

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

TECHNICKÝ PROTOKOL č.
Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení
a světelnou signalizaci zvláštního vozidla
kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005

Objednavatel: PEKASS, a. s. Přátelství 987, Praha 10

Výrobce: HORSCH LEEB AS, GmbH, Plattlinger Straße 21,
D-94562 Oberpöding, SRN

Název a typ: Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Výrobní číslo:

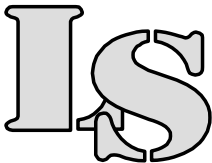
Rok výroby:

Datum a místo ověření shody:

Posouzení provedl: Ing. Luboš Skopal

Počet listů: 32

Počet předaných vyhotovení: 2

	Konstrukční kancelář Ing. Luboš Skopal Osamělá 40, 619 00 Brno	TECHNICKÝ PROTOKOL Č. <i>Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005</i>
	Název a typ stroje:	Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Obsah

I.	Úvod	2
II.	Určení a stručný popis stroje	2
III.	Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005	4
IV.	Zhodnocení a závěr	32

I. Úvod

Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci **Samojízdného postřikovače HORSCH LEEB PT 270** s technickými požadavky stanovenými technickou normou ISO 12509:2004 zavedena v ČSN ISO 12509:2005 Stroje pro zemní práce - Osvětlovací a světelná signalizační zařízení, označovací/obrysová světla a odrazky bylo provedeno na základě dohody mezi KONSTRUKČNÍ KANCELÁŘÍ LS a PEKASS, a. s. Technický protokol o ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005 je podkladem pro ověření shody vlastností zvláštního vozidla kategorie SS (pracovního stroje samojízdného) 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 1. 8. 2012 v Doksanech.
- Úpravy a závěrečné posouzení bylo provedeno 1. 8. 2012 v Doksanech.
- Vypracování dokumentace bylo provedeno 6. 8. 2012 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.
- Pracovní stroj samojízdný byl v přepravní poloze se základním vybavením: mechanický pohon kloubovými hřídeli na všechna kola, pneumatiky 520/85 R46, objem nádrže 8000 l, zadní náprava tuhá (nebyla řízená); pneumatické odpružení měchy, rozchod kol 2,25 m.

Použité právní a ostatní předpisy:

- * ISO 12509:2004 zavedena v ČSN ISO 12509:2005 Stroje pro zemní práce - Osvětlovací a světelná signalizační zařízení, označovací/obrysová světla a odrazky.
- * 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.

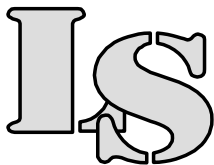
V době použití byly právní a ostatní předpisy v úplném a aktuálním stavu. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

Použité přístroje (zařízení):

Ocelové měřicí pásmo (30 m), ocelové měřicí pásmo (2 m), olovnice a úhloměr.
V době použití byly přístroje (zařízení) v souladu s předpisy pro jejich ověřování a kalibraci.

II. Určení a stručný popis stroje

Samojízdný zemědělský postřikovač je mechanizační prostředek určený pro aplikaci pesticidů a kapalných průmyslových hnojiv. Nosný rám je vybaven dvěma nápravami s pneumatickým odpružením měchy. Přední říditelná náprava je vybavena strojním řízením. Zadní náprava je tuhá. Na nosném rámu je namontována nádrž, kabina a rám se sklápěcími postřikovacími rameny. V přepravní poloze je hlavní rám zajištěn v horní poloze pneumaticky ovládaný blokovacím zařízením. Postřikovací ramena jsou v přepravní (složené) poloze zajištěna v přední i zadní části blokovacím zařízením. Postřikovač je vybaven hydraulicky ovládanou provozní brzdovou soustavou a mechanickou parkovací brzdou. Pohonnou jednotkou je motor DEUTZ s převodovkou a mechanickým pohonem kloubovými hřídeli na všechna kola.



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

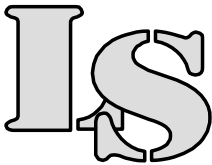
TECHNICKÝ PROTOKOL Č.
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou
signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS
podle ČSN ISO 12509:2005*

Název a typ stroje:

Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Pro přepravu po pozemní komunikaci je postřikovač vybaven zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci, výstražnými štíty, deskou zadního značení pro pomalá vozidla a zvláštním výstražným světelným zařízením (majáčkem). Podvozek je vybaven kryty kol a lapači nečistot. Zakládací klín je uložen v držáku na zádi stroje.

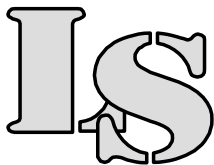


	Konstrukční kancelář Ing. Luboš Skopal Osamělá 40, 619 00 Brno	TECHNICKÝ PROTOKOL Č. <i>Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005</i>
	Název a typ stroje:	Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

III. Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
1.	ROZSAH PLATNOSTI	
1.1	Tento technický protokol je vypracovaný podle technické normy ČSN ISO 12509:2005 a vztahuje se pouze na samojízdné stroje pro zemní práce na kolovém nebo pásovém podvozku, které jsou určeny pro použití na pozemních komunikacích se jmenovitou max. rychlostí jízdy $10 < V \leq 40$.	Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS (pracovního stroje samojízdného) je provedeno podle technické normy ČSN ISO 12509:2005 na základě technického požadavku přílohy č. 4 čl. 12 vyhlášky č. 341/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
3.	DEFINICE A ZNAČKY	
3.1	Definice pojmů a značek uvedených v tomto technickém protokolu jsou uvedeny v části 3 ČSN ISO 12509:2005.	
4.	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	
4.1	Instalace osvětlovacích a světelných signalizačních zařízení, označovacích/obrysových světél a odrazek.	
4.1.1.	Osvětlovací a světelná signalizační zařízení, označovací světla včetně světél obrysových a odrazky musejí být namontovány tak, aby za normálních podmínek použití a zejména s uvažováním vibrací, kterým mohou být vystaveny, byly zachovány jejich charakteristiky, které jsou uvedeny v příloze E. Zejména nesmí být možné, aby docházelo k poškození svítlen nedopatřením.	- Vyhovuje -
4.1.2	Poloha svítlen, např. jejich výška a směrová orientace, musí být ověřena se strojem ve stavu bez nákladu (užitečného zatížení) na rovinné a vodorovné ploše.	- Vyhovuje -
4.1.3	Svítilny, které tvoří dvojici, musejí: a) být namontovány na stroje symetricky vzhledem k nulové rovině Y a ve stejné výšce nad zemí, s výjimkou strojů, jejichž tvar není symetrický; b) splňovat tytéž kolorimetrické charakteristiky (viz příloha D, ČSN ISO 12509:2005); c) mít v podstatě identické fotometrické charakteristiky (viz příloha D ČSN ISO 12509:2005).	- Vyhovuje -
4.1.4	Maximální výška (H_1) nad zemí se musí měřit od nejvyššího bodu a minimální výška (H_2) nad zemí se musí měřit od nejnižšího bodu svítící plochy. Pokud jsou výškové požadavky v podstatě splněny, je dostačující vztahovat výškové rozměry ke skutečným okrajům svítilny (viz ISO 303).	- Vyhovuje -
4.1.5	Šířková poloha musí být určena od okraje svítící plochy, která je nejvzdálenější od nulové roviny Y stroje pro zemní práce, pokud se jedná o celkovou šířku (E); a od vnitřních okrajů svítících ploch, pokud se jedná o vzdálenost mezi svítilnami D. Pokud jsou šířkové požadavky v podstatě splněny, je dostačující vztahovat šířkové rozměry ke skutečným okrajům svítilny (ISO 303).	- Vyhovuje -
4.1.6	Žádné červené světlo nesmí být viditelné zepředu. Zezadu nesmí být viditelné žádné bílé světlo vyzařované nějakou svítilnou, které by mohlo vést k záměně, kromě bílého světla vyzařovaného zpětnou svítilnou (zpětnými svítilnami) nebo bílého světla vyzařovaného pracovní svítilnou (pracovními svítilnami). Splnění těchto požadavků musí být zkoušeno podle ustanovení uvedených v ISO 303 a v příloze B ČSN ISO 12509:2005. V průběhu této zkoušky musí stroj být umístěn na vodorovné rovině a v případě strojů s kloubovým řízením v poloze pro jízdu přímým směrem.	- Vyhovuje -
4.1.6.1	Nesmí se vyskytovat žádná přímá viditelnost červeného světla v zorném poli pozorovatele, který se pohybuje v rozsahu oblasti 1 v příčné rovině nacházející se ve vzdálenosti 25 m před strojem. Šířka oblasti 1 je stanovena na 15° od obou stran rozchodu kol [viz obrázek B.1 a) přílohy B ČSN ISO 12509:2005].	- Vyhovuje -

Autor:
Ing. Luboš Skopal
 V Brně



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

TECHNICKÝ PROTOKOL Č.
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou
signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS
podle ČSN ISO 12509:2005*

Název a typ stroje:

Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
4.1.6.2	Nesmí se vyskytovat žádná přímá viditelnost bílého světla v zorném poli pozorovatele, který se pohybuje v rozsahu oblasti 2 v příčné rovině nacházející se ve vzdálenosti 25 m před strojem. Šířka oblasti 2 je stanovena na 15° od obou stran rozchodu kol [viz obrázek B.1 b) přílohy B ČSN ISO 12509:2005].	- Vyhovuje -
4.1.7	Elektrická zapojení musejí být taková, aby přední a zadní obrysová světla a osvětlení zadní registrační tabulky (pokud je použito) mohly být zapnuty a vypnuty jen současně.	- Vyhovuje -
4.1.8	Elektrická zapojení musejí být taková, aby dálkový světlomet (pokud je to použitelné v daném případě) a potkávací světlomet a zadní světlo do mlhy (je-li nějaké použito v daném případě) nemohly být zapnuty, pokud nejsou zapnuty také svítilny v 4.1.7. Tento požadavek neplatí pro dálková světla nebo potkávací světla při vydávání světelných signálů.	- Vyhovuje -
4.1.9	Počet svítilen namontovaných na stroj se musí rovnat počtu, který je uveden v příloze E této normy.	- Vyhovuje -

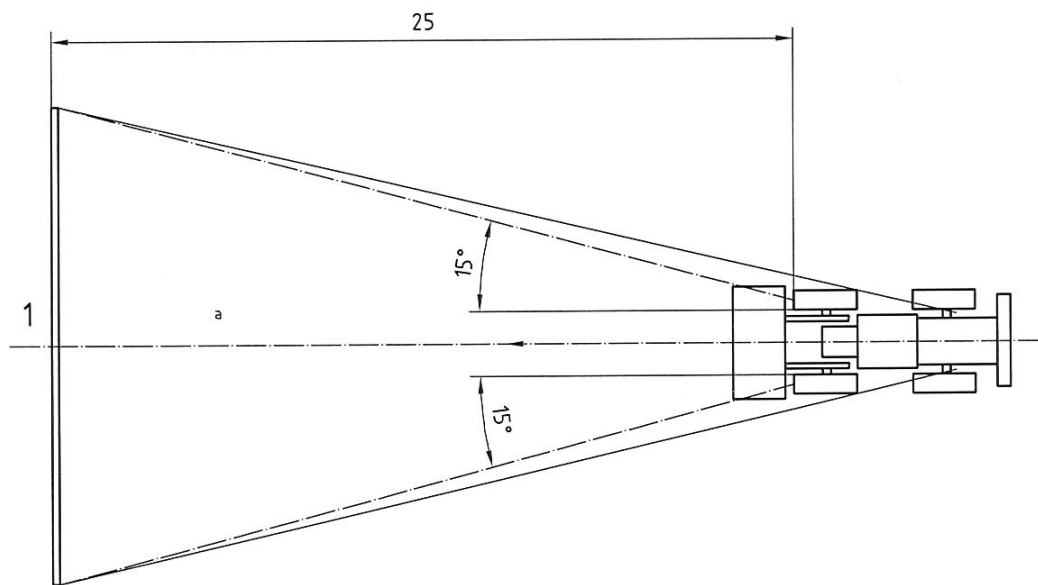
PŘÍLOHA A (NORMATIVNÍ)

Tabulka A.1 Tento technický protokol je vypracovaný pro stroje, které jsou určeny pro jízdu na pozemních komunikacích se jmenovitou maximální rychlostí jízdy $10 < V \leq 40$ (viz tabulka A.1 Kombinace osvětlení ČSN ISO 12509:2005).

PŘÍLOHA B (INFORMATIVNÍ)

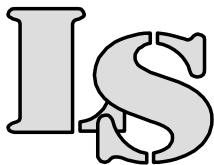
Obrázek B.1 **Viditelnost červených světel zepředu a bílých světel zezadu**

Rozměry v [m]



a) Viditelnost červených světel zepředu (viz 4.1.6.1)

Oblast 1 a ... zde není viditelné žádné červené světlo



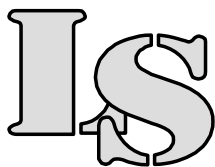
**Konstrukční kancelář
Ing. Luboš Skopal**
Osamělá 40, 619 00 Brno

TECHNICKÝ PROTOKOL Č.
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou
signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS
podle ČSN ISO 12509:2005*

Název a typ stroje:

Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
	b) Viditelnost bílých světel zezadu (viz 4.1.6.2) Oblast 2 b ... zde není viditelné žádné bílé světlo	
PŘÍLOHA E (NORMATIVNÍ)		
E.1.1	POTKÁVACÍ SVĚTLOMET	
E.1.1.1	Barva světla: bílá	- Vyhovuje -
E.1.1.2	Nasměrování: dopředu	- Vyhovuje -
E.1.1.3	Uspořádání: Světlo s potkávacím světlem: - nesmí být uspořádán jako sdružená svítidla s jakýmkoliv jinými předními svítilnami.	- Vyhovuje -
E.1.2	Požadavky na světlo s potkávacím světlem	
	Požadavek na počet světlometů s potkávacím světlem: dva ²⁾	Počet světlometů s potkávacím světlem: dva - Vyhovuje -
	Požadavek na elektrické připojení: Potkávací světlo může zůstat zapnuto zároveň s dálkovým světlem. Když se zapne spínač potkávacího světla, všechna světla dálková se musejí současně vypnout.	Když se zapne spínač potkávacího světla, všechna světla dálková jsou současně vypnuta. - Vyhovuje -
	Jiné požadavky: Symetrické uspořádání vzhledem ke střední podélné rovině. Počáteční nastavení čáry rozhraní. Vzdálenost mezi stínítkem a referenčním středem reflektoru musí být 10 m.	Světlo s potkávacím světlem jsou symetricky uspořádány vzhledem ke střední podélné rovině. - Vyhovuje -
	Když nejvyšší bod svítící plochy světlometu je: - 1200 mm; sklon potkávacího světla musí být v rozsahu od 1 % do 3 %. - > 1200 mm; nastavení dalších světlometů s potkávacími světly namontovanými ve větší výšce než 1200 mm musí být takové, aby vodorovná část čáry rozhraní ve vzdálenosti 15 m před strojem pro zemní práce byla rovna polovině výšky (referenčního) středu světlometu s potkávacím světlem.	Splnění uvedených požadavků. - Vyhovuje -

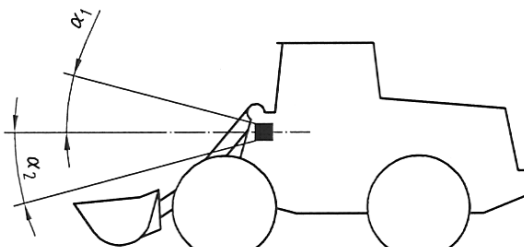
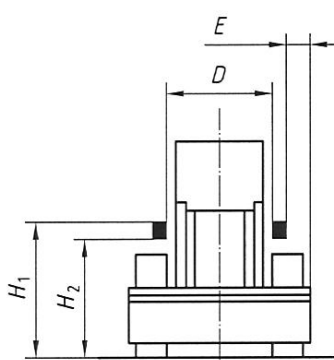
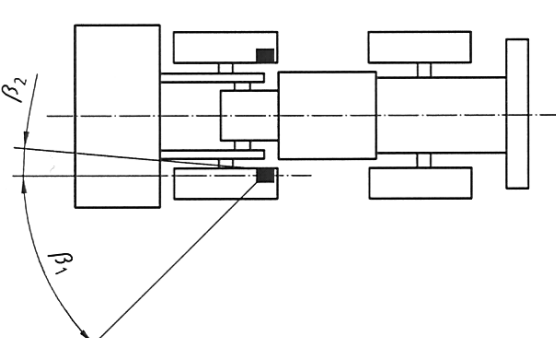


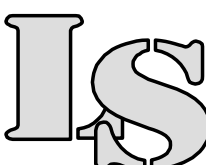
Konstrukční kancelář
Ing. Luboš Skopal
 Osamělá 40, 619 00 Brno

TECHNICKÝ PROTOKOL Č.
*Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou
 signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS
 podle ČSN ISO 12509:2005*

Název a typ stroje:

Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
	Požadavek: $\alpha_1 = 10^\circ$ $\alpha_2 = 10^\circ$⁶⁾ 	Naměřeno: $\alpha_1 > 10^\circ$ $\alpha_2 > 10^\circ$ - Vyhovuje -
	Požadavek: $H_1 \leq 1500$³⁾ mm $H_2 > 500$ mm $E \leq 400$⁵⁾ mm D ... není aplikovatelné 	Naměřeno: $H_1 = 1260$ mm $H_2 = 1140$ mm $E = 1000$ mm Podle čl. E.1.2 poznámka 5) Může být v důsledku konstrukčního provedení > 400 mm, měřeno od vnější roviny vymezující největší šířku stroje. - Vyhovuje -
	Požadavek: $\beta_1 = 45^\circ$ $\beta_2 = 5^\circ$⁷⁾ 	Naměřeno: $\beta_1 > 45^\circ$ $\beta_2 > 5^\circ$ - Vyhovuje -
	Výjimky: ²⁾ Na přední části strojů pro zemní práce, umístění co nejvíce vpředu. Světlo nesmí způsobovat nepohodlí pro řidiče ať už přímo nebo nepřímo přes zpětné zrcátko a/nebo jiné odrazné plochy. Jako volitelné vybavení jsou další dva světlomety s potkávacími světly. Pokud se jedná o další světlomety, při jejich použití na pozemních komunikacích musí být povolena výjimka. ³⁾ Může být > 1 500 mm, pokud konstrukční provedení (karoserie/skříň) stroje neumožňuje umístění v rozsahu do 1 500 mm; maximální rychlost jízdy může ale být omezena národními předpisy.	

	Konstrukční kancelář Ing. Luboš Skopal Osamělá 40, 619 00 Brno		TECHNICKÝ PROTOKOL Č. <i>Ověření shody zařízení pro vnější osvětlení a světelnou signalizaci zvláštního vozidla kategorie SS podle ČSN ISO 12509:2005</i>
	Název a typ stroje:	Samojízdný postřikovač HORSCH LEEB PT 270	

Článek	Základní požadavek	Zjištěný stav
	⁵⁾ Může být v důsledku konstrukčního provedení > 400 mm, měřeno od vnější roviny vymezující největší šířku stroje pro zemní práce. ⁶⁾ Úhel může být zmenšen na 5°, pokud to je nutné v důsledku konstrukčního provedení (karoserie/skříňe) stroje. ⁷⁾ Úhel může být zmenšen na 3°, pokud to je nutné v důsledku konstrukčního provedení (karoserie/skříňe) stroje.	

Pokračování viz protokol