



MONTÁŽNY MANUÁL

Tlmič nárazu ALPINA T1000-80



RENA NOVA, s.r.o.
696 71 Budova obecního úradu 28
www.renanova.cz, mob: +420 775 957 059

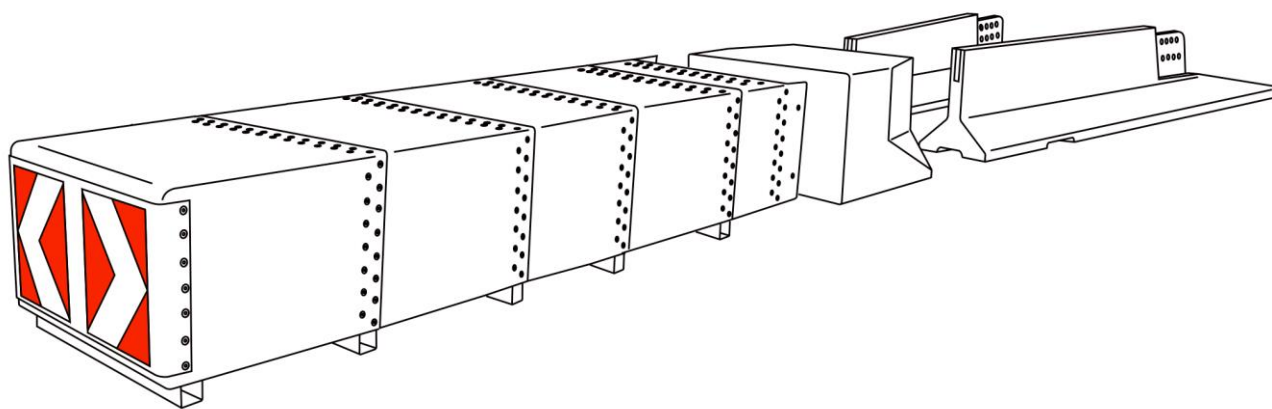
Obsah

1. Popis výrobku	3
2. Využitie tmiča	3
3. Základy a povrch	3
4. Postup montáže	4
4.1 Montáž na betónovej komunikácii.....	5
4.2 Montáž na asfaltovej komunikácii	5
4.3 Montáž do mäkkého povrchu	5
4.4 Montáž na mostoch.....	5
4.5 Montáž v tuneloch.....	5
4.5.1 Priamo k stene	5
4.5.2 S použitím betónového bloku.....	5
5. Údržba.....	6
6. Kontakty.....	6

1. Popis výrobku

Tlmič nárazu ALPINA T1000-80 (ďalej len „tlmič Alpina“) má tvar nepravidelného kvádra s rozmerom 1200 mm (predná šírka) × 1400 mm (zadná šírka) × 880 mm (predná výška) × 920 mm (zadná výška) × 4250 mm (dĺžka). Hmotnosť tlmiča je približne 160 kg. Telo tlmiča je vyrobené z modifikovaného polyesteru a je tvorené tromi vzduchovými komorami. Značka Z3 na čele tlmiča je vyrobená z retro-reflexívnej fólie 3M DG, série 3990, trieda 3, farba biela a červená. Symbol je nalepený na hliníkovom plechu, ktorý je prichytený antikorošími skrutkami k čelu tlmiča (obr. č. 1). Kotvený je do povrchu vozovky iba v prednej časti, zadná časť tlmiča je opretá o betónový blok, ktorým prechádzajú v chráničkách smerovo stabilizujúce laná. Tie sú za telom tlmiča k sebe uchytené skrutkami. Tlmič je riadne označený štítkom s identifikačnými údajmi na vrchnej strane tlmiča.

Obrázok č. 1: Tlmič nárazu Alpina T1000-80



2. Využitie tlmiča

Tlmič nárazu ALPINA T1000-80 je ideálnym bezpečnostným prvkom pre mestské okruhy a diaľničné úseky s obmedzenou rýchlosťou. Tlmiacim médiom je vzduch. Pri náraze vozidla dochádza k prepúšťaniu vzduchu medzi komorami a následne k vyfúknutiu vzduchu mimo tlmiča. Vzduch opúšťa tlmič vzduchovými valcami, ktoré sú umiestnené na hornej ploche tlmiča. Po absorbovaní nárazu menšej intenzity je späť do komôr nasávaný atmosférický vzduch a za 1 – 3 minúty je tlmič opäť schopný absorbovať ďalší náraz.

Tlmič nárazu ALPINA T1000-80 je mimoriadne vhodný aj na inštaláciu na mostoch z dôvodu neporušenia izolácie mosta, ale aj v záливоch tunelov, keď sa úspešne využíva jeho malá dĺžka a zásada nevodivosti tlmiča. Bol úspešne testovaný na úroveň zadržania 80. To znamená, že je možné ho používať pri rýchlostiach > 50 km/h ale < 90 km/h vrátane podľa TP 02/2013. Ide o tlmič nevodiaci.

3. Základy a povrch

Tlmiče ALPINA sa môžu inštalovať iba na betónový alebo asfaltový povrch. V prípade inštalácie na nespevnený povrch pripravíme železobetónový základ s rozmerom 1000 mm (šírka) × 1000 mm (dĺžka) × 300 mm (hĺbka) z betónu odolného proti CHRL (typ C25/30, XF4) a zvarané oceľové siete (Ø 5 mm, oko 150 × 150 mm), uložené 250 mm pod povrchom. Pokiaľ sa na mieste inštalácie nachádza asfaltový povrch, potom systém inštalujeme priamo na tento povrch. Minimálna hrúbka asfaltového povrchu bez podložia je stanovená na 250 mm alebo 150 mm asfaltu a 150 mm spevneného podložia alebo 100 mm asfaltu a 200 mm betónu.

Chodníky či ostrovčeky v mieste inštalácie musia byť odstránené. Pri problémoch s inštaláciou z dôvodu nerovností a/alebo svahovitým terénom a/alebo nedostatočnou hĺbkou nutnou pre kotvenie je ďalší postup nutné konzultovať s technickým oddelením výhradného dodávateľa systému, firmou RENA NOVA, s.r.o.

4. Postup montáže

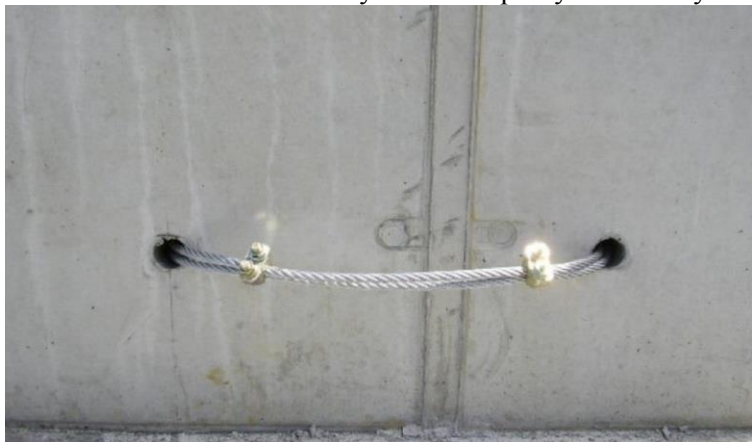
Tlmič ALPINA musí byť osadený (s výnimkou inštalácie v tuneloch) zadným oporným železobetónovým blokom s rozmermi 1400 mm (šírka) × 920 mm (výška) × 1000 mm (dĺžka) z betónu odolného proti CHRL (typ C25/30, XF4) a zvaranej ocelevej siete (Ø 5 mm, oko 150 × 150 mm) uloženej 500 mm pod povrchom s úpravou na prepojenie so zvodidlami.

Najskôr osadíme alebo na mieste vybetónujeme železobetónový oporný blok. V bloku umiestnime 2 kusy kovových alebo plastových chráničiek s priemerom 30 mm, od osi tlmíča 300 mm vpravo a 300 mm vľavo, v prednej časti 50 mm nad úrovňou terénu, v zadnej časti oporného bloku podľa potreby. Telom tlmíča a chráničkami v bloku prechádzajú fixačné oceľové laná Ø 12 mm, ktoré sa za blokom zaistia svorkami a v prednej časti pomocou závitových tyčí M20x160. Telo tlmíča uložíme na určené miesto a oprieme o oporný blok. Pod telom tlmíča a cez chráničky v opornom bloku prevlečieme dve laná. Pod prednou časťou tlmíča navlečieme oká lán na závitové tyče, dáme podložku, maticu M20 a dotiahneme silou 140 Nm (obr. č. 2). Prevlečené laná v zadnej časti oporného bloku ručne natiahneme a vo vodorovnej polohe zaistíme svorkami (obr. č. 3). Na záver pomocou príchytiek Ø 6 mm a skrutiek so šesťhrannou hlavou na troch miestach uchyťme krycie krídla tlmíča k ľavej a pravej strane oporného bloku. Urobíme kontrolu utiahnutia skrutiek.

Obrázok č. 2: Zaistenie fixačných lán pod prednou časťou tlmíča



Obrázok č. 3: Zaistenie fixačných lán za oporným betónovým blokom



4.1 Montáž na betónovej komunikácii

Vyvrtáme dva otvory vo vzdialenosti 4250 mm od oporného bloku, vzdialené od osi 300 mm vľavo a vpravo, vrtákom s priemerom 25 mm do hĺbky 180 mm. Vložíme závitovú tyč tak, aby vyčnievala minimálne 50 mm nad povrch komunikácie a zalejeme chemickou kotvou, ktorá je súčasťou dodávky od výrobcu tlmíča.

4.2 Montáž na asfaltovej komunikácii

Postupujeme rovnako ako na komunikácii s betónovým povrchom.

4.3 Montáž do mäkkého povrchu

Pred inštaláciou sa pre ukotvenie závitových tyčí zhotoví železobetónový základ s rozmerom 1000 mm (šírka) × 1000 mm (dĺžka) × 300 mm (hĺbka). Umiestnenie betónového základu urobíme tak, aby otvory pre závitové tyče boli vyvrtané na stred tohto základu. Po zatvrdnutí sa postupuje rovnako ako na komunikácii s betónovým povrchom.

4.4 Montáž na mostoch

Inštaláciu závitových tyčí sa odporúča robiť pod dozorom dodávateľa stavby mosta tak, aby inštaláciu tyčí urobil sám dodávateľ, poprípade asistoval pri vŕtaní z dôvodu znalosti vrstiev mostného nosníka.

4.5 Montáž v tuneloch

Inštalácia tlmíča v tuneloch sa robí dvojitým spôsobom – buď priamo k stene bez použitia zadného betónového bloku (pozrite obr. č. 4), alebo nezávisle od steny tunela s použitím zadného betónového bloku (pozrite obr. č. 5).

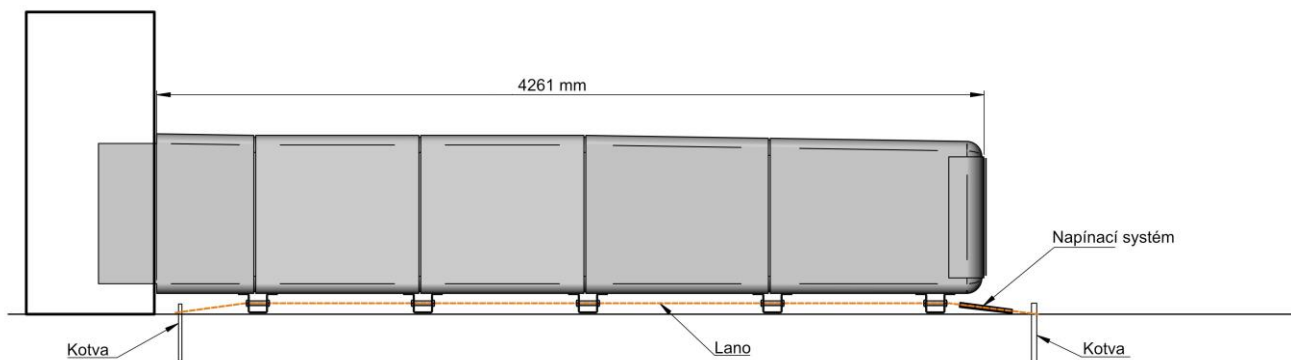
4.5.1 Priamo k stene

V prípade montáže tlmíča priamo k stene vyvrtáme dva otvory vo vzdialenosti 200 mm a dva otvory vo vzdialenosti 4460 mm od steny, všetky otvory vzdialené od osi 300 mm vľavo a vpravo, vrtákom s priemerom 25 mm do hĺbky 180 mm. Do každého otvoru vložíme závitovú tyč tak, aby vyčnievala minimálne 50 mm nad povrch komunikácie, a zalejeme chemickou kotvou, ktorá je súčasťou dodávky od výrobcu tlmíča. Telo tlmíča uložíme na určené miesto a oprieme o stenu. Pod telom tlmíča prevlečieme dve laná, oká lán navlečíeme na závitové tyče, dáme podložku, maticu M20 a dotiahneme silou 140 Nm. Prevlečené laná v prednej časti tlmíča natiahneme pomocou napínacieho systému. Na záver pomocou príchytiek Ø 6 mm a skrutiek so šesťhrannou hlavou na troch miestach uchyťme krycie krídlo tlmíča k stene tunela. Urobíme kontrolu utiahnutia skrutiek.

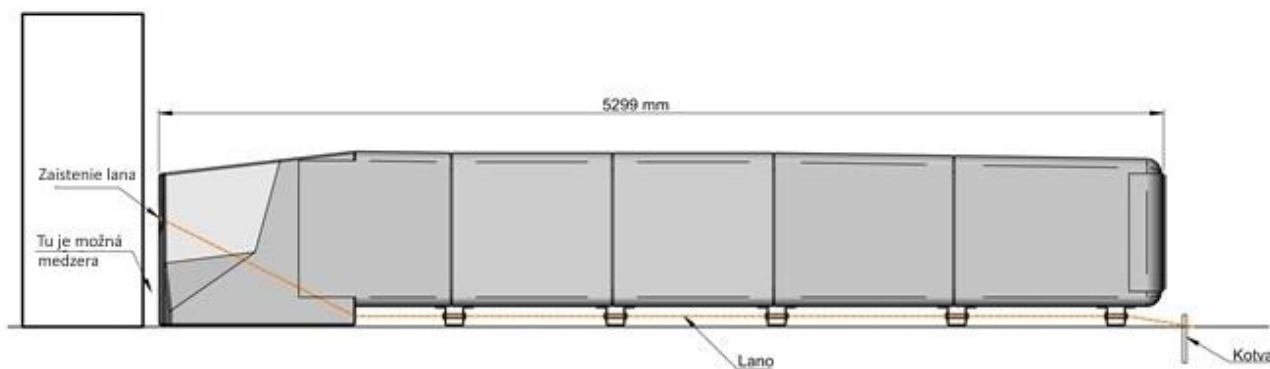
4.5.2 S použitím betónového bloku

Montáž tlmíča v tuneli s použitím oporného betónového bloku prebieha rovnako ako montáž na betónovej či asfaltovej komunikácii mimo tunela.

Obr. č. 4: Montáž tmiča v tuneli priamo k stene



Obr. č. 5: Montáž tmiča v tuneli s použitím zadného betónového bloku



5. Údržba

Údržba spočíva v kontrole neporušenia tela tmiča a jeho čistoty, obzvlášť čistoty dopravnej značky na čele tmiča. Pred a po zimnom období sa odporúča skontrolovať:

- dotiahnutie všetkých skrutiek a natretie predných kotviacich skrutiek ochranným mazivom proti soli,
- neporušenie predného a zadného kotvenia,
- neporušenie povrchu telesa tmiča, preveriť, či nedošlo po nenahlasenom náraze k pretrhnutiu steny
- stabilitu napojenia zvodidiel na oporný blok,
- čistotu symbolov dopravnej značky umiestenej na čele tmiča. V prípade potreby sa urobí čistenie v súlade s manuálom firmy 3M – informácie o výrobku 3990. Symbol opláchneme vodou, potom umyjeme saponátom a kefkou s jemnými štetinami alebo hubkou bez tlaku, ktorý by mohol spôsobiť poškodenie čelnej plochy. Po umytí saponátom nasleduje opláchnutie vodou. Nepoužívajte rozpúšťadlá!!!

Pravidelnú údržbu zaisťuje zmluvne príslušná správa ciest s dodávateľskou firmou RENA NOVA, s.r.o. Obvyklá lehota použitia uvádzaná výrobcom je 16 až 20 rokov.

6. Kontakty

Petr Širůček, mobil: +420 775 957 063

Ing. Václav Tolar, mobil: +420 775 957 059