 15

Počet příloh: 1

Počet předaných vyhotovení: 2



**Konstrukční kancelář  
Ing. Luboš Skopal  
Osamělá 40, 619 00 Brno**

**TECHNICKÝ PROTOKOL č.**  
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení  
a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT  
podle technického předpisu EHK č. 48*

Název a typ stroje:

**Návěsný nosič kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18**

## Obsah

I.	Úvod .....	2
II.	Určení a stručný popis stroje .....	2
III.	Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT podle technického předpisu EHK č. 48 .....	3
IV.	Zhodnocení a závěr .....	15

## Přílohy:

Příloha 4 předpisu EHK č. 48 Viditelnost červené svítilny směrem dopředu a bílé svítilny směrem dozadu

## I. Úvod

Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci **Návěsného nosiče kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18** s technickými požadavky stanovenými technickým předpisem EHK č. 48 bylo provedeno na základě dohody mezi KONSTRUKČNÍ KANCELÁŘÍ LS a MANATECH CZ, s. r. o.

Technický protokol o ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SPT podle technického předpisu EHK č. 48 je podkladem pro ověření shody vlastností zvláštního vozidla kategorie SPT (pracovního stroje přípojného traktorového) s technickými požadavky stanovenými vyhláškou č. 341/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a pro schválení technické způsobilosti pro provoz na pozemních komunikacích podle zákona č. 56/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### Datum a místo posouzení a úprav stroje:

- Posouzení a zjištění nedostatků bylo provedeno 2. 11. 2011 v Jiřicích u Humpolce.
- Úpravy a závěrečné posouzení bylo provedeno 2. 11. 2011 v Jiřicích u Humpolce.
- Vypracování dokumentace bylo provedeno 9. 11. 2011 v Brně.

### Podmínky měření:

- Výsledná stanoviska a hodnocení byla získána na základě měření, vizuálního přezkoušení, praktického ověřování vlastností a parametrů stroje, zkouškou (pokud je zkušební metoda předepsána v technickém předpisu nebo technické normě) a posouzením obsahu dokumentace.
- Přípojné vozidlo bylo v přepravní i v pracovní poloze připojeno pomocí závěsného ústrojí (tažného oje s okem  $\phi$  50 mm) do etážového závěsu traktoru Beter 130.

### Použité právní a ostatní předpisy:

\* Předpis EHK č. 48 Jednotná ustanovení pro homologaci vozidel u hlediska montáže zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci.

\* Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 100/2003 Sb., vyhlášky č. 197/2006 Sb., vyhlášky č. 388/2008 Sb., vyhlášky č. 283/2009 Sb., vyhlášky č. 216/2010 Sb. a vyhlášky č. 182/2011 Sb.

V době použití byly právní a ostatní předpisy v úplném a aktuálním stavu. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

Poznámka: Číslování požadavků, které se vztahují na vozidlo kategorie S<sub>P</sub>, je provedeno podle předpisu EHK č. 48.

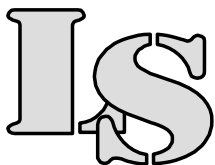
### Použité přístroje (zařízení):

Ocelové měřicí pásmo (30 m), ocelové měřicí pásmo (2 m), olovnice a úhломěr.

V době použití byly přístroje (zařízení) v souladu s předpisy pro jejich ověřování a kalibraci.

## II. Určení a stručný popis stroje

Návěsný nosič kontejnerů je zvláštní vozidlo kategorie SPT (pracovní stroj přípojný – traktorový), které je konstrukčně určeno pro připojení za traktor a vytváří soupravu určenou pro manipulaci a přepravu kontejnerových nádob a výměnných nástaveb specifikovaných výrobcem. Pro přepravu po pozemní komunikaci je návěsný nosič kontejnerů vybaven zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci, výstražnými štíty a deskou zadního značení pro pomalá vozidla.



Konstrukční kancelář  
**Ing. Luboš Skopal**  
Osamělá 40, 619 00 Brno

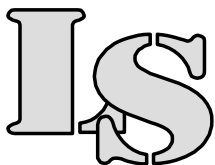
**TECHNICKÝ PROTOKOL č.**  
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení  
a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT  
podle technického předpisu EHK č. 48*

Název a typ stroje:

**Návěsný nosič kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18**

### III. Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT podle technického předpisu EHK č. 48

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
<b>6.5.</b>	<b>SMĚROVÁ SVÍTLILNA</b>	Vyhovuje
<b>6.5.1.</b>	<b>Montáž</b> (viz obr. čl. 6.5.5.1.) Povinná. Typy směrových svítlen se dělí na kategorie (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 a 6), jejich soustava tvoří na jednom vozidle uspořádání („A“ a „B“).	
	<b>Uspořádání</b> Pro přípojná vozidla platí pouze uspořádání „B“: dvě zadní směrové svítilny (kategorie 2a nebo 2b).	Vyhovuje
<b>6.5.4.</b>	<b>Umístění</b>	Vyhovuje
<b>6.5.4.1.</b>	<b>Na šířku:</b> Okraj přivrácené plochy ve směru vztážené osy, který je nejvzdálenější od podélné střední roviny vozidla, nesmí být od vnějšího obrysu vozidla dále než 400 mm. Vnitřní okraje přivrácených ploch ve směru vztážených os musejí být od sebe vzdáleny nejméně 600 mm. Tato vzdálenost může být zmenšena až na 400 mm u vozidel, jejichž celková šířka je menší než 1300 mm.	
<b>6.5.4.2.1.</b>	<b>Na výšku nad vozovkou:</b>	Vyhovuje
<b>6.5.4.2.2.</b>	Výška směrových svítlen kategorií 1, 1a, 1b, 2a a 2b, měřená dle odstavce 5.8., nesmí být menší než 350 mm a větší než 1500 mm.	
<b>6.5.4.2.3.</b>	Pokud konstrukce vozidla při měření dle výše uvedených specifikací neumožní dodržení těchto horních mezí a pokud nejsou namontovány volitelné směrové svítilny, mohou být tyto meze zvýšeny na 2100 mm pro směrové svítilny kategorií 2a a 2b.	Vyhovuje
	<b>SMĚROVÁ SVÍTLILNA</b> <p>* U vozidel, jejichž celková šířka je menší než 1300 mm.</p>	a = 60 mm b = 2150 mm c = 700 mm Vyhovuje
<b>6.5.5.</b>	<b>Geometrická viditelnost</b>	Vyhovuje
<b>6.5.5.1.</b>	<b>Horizontální úhly:</b>	

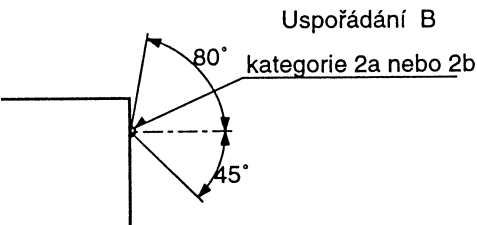


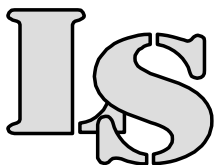
Konstrukční kancelář  
**Ing. Luboš Skopal**  
Osamělá 40, 619 00 Brno

**TECHNICKÝ PROTOKOL č.**  
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení  
a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT  
podle technického předpisu EHK č. 48*

Název a typ stroje:

**Návěsný nosič kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18**

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
		
	<i>Vertikální úhly:</i> 15° nad a pod horizontálu pro směrové svítily kategorií 2a a 2b. Vertikální úhel pod horizontálu může být snížen až na 5°, je-li svítilna montována níže, než 750 mm nad vozovkou.	Vyhovuje
<b>6.5.7.</b>	<b>Elektrické zapojení</b> Zapínání směrových svítilen musí být nezávislé na zapínání ostatních svítilen a světlometů. Všechny směrové svítily na téže straně vozidla se musí zapínat a vypínat týměž ovládačem a musí svítit přerušovaným světlem ve stejné fázi.	Vyhovuje
<b>6.5.9.</b>	<b>Jiné požadavky</b> Světlo musí být přerušováno 90 ±30krát za minutu.	Vyhovuje
	Po uvedení spínače světelného signálu v činnost musí nejdříve do jedné sekundy následovat rozsvícení světla a nejdříve do jedné a půl sekundy první zhasnutí světla. Je-li automobil uzpůsoben pro tažení přípojného vozidla, musí se ovládacím zařízením směrových svítilen tažného vozidla dát uvést v činnost i směrové svítily přípojného vozidla. V případě poruchy některé ze směrových svítilen, s výjimkou zkratu, musí ostatní směrové svítily dále vyzařovat přerušované světlo, přičemž frekvence přerušování má být za těchto podmínek odlišná od předepsané frekvence.	Vyhovuje
<b>6.6.</b>	<b>VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL NEBEZPEČÍ</b>	Vyhovuje
<b>6.6.1.</b>	<b>Montáž</b> Povinná.	
	Signál se dává současnou funkcí směrových svítilen dle požadavku odstavce 6.5. výše.	Vyhovuje
<b>6.6.2.</b>	<b>Počet, uspořádání a umístění</b> Musí odpovídat požadavkům 6.5.	Vyhovuje
<b>6.6.7.</b>	<b>Elektrické zapojení</b> Signál se musí zapínat samostatným ovládacím zařízením, umožňujícím funkci všech směrových svítilen ve stejné fázi.	Vyhovuje
<b>6.7.</b>	<b>BRZDOVÁ SVÍTILNA</b>	Vyhovuje
<b>6.7.1</b>	<b>Montáž</b> Zařízení kategorií S1 nebo S2 jsou povinná na všech kategoriích vozidel.	
<b>6.7.2.</b>	<b>Počet</b> dvě zařízení kategorií S1 nebo S2.	Vyhovuje
<b>6.7.4.</b>	<b>Umístění</b>	Vyhovuje
<b>6.7.4.1.</b>	<i>Na šířku:</i> U zařízení kategorie S1 a S2, je vzdálenost mezi vnitřními okraji přivrácených ploch ve směru vztažných os ne méně než 600 mm. Tato vzdálenost může být	



**Konstrukční kancelář  
Ing. Luboš Skopal  
Osamělá 40, 619 00 Brno**

**TECHNICKÝ PROTOKOL č.**  
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení  
a světelnou signalizaci vozidla kategorie SPT  
podle technického předpisu EHK č. 48*

Název a typ stroje:

**Návěsný nosič kontejnerů METSJÖ MetaFlex 18**

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
	zmenšena až na 400 mm u vozidel, jejichž celková šířka je menší než 1300 mm.	
6.7.4.2. 6.7.4.2.1.	<i>Na výšku:</i> Zařízení kategorií S1 nebo S2 nad vozovkou nejméně 350 mm, nejvýše 1500 mm (maximálně 2100 mm, jestliže tvar karosérie nedovoluje dodržet výšku 1500 mm a pokud nejsou namontovány volitelné brzdové svítliny.	Vyhovuje
6.7.4.3.	<i>Na délku:</i> Zařízení kategorií S1 nebo S2 na zádi vozidla.	Vyhovuje
	<b>BRZDOVÁ SVÍTLNA</b> <p>* U vozidel, jejichž celková šířka je menší než 1300 mm.</p>	a = 1740 mm b = 700 mm Vyhovuje
6.7.5.	<b>Geometrická viditelnost</b> <i>Horizontální úhel zařízení kategorií S1 nebo S2:</i> 45° směrem vlevo a vpravo vůči podélné ose vozidla.	Vyhovuje
	<i>Vertikální úhel zařízení kategorií S1 nebo S2:</i> 15° nad a pod horizontálu. Vertikální úhel pod horizontálou se však může zmenšit na 5°, je-li svítlna níže než 750 mm; vertikální úhel nad horizontálu lze zmenšit na 5° v případě, kdy jsou volitelné brzdové svítliny namontovány nejméně 2100 mm nad vozovkou.	Vyhovuje
6.7.6.	<b>Orientace</b> směrem za vozidlo.	Vyhovuje
6.7.7.	<b>Elektrické zapojení</b> Musí se rozsvítit, jakmile se uvede v činnost provozní brzda. Brzdové svítliny nemusí být funkční, pokud je zařízení pro startování a/nebo zhášení motoru v poloze, která znemožňuje funkci motoru.	Vyhovuje