



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 005/128/07 zo dňa 12. júla 2007

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. c) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 360934 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu triedy presnosti 0,5

Typ meradla: VAM DYN

Žiadateľ: AVIS s.r.o., Nitra
IČO: 31 413 722

Výrobca: AVIS s.r.o., Nitra

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 30 "Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 210/2000 Z. z.").

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 001/220/128/07 zo dňa 14. 06. 2007 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 128/07 - 005

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 12. júla 2017

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla: Váhy sú určené na váženie cestných vozidiel za pohybu vážením vozidla po dvoch alebo viacerých častiach (nápravách) na tom istom nosiči zaťaženia. Výsledky čiastkových vážení sa automaticky sčítajú a indikuje sa celková hmotnosť vozidla, pričom je dovolené indikovať alebo tlačiť aj čiastkové hmotnosti vozidla. Váhy môžu byť použité na váženie v jednom, resp. v dvoch smeroch.

Základné technické a metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti pre statický režim:	III
Trieda presnosti pre dynamický režim podľa prílohy č. 30 k vyhláške 210/2000 Z. z.:	$E = 0,5 \%$
Hodnota overovacieho dielika:	$e = d = 20 \text{ kg}$
Počet overovacích dielokov (v statickom režime):	$n = 700$
Dolná medza váživosti:	Min 400 kg
Horná medza váživosti:	Max 14000 kg
Najmenšia hmotnosť vozidla:	3,6 t
Najväčšia hmotnosť vozidla:	126 t
Najmenšia prevádzková rýchlosť:	$v_{\min} = 1 \text{ km.h}^{-1}$
Najväčšia prevádzková rýchlosť:	$v_{\max} = 5 \text{ km.h}^{-1}$
Maximálny počet vážených náprav:	$n_{\max} = 9$
Hranice pracovných teplôt:	$-10 \text{ }^{\circ}\text{C} / +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Overenie meradla:

Overenie meradla sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v príloha č. 30 k vyhláške 210/2000 Z. z. a TPM 4179-92. Váhy na váženie v jednom smere sa skúšajú iba v určenom smere. O overení meradla sa vydá overovací list.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2. 1. 8 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 1 rok.

Umiestnenie overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

Váhy, ktoré vyhovejú predpísaným skúškam sa opatria:

- overovacou značkou na plombe cez kryt na ľavej strane vyhodnocovacej jednotky,
- overovacou značkou (samolepkou) zabezpečujúcou štítok váhy.



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 001/220/128/07

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel
za pohybu, trieda presnosti 0,5

Typ meradla: VAM DYN

Značka schváleného typu: TSK 128/07/005

Výrobca: AVIS s.r.o. Vašinova 30,
IČO 31 413 722, Nitra 949 01

Žiadateľ: AVIS s.r.o.
PO BOX 8/C, 949 01 Nitra

Evidenčné číslo žiadosti: 360934

Počet strán: 7

Počet príloh: 0

Dátum vydania:

14.06.2007

Pečiatka:



Posúdenie vykonali:

Ing. Robert Spurný, PhD.
PharmDr. Jana Bičárová

Protokol schválil:

Ing. Robert Spurný, PhD.
riaditeľ centra



1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 11 ods. 1 zákona 142/2000 Z.z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len "zákon") Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu,
VAM DYN, AVIS
trieda presnosti 0,5

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určenému meradlu podľa položky č. 2.1.8 – váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu triedy presnosti 0,2; 0,5; 1; 2., prílohy 4. 1. k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláska 210/2000 Z.z.")

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

Príloha č. 30 k vyhláske č. 403/2000 Z.z. Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu, trieda presnosti 0,5

Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Prehľad meraní pri overovaní váh VAM - DYN

Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Osvedčenie o schválení typu váhy VAM – DYN – TSQ 128/97-246 zo dňa 01.07.1997

Uvedené dokumenty sú uložené v laboratóriu hmotnosti centra 220 SMU.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Vzorky meradla sa nepožadovali nakoľko predložené dokumenty dostatočne charakterizujú metrologické parametre meradla.



2 Popis meradla:

2.1 Charakteristika meradla

Váhy sú určené na váženie cestných vozidiel za pohybu vážením vozidla po dvoch alebo viacerých častiach (nápravách) na tom istom nosiči zaťaženia. Výsledky čiastkových vážení sa automaticky sčítajú a indikuje sa celková hmotnosť vozidla, pričom je dovolené indikovať alebo tlačiť aj čiastkové hmotnosti vozidla.

Váhy sú určené na váženie piesku, štrku, kameňa a materiálov, kde sa nevyžaduje presnosť váženia vyššia, ako 0.5 %.

Váhy pozostávajú z vážiaceho úseku s nosičom zaťaženia, z tenzometrických snímačov zaťaženia, vyhodnocovacej a indikačnej jednotky, resp. periférií.

Váhy môžu byť určené na váženie v jednom, resp. dvoch smeroch.

Váhy môžu pracovať aj v statickom režime, tento je však používaný len pri kalibrácii, resp. overovaní váh.

2.2 Princíp činnosti

Výstupné analógové napätie tenzometrických snímačov sa zosilňuje v predzosilňovači, v A/D prevodníku sa premieňa na digitálny signál a ďalej sa spracováva v mikroprocesorovej časti vyhodnocovacej jednotky.

2.3. Popis jednotlivých častí

2.3.1 Mechanická časť

Vážiaci úsek je časť váh, kde musí byť vozidlo umiestnené počas váženia. Časť vážiaceho úseku, určená na príjem zaťaženia je nosič zaťaženia. Nosič zaťaženia vyhotovený v tvare mostika je pevne zabudovaný do terénu. Základová jama a konštrukcia nosiča zaručuje ustavenie váh do vodorovnej polohy. Prenos zaťaženia je priamy, realizovaný na tri snímače zaťaženia.

Vážiaci úsek pred a za nosičom zaťaženia je realizovaný vrstvou zhutneného štrku, na ktorej je kryt vozovky o šírke 4900 mm. Časť vážiaceho úseku pred a za nosičom zaťaženia musí byť priamy a vodorovný (maximálny pozdĺžny sklon 1%, maximálny priečny sklon 2%). Minimálna dĺžka takto upraveného terénu musí byť rovná maximálnej dĺžke váženého vozidla vrátane prívesu, alebo návesu. Maximálna prípustná nerovnosť povrchu vážiaceho úseku meraná latou dĺžky 4 m, vrátane prejazdu cez nosič zaťaženia nesmie presiahnuť 4 mm. Dráha nábehu vozidla na vážiaci úsek musí byť vymedzená pomocou betónových obrubníkov alebo zvodidiel v dĺžke 4 m pred a za nosičom zaťaženia. Vjazd na vážiaci úsek musí byť blokovaný svetelnou signalizáciou, alebo mechanickou prekážkou.

2.3.2 Elektrická časť

Vyhodnocovacia jednotka AVIS - VAM je vybavená grafickým displejom, ovládacími tlačidlami a rozhraniami.

Napájanie je realizované pomocou externého napájacieho zdroja. Jednotka zabezpečuje napájanie snímačov zaťaženia, zlučovanie signálov z jednotlivých snímačov, ovládanie svetelnej signalizácie váhy, ovládanie zvukovej signalizácie po prekročení maximálnej povolenej rýchlosti váženia. Jednotka automaticky indikuje zaťaženie jednotlivých náprav pri prejazde vozidla a výslednú hmotnosť vozidla. Pri použití tlačiarne napojenej priamo na vyhodnocovaciu jednotku táto vytlačí po zadaní povelu "tlač" protokol o vážení. Jednotka je ďalej vybavená poloautomatickým nulovacím zariadením, zariadením na testovanie funkčnosti elektroniky, displeja a auto-diagnostikou snímačov zaťaženia.

Použitie môžu byť snímače Utilcel, s hornou medzou váživosti $E_{max} = 5000\text{kg}$, 7000kg , resp. 10000kg , s vnútorným počtom dielikov $n = 3000$ s napäťovým výstupom 100mV , ktoré zodpovedajú požiadavkám odporúčania OIML R60.



2.4 Rozhrania

Vyhodnocovacia jednotka je vybavená dvomi sériovými rozhraniami RS 232 a jednou paralelnou linkou Centronics. Uvedené rozhrania sú v zmysle STN EN 45501, či. 5.3.6.1 bez spätného pôsobenia a nemusia byť istené.

2.5 Pripojiteľné príslušenstvo

Pre nie úradne overiteľné použitie môžu byť pripojené ľubovoľné prídavné zariadenia, ako tlačiareň, počítač, vzdialený displej, zvuková a svetelná signalizácia a podobne.

2.6 Dokumentácia

Podklady na vystavenie Rozhodnutia o schválení typu meradla sú uložené v SLM SR, MP Banská Bystrica. Meradlo musí svojimi konštrukčnými, technickými a metrologickými parametrami vyhovovať dokumentácii predloženej v rámci schvaľovania typu meradla v roku 1997.

3. Základné metrologické a technické údaje

- trieda presnosti pre statický režim	III
- trieda presnosti pre dynamický režim podľa Prílohy č. 30 k vyhláške č. 403/2000 Z.z.	E = 0.5%
- hodnota overovacieho dielika	e = d = 20 kg
- počet overovacích dielikov (v statickom režime)	n = 700
- horná medza váživosti	Max 14000 kg
- dolná medza váživosti	Min 400 kg
- najväčšia hmotnosť vozidla	126 t
- najmenšia hmotnosť vozidla	3,6 t
- hranice pracovných teplôt	-10°C/+40°C
- najväčšia prevádzková rýchlosť	v _{max} = 5 km/h
- najmenšia prevádzková rýchlosť	v _{min} = 1 km/h
- maximálny počet vážených náprav	n _{max} = 9
- napájací e napätie	12 V AC
- frekvencia	50 Hz

4. Skúška typu

Technické skúšky typu boli vykonané Službami legálnej metrológie SR, MP Banská Bystrica podľa TPM 4178-92 a TPM 4179-92.

Skúškami bolo zistené, že váhy vyhovujú uvedeným predpisom a sú schopné overenia ako určené meradlo.

V roku 2007 sa vykonalo posúdenie parametrov meradla na základe dokumentu: Prehľad meraní pri overovaní váh VAM – DYN, ktoré potvrdilo deklarované parametre meradla

5. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v štátnom jazyku, medzinárodne schválené skratky sú povolené.

Na popisnom štítku váh, ktorý je umiestnený pod displejom na čelnom paneli vyhodnocovacej jednotky musia byť nasledujúce údaje:

- značka alebo názov výrobcu
- označenie váh
- výrobné číslo a rok výroby
- číslo typového schválenia

VAM - DYN

TSK 128/07/005



-trieda presnosti pre statický režim	III
-trieda presnosti pre dynamický režim	$E = 0,5 \%$
-hodnota dielika	$e = d = 20 \text{ kg}$
-horná medza váživosti	Max 14 000 kg
-dolná medza váživosti	Min = 400 kg
-najväčšia hmotnosť vozidla	126 t
-najmenšia hmotnosť vozidla	3,6 t
-maximálny počet vážených náprav	$n_{\max} = 9$
-najväčšia prevádzková rýchlosť	$v_{\max} = 5 \text{ km/h}$
-najmenšia prevádzková rýchlosť	$v_{\min} = 1 \text{ km/h}$
-napájacie napätie	12 V
-frekvencia	50 Hz
-smer váženia (ak je určený)	
-nápis	"Váhy nie sú určené na váženie tekutých výrobkov."
-nápis:	"Váhy sú určené pre vozidlá s rozvorom náprav do .. m."

6. Overenie

6.1 Skúšky pri overení

Váhy sa skúšajú podľa Prílohy č. 30 k vyhláške č. 403/2000 Z.z. a TPM 4179-92.

Váhy určené na váženie v jednom smere sa skúšajú iba v určenom smere.

6.2 Umiestnenie overovacích značiek

Váhy, ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa overia:

-overovacou značkou na plombe cez kryt na ľavej strane vyhodnocovacej jednotky, -overovacou značkou (samolepkou) zabezpečujúcou štítok váhy.

O overení meradla sa vydá overovací list.

7. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č. 30 „Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu“, trieda presnosti 0,5 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

8. Doba platnosti overenia

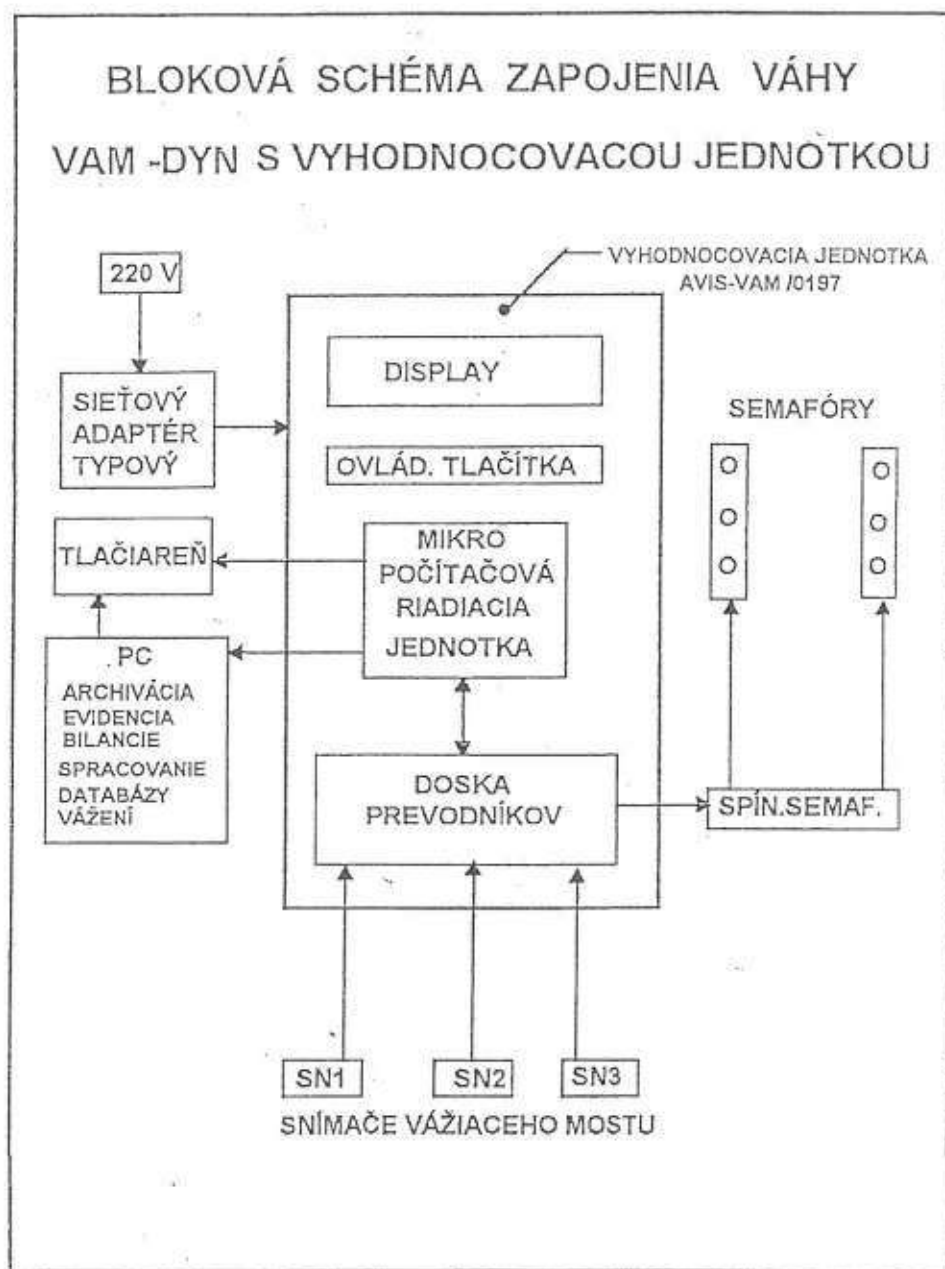
Doba platnosti overenia je v súlade s vyhláškou č. 210 stanovená na jeden rok.

9. Vzorky meradiel

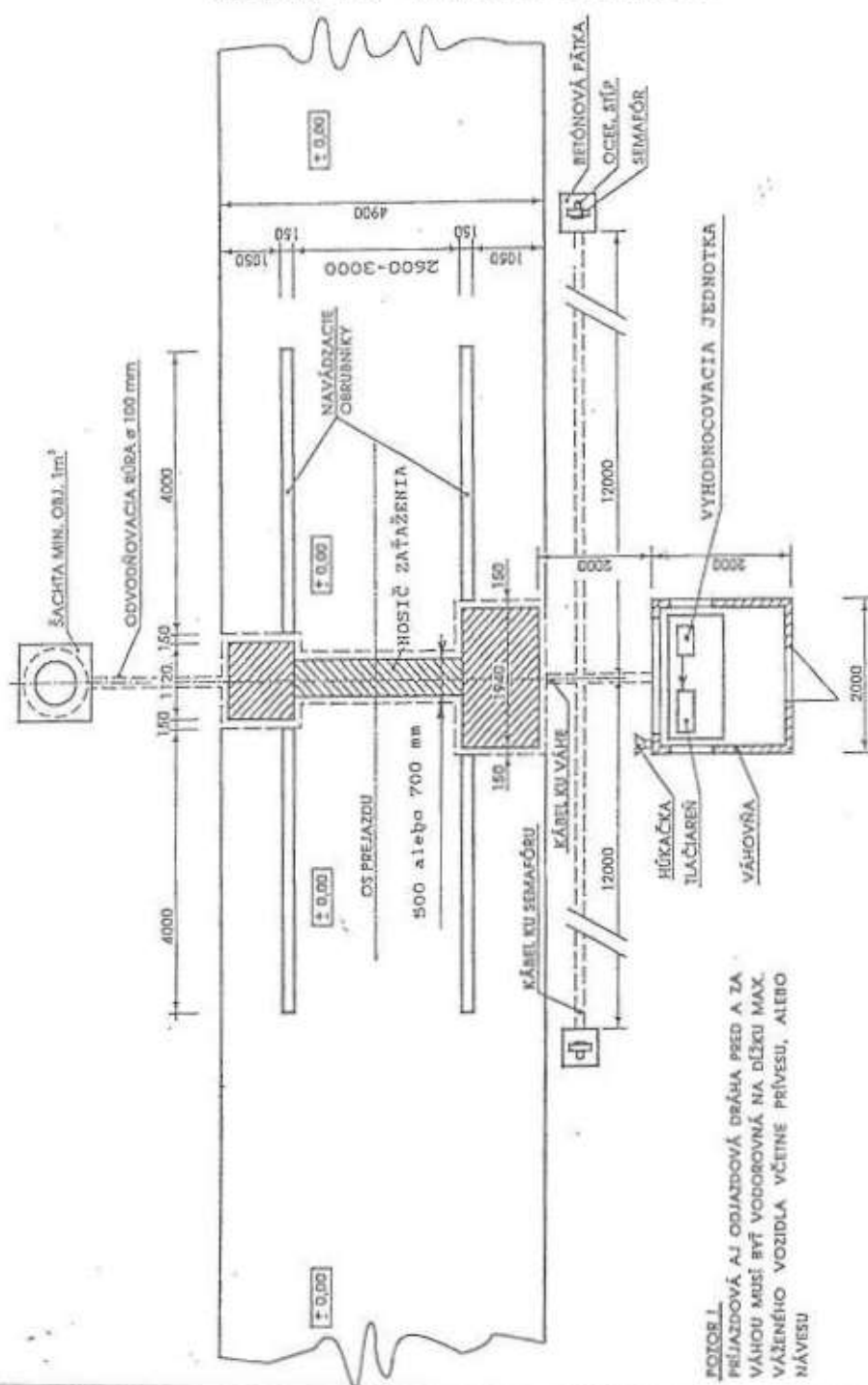
Skúšky typu meradla bola vykonaná na jednej vzorke váh, výrobné číslo 01/97 inštalovanej vo výrobní Štrkopieskov a.s., Komárno v Čiernej Vode.



Obrázok č.1 Bloková schéma



Obrázok 8.2 Pôdorysná dispozícia



POZOR!
PREJAZDOVÁ AJ ODJAZDOVÁ DRÁHA PRED A ZA
VÁHOU MUSÍ BYŤ VODOROVNÁ NA DÍŽKU MAX.
VÁŽENÉHO VOZIDLA VČETNE PRÍVESU, ALEBO
NÁVESU

