

ATE, s.r.o. automatizační technika		Wolkerova 14 350 02 <u>Cheb</u>	
tel: 354 435 070 fax: 354 438 402 tel ČD: 972 443 321 e-mail: ate@atecheb.cz		IČ: 48360473 DIČ: CZ48360473	
<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY TP ATE 78526	Strana 1	
		Celkem stránek: 9	
		Vydání č. 1	
		Změna č. 0	

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

TP ATE 78526

Lichoběžníková tabulka

**návěst Hranice dopravní
č.v. A78526**

I. Všeobecně

1. Účel

Lichoběžníková tabulka podle těchto technických podmínek je návěstidlo, kterým se dává neproměnná návěst „Hranice dopravní“ podle předpisu ČD D1 „Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy“ (účinnost od 28. prosince 1997).

2. Popis

Lichoběžníková tabulka sestává z návěstního štítu, označovacího pásu, stožáru a základu. Návěstní štít a označovací pás má tvar, velikost a návěstní nátěr odpovídající normě TNŽ 34 2605.

Stožáry lichoběžníkové tabulky jsou trubkové, jejich velikost je daná požadovanou výškou návěstního štítu nad temenem kolejnice v závislosti na tvaru terénu v kolejišti.

Základ stožáru je lehký, ocelový, nevyžaduje při montáži použití mechanizace.

3. Provedení a použití

Sestava lichoběžníkové tabulky je nakreslena na obrázku č. 1.

Tvarové provedení signálních ploch lichoběžníkové tabulky je nakresleno na obrázku č. 2.

Návěstní štít se dodává v provedení 78526.01 (s číslicí dle objednávky) nebo v provedení 78526.02 (bez číslice).

Pro vytvoření návěstního nátěru se používají retroreflexní fólie dle zaváděcího listu ZL 30/98-SZ a nereflexní fólie. V souladu s tímto zaváděcím listem se používá retroreflexní fólie bílé barvy třídy 1.

A) Návěstní štít

Návěstní štít je vyroben z pozinkovaného plechu tloušťky 1,25 mm. Okraje štítu jsou lemovány, rohy jsou zkoseny. Na zadní straně návěstního štítu jsou přibodovány plechové upevňovací výztuhy s nýtovými maticemi M8, kterými se návěstní štít pomocí objímek připevňuje ke stožáru.

Celkové rozměry návěstního štítu jsou (výška x šířka): 800 x 540 mm

B) Označovací pás

Označovací pás je vyroben z pozinkovaného plechu tloušťky 1,25 mm. Okraje štítu jsou lemovány, rohy jsou zkoseny. Na zadní straně návěstního štítu jsou přibodovány plechové upevňovací výztuhy s nýtovými maticemi M8, kterými se označovací pás pomocí objímek připevňuje ke stožáru.

Celkové rozměry označovacího pásu jsou (výška x šířka): 1200 x 200 mm

C) Stožár

Stožár je vyrobený z ocelové pozinkované trubky, je opatřen na vrchu víčkem.

Průměr trubky stožáru je 70 mm, délka stožáru je 5000 mm pro umístění v terénu sníženém pod úroveň pražců nebo 4500 mm pro umístění do terénu v úrovni pražců. Uvedené délky stožárů vyhovují většině montáží v terénu. V případech, kdy by byla vzhledem k terénu v místě montáže potřebná jiná délka stožáru, lze jinou délku stožáru vyrobit na požádání.

Stožár se zasouvá do základu stožáru.

D) Základ stožáru

Základ stožáru je samostatný. Sestává z ocelové trubky průměru 80 mm, délky 800 mm. Na dolním konci trubky základu je základová deska o rozměru 800 x 400 mm. Na rozích základové desky jsou upevněny výztuhy trubky základu.

Horní konec základu a stožár se po zasunutí stožáru spojí smršťovací trubkou. Ta zajistí upevnění stožáru v základu a utěsnění přechodu mezi stožárem a základem. Smršťovací trubka má rozměry před smrsknutím Ø80 mm, délku 100 mm, je na vnitřní straně opatřena tavným lepidlem.

E) Návěstní nátěr

Návěstní nátěr je na všech plochách tvořený samolepicími fóliemi.

a) Návěstní nátěr návěstního štítu

Návěstní plocha je bílá, provedená z bílé retroreflexní plastové samolepicí fólie třídy 1. Okraje návěstního štítu jsou černé, se šířkou 100 mm. U provedení 78526.01 je v prostředí plochy návěstního štítu číslice černé barvy. Tvar číslice odpovídá ustanovení normy ČSN 01 0451 „Technické písmo“ – písmo široké, kolmé, výška písma je 210 mm. Okraje a číslice jsou provedeny z černé nereflexní samolepicí fólie. Zadní plocha návěstního štítu je bez další povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

b) Nátěr signální strany označovacího pásu

Signální plocha je bílá, provedená z bílé retroreflexní plastové samolepicí fólie třídy 1. Na pásu jsou tři šikmé černé pruhy šíře 100 mm, provedené z černé nereflexní samolepicí fólie.

Stožár nemá značení nátěrem – na stožár se musí umístit označovací pás.

II. Funkční vlastnosti**4. Viditelnost lichoběžníkové tabulky**

Lichoběžníková tabulka je rozměrově provedena tak, aby viditelnost vyhovovala při jízdě do rychlosti 100km/hod. Je viditelná ze vzdálenosti 333 m.

Doplňkový údaj – číslice – je rozměrově navržena pro čitelnost ze vzdálenosti 100m. Praktická čitelnost za standardního stavu ovzduší podle čl. 257 TNŽ 34 2610 závisí na kvalitě osvětlení signální plochy návěstního štítu.

5. Životnost

Životnost výrobku je 20 let, vyjma návěstního nátěru.

Vlastností retroreflexní fólie zaručuje výrobce fólie na 7 let.

III. Technické parametry**6. Rozměry**

Výkres sestavy lichoběžníkové tabulky je na obrázku č. 1.

Celkové rozměry lichoběžníkové tabulky se stožárem a základem v terénu pod úrovní pražců, je:

š x v x h 800 x 5000 x 800 mm.

Celková hmotnost lichoběžníkové tabulky včetně stožáru a základu je: cca 45 kg.

7. Povrchová úprava

Stožár lichoběžníkové tabulky i základ jsou povrchově upraveny zinkováním.

Návěstní štít je vyrobený z pozinkovaného plechu.

Návěstní plochy jsou polepeny samolepicími fóliemi.

8. Klimatická odolnost

Návěstidlo je určeno pro prostředí venkovní s ořesy dle ČSN 34 2600.

IV. Zkoušky

Na výrobku se provádí typové a kontrolní zkoušky.

9. Typová zkouška

Typová zkouška se provádí ve smyslu ČSN 34 5608 na jednom výrobku. Provedou se všechny dílčí zkoušky podle článku 11.

10. Kontrolní zkoušky:

Kontrolní zkoušky provádí výrobce při výrobě. Provádí zkoušky uvedené v článku 11. Zkoušky se provádí buď na každém výrobku – kusová zkouška, nebo na jednom výrobku z výrobní série – kusová sériová. Výsledek provedených zkoušek se uvede v Osvědčení o jakosti výrobku.

11. Seznam a provádění dílčích zkoušek výrobku:

Název zkoušky	Popis zkoušky v čl.:	Druh dílčí zkoušky:
Kontrola provedení	12	kusová
Kontrola kvality svarů	13	kusová sériová
Kontrola pevnosti přilepení fólie	14	kusová sériová
Kontrola pevnosti spoje stožáru se základem	15	typová

12. Kontrola provedení

Provádí se všeobecnou prohlídkou: kontroluje se celkový vzhled, úplnost, rozměry podle výrobních výkresů. Kontroluje se rovněž správnost druhu a barvy použité fólie.

13. Kontrola kvality svarů

Při zkoušce se kontroluje kvalita svarů plechových částí. Na pomocném plechu se ve stejné výrobní sérii provede zkušební svar. Svařené části se od sebe násilím roztrhnou. Poté se kontroluje velikost provařené plochy.

14. Kontrola pevnosti přilepení fólie

Na zkušebním vzorku vyrobeném ve stejné výrobní sérii se násilím odtrhává přilepená fólie. Fólie musí jít odtrhnout jen obtížně.

15. Kontrola pevnosti spoje základu a stožáru

Stožár se upevní v základu smršknutím smršťovací trubky. Základ se upevní. Stožár se potom namáhá na tah vůči základu silou 1000 N a na krut vůči základu momentem 1000 Nm. Nesmí přitom dojít ke znatelnému pohybu stožáru vůči základu ani k deformování spoje smršťovací trubky.

16. Označení výrobku

Jednotlivé díly lichoběžníkové tabulky – návěstní štít, stožár, základ stožáru – jsou na zadní straně označeny výrobním štítkem. Na něm je uveden název výrobce, datum výroby, název výrobku, číslo výkresu, třída použité retroreflexní fólie.

17. Osvědčení o jakosti výrobku

Každý výrobek je opatřen osvědčením o jakosti výrobku. Osvědčení obsahuje tyto údaje:

- název výrobce
- datum výroby
- název výrobku
- číslo výkresu
- podpis kontrolora

V. Předpisy výrobce

18. Umístění lichoběžníkové tabulky

Lichoběžníková tabulka se umísťuje do místa před krajní výhybkou dopravní.

Použije se takové provedení lichoběžníkové tabulky, které odpovídá délkou stožáru tvaru okolního terénu v místě tabulky. Pro terén v úrovni pražců se používá stožár délky 4500 mm, pro terén pod úrovní pražců se používá stožár délky 5000 mm.

19. Montáž lichoběžníkové tabulky

Pro uložení základu se vykope díra o hloubce 700 mm, velikosti podle rozměru desky základu stožáru (800 x 400 mm), delší stranou podélně s kolejí. Vzdálenost od osy koleje musí být taková, aby lichoběžníková tabulka nezasahovala do průjezdného průřezu. Do výkopu se uloží základ stožáru a zasype se. Zeminu je nutné při zasypávání řádně hutnit. Je též možné základ zasypat betonem. Trubka základu stožáru musí být cca 10 cm nad úroveň terénu. Do uloženého základu se vloží stožár, na který se před tím navleče smršťovací trubka. Na stožár se potom pomocí objímek připevní ve výšce 3050 mm nad temenem kolejnice návěstní štít. Přes přechod mezi základem stožáru a stožárem se přetáhne smršťovací trubka, která se poté teplem (horkým vzduchem) smrskne. Ohřívání smršťovací trubky se provádí plynovým hořákem, který je nastaven na délku plamene asi 30 cm, přičemž regulace vzduchu je taková, že posledních 10 cm plamene je žlutých. Při ohřívání se neustále pohybuje s hořákem, aby se smršťovací trubka rovnoměrně ohřála a na jednom místě nespálila. K ohřívání je také možné použít elektrickou vzduchovou pistoli nebo benzinovou lampu.

20. Údržba

Údržba spočívá v kontrole stavu návěstidla (jednou ročně) a odstranění případných závad.

Kontroluje se: celkový stav, upevnění dílů, stav povrchů a čistota signální plochy.

Zinkované povrchy jednotlivých částí návěstidla se neudržují až do doby prvních známek jejich koroze. Poté je nutné provádět ochranný nátěr nátěrovou hmotou vhodného druhu. Při malém poškození povrchu se s výhodou použije zinková barva, při větších známkách koroze se použije barva na ocelové konstrukce určená pro venkovní prostředí.

Čištění návěstní plochy vyrobené z plastové samolepicí fólie se provádí omýváním měkkým hadříkem navlhčeným vodou s přísadou slabého saponátu. Nesmí se používat chemická rozpouštědla, mycí prostředky s práškem ani tvrdé mycí pomůcky (kartáče), které by mohly narušit povrch fólie.

21. Zatřídění výrobku z hlediska kategorizace odpadů

Číslo odpadu	Název odpadu	Část výrobku	Kategorie odpadu
35103	železný šrot	ocelové části	O
35312	šrot neželezných kovů	zinkované povrchy	O
57119	odpad folií z plastů	polepy návěstních ploch	O

Výrobce zaručuje odebrání výrobku po ukončení jeho životnosti zpět k jeho likvidaci.

VI. Odběratelsko-dodavatelské údaje**22. Balení**

Návěstidlo se dodává rozložené na jednotlivé díly:

stožár
základ stožáru
návěstní štít
označovací pás

Návěstní plochy na návěstním štítu a označovacím pásu jsou chráněny obalem.

K jednotlivým dílům jsou přibaleny potřebné díly pro montáž, tj. spojovací materiál.

Ke každému výrobku se dodává i Technický popis a pokyny pro údržbu T ATE 78526.

23. Skladování

Jednotlivé díly lichoběžníkové tabulky je možné skladovat v prostředí obyčejném.

24. Objednací údaje

Dodavatelem pro ČD je:

ATE s.r.o.
Wolkerova 14
350 02 Cheb

telefon ČD : 972 443 321
telefon : 354 435 070
fax : 354 438 402
e-mail : ate@atecheb.cz

Lichoběžníkovou tabulku je možné objednat jako celek. Lze i objednat jednotlivé díly tabulky. V objednávce se uvede název tabulky nebo dílu, číslo výkresu a počet objednávaných kusů. U dílů s nápisy je nutné uvést v objednávce i požadovaný nápis. Na zvláštní požadavek je možné vyrobit i jiné délky stožáru, než jsou uvedené v sortimentu vyráběných dílů, nebo dodat smršťovací trubku.

Příklad objednávky:

Lichoběžníková tabulka, délka stožáru 4500 mm	č.v. A78526.a	1 ks
Návěstní štít lichoběžníkové tabulky – nápis 2	č.v. A78526.01	1 ks
Návěstní štít lichoběžníkové tabulky bez nápisu	č.v. A78526.02	1 ks
Stožár lichoběžníkové tabulky délky 4500 mm	č.v. A78526.21	2 ks
Základ stožáru	č.v. A78526.28	2 ks

Objednávky adresujte výrobcí.

U výrobce lze samostatně objednat technickou dokumentaci:

Technické podmínky TP ATE 78526

Technický popis a pokyny pro údržbu T ATE 78526

25. Doprava

Výrobce zajistí zaslání dodávky podle pokynů odběratele.

26. Záruční doba

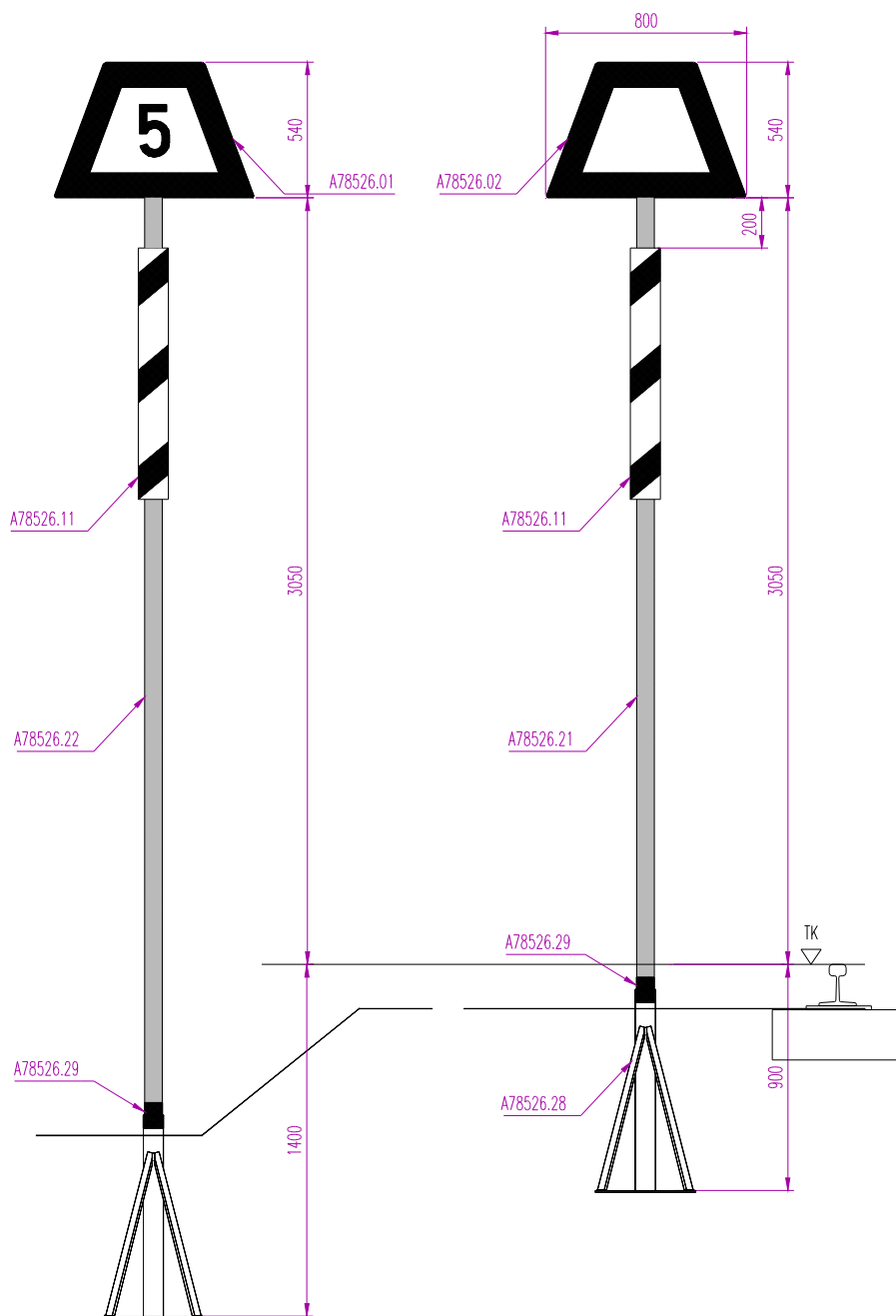
Výrobce poskytuje odběrateli záruku po dobu 7 let od dodání. Podmínkou je používání výrobku v souladu s těmito Technickými podmínkami.

27. Dodávané lichoběžníkové tabulky

Název	číslo výkresu
Lichoběžníková tabulka, stožár 4500 mm,	A78526.a
Lichoběžníková tabulka, stožár 5000 mm,	A78526.b

28. Sortiment vyráběných dílů lichoběžníkové tabulky

Název dílu	číslo výkresu
Návěstní štít lichoběžníkové tabulky – nápis: (obsahuje i dvě objímky pro upevnění na stožár a spojovací materiál)	A78526.01
Návěstní štít lichoběžníkové tabulky – bez nápisu (obsahuje i dvě objímky pro upevnění na stožár a spojovací materiál)	A78526.02
Označovací pás lichoběžníkové tabulky (obsahuje i dvě objímky pro upevnění na stožár a spojovací materiál)	A78526.11
Stožár lichoběžníkové tabulky délky 4500 mm (obsahuje i víčko stožáru)	A78526.21
Stožár lichoběžníkové tabulky délky 5000 mm (obsahuje i víčko stožáru)	A78526.22
Základ stožáru (obsahuje i smršťovací trubku)	A78526.28
Smršťovací trubka Ø80 x 100 mm s lepidlem	A78526.29



č.v. A78516.b

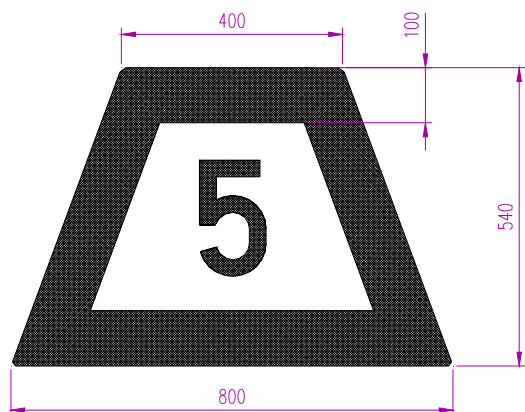
č.v. A78516.a

Poznámka: Návěstní štít může být v provedení bez číslice nebo s číslicí. Číslice 5 na obrázku je uvedena jako příklad.

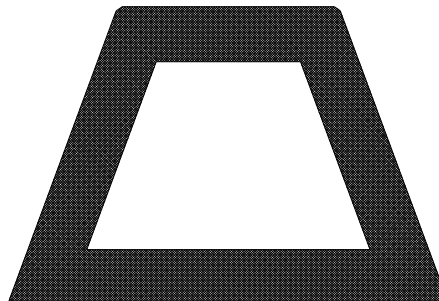
obrázek č. 1

Příklady sestavení lichoběžníkové tabulky

NÁVĚSTNÍ ŠTÍT 78526.01

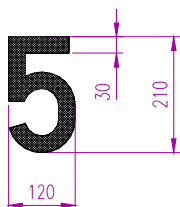


NÁVĚSTNÍ ŠTÍT 78526.02

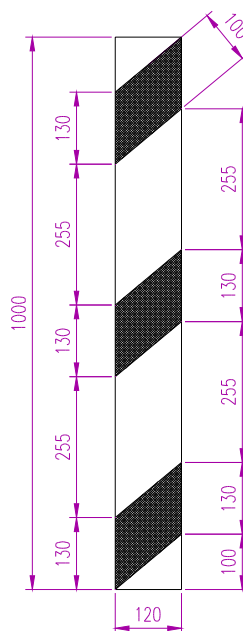


OZNAČOVACÍ PÁS

ČÍSLICE



Číslice je konstruována dle ČSN 01 0451, písmo široké, kolmé



BÍLÁ retroreflexní plastová fólie třídy 1: plocha návěstního štítu, plocha označovacího pásu



ČERNÁ nereflexní plastová fólie: okraje návěstního štítu, číslice, pruhy označovacího pásu

Poznámka: Návěstní štít může být v provedení bez číslice nebo s číslicí. Číslice 5 na obrázku je uvedena jako příklad.

obrázek č. 2

Tvarové provedení návěstního nátěru štítu a nátěru signální strany označovacího pásu