

STN	Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností Časť 1: Vlastné charakteristiky zvukovej pohltivosti	STN EN 1793-1 73 6041
------------	--	---

Road traffic noise reducing devices. Test method for determining the acoustic performance. Part 1: Intrinsic characteristics of sound absorption

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier. Méthode d'essai pour la détermination de la performance acoustique. Partie 1: Caractéristique intrinsèques de l'absorption acoustique

Lärmschutzeinrichtungen an Straßen. Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften. Teil 1: Produktspezifische Merkmale der Schallabsorption

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1793-1: 2012. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1793-1: 2012. It was translated by Slovak Standards Institute. It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1793-1 z októbra 2013, ktorá od 1. 3. 2014 nahradila STN EN 1793-1 z októbra 1999 v celom rozsahu.

118754

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2014

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2012 CEN, ref. č. EN 1793-1: 2012.

Táto norma obsahuje dve národné poznámky.

Citované normy

EN 1793-3 zavedená v STN EN 1793-3: 1999 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 3: Normalizované spektrum dopravného hluku (73 6041)

EN ISO 354 zavedená v STN EN ISO 354: 2004 Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti (ISO 354: 2003) (73 0535)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Stavebná fakulta, TU v Košiciach, doc. Ing. Brigita Salaiová, PhD.

Technická komisia: TK 7 Pozemné komunikácie

**Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy
Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností
Časť 1: Vlastné charakteristiky zvukovej pohltivosti**

Road traffic noise reducing devices
Test method for determining the acoustic performance
Part 1: Intrinsic characteristics of sound absorption

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier –
Méthode d'essai pour la détermination
de la performance acoustique –
Partie 1: Caractéristique intrinsèques
de l'absorption acoustique

Lärmschutzeinrichtungen an Straßen –
Prüfverfahren zur Bestimmung der
akustischen Eigenschaften –
Teil 1: Produktspezifische Merkmale der
Schallabsorption

Túto európsku normu schválil CEN 29. septembra 2012.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

	strana
Predhovor	5
Úvod	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Značky	6
4 Usporiadanie skúšky	7
5 Skúšobný postup a hodnotenie	8
6 Protokol o skúške	8
Príloha A (normatívna) – Kategorizácia jednočíselnej veličiny	9
Príloha B (informatívna) – Návod na používanie jednočíselnej veličiny DL_α	10
Príloha C (informatívna) – Neistota merania	11

Predhovor

Tento dokument (EN 1793-1: 2012) pripravila technická komisia CEN/TC 226 Cestné vybavenie, ktorej sekretariát zabezpečuje AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do mája 2013 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do marca 2014.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Táto norma nahrádza EN 1793-1: 1997.

V predchádzajúcej verzii tejto európskej normy zo septembra 1997 bola základná skúšobná metóda odvodená z EN 20354: 1985. V súčasnej verzii tejto európskej normy je základná skúšobná metóda odvodená z EN ISO 354: 2003. Táto zmena sa týka toho, ako zobrať do úvahy zoslabenie zvuku vo vzduchu (pozri vysvetlenia pod posledným odsekom Úvodu).

EN 1793-1 je súčasťou súboru týchto noriem:

- EN 1793-2 *Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 2: Vlastné charakteristiky vzduchovej nepriezvučnosti v podmienkach rozptýleného zvukového poľa;*
- EN 1793-3 *Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 3: Normalizované spektrum dopravného hluku;*
- CEN/TS 1793-4 *Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 4: Vlastné charakteristiky – In situ hodnoty difrakcie zvuku v podmienkach priameho zvukového poľa;*
- CEN/TS 1793-5 *Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 5: Vlastné charakteristiky – In situ hodnoty zvukovej odrážavosti a vzduchovej nepriezvučnosti;*
- EN 1793-6 *Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 6: Vlastné charakteristiky – In situ hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti v podmienkach priameho zvukového poľa.*

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Tam, kde je pozdĺž cesty inštalovaný odrážavý povrch, smú byť na jeho strane od dopravy efektívne použité zvukopohltivé zariadenia na zníženie dodatočného rušivého hluku spôsobeného odrazeným zvukom. Takáto úprava môže byť potrebná v nasledujúcich prípadoch:

- protihlukové clony, skalné povrchy alebo oporné múry, ktoré môžu odrážať zvukové vlny do nechránených oblastí,
- zvislé zárezy alebo odrážavé povrchy, ktoré sú oproti sebe,
- tunely a ich portály,
- doprava vedená v blízkosti clony, kde odrazy medzi vozidlami a clonou môžu znižovať jej účinnosť.

Táto európska norma špecifikuje skúšobnú metódu na kvalifikovanie zvukovej pohltivosti zariadení na zníženie hluku navrhovaných pre cesty (miera vlastnej charakteristiky). Netýka sa určenia vloženého útľmu (vonkajšia charakteristika), ktorý navyše závisí od faktorov, ktoré nesúvisia so samotným výrobkom, napr. rozmery clony a kvalita inštalačných prác a faktory stanovišťa, ako je impedancia povrchu

terénu, geometria stanovišťa atď. Skúška je navrhnutá tak, aby dovolila namerať vlastnú zvukovú pohltivosť zariadenia a výsledné hodnotenie by malo pomôcť pri výbere zariadení pre jednotlivé aplikácie na okraji cesty.

Táto metóda smie byť použitá na kvalifikovanie zariadení na zníženie hluku pre iné aplikácie, napr. pozdĺž železníc alebo blízko priemyselných zón. V týchto prípadoch by mali byť vypočítané jednočíselné veličiny s použitím vhodného spektra.

V predchádzajúcej verzii tejto európskej normy zo septembra 1997 bola základná skúšobná metóda odvodená z EN 20354: 1985. V súčasnej verzii tejto európskej normy je základná skúšobná metóda odvodená z EN ISO 354: 2003. V súčasnej verzii základnej skúšobnej metódy bola zásadná zmena v porovnaní s predchádzajúcou verziou, vid' použitie korekčnej metódy pre zmeny útlmu vzduchom spôsobené zmenami teploty a vlhkosti vzduchu v priebehu skúšky. Pretože táto korekcia nebola použitá v predchádzajúcej verzii skúšobnej metódy, výsledky z aktuálnej verzie sa môžu výrazne líšiť od výsledkov získaných predchádzajúcou metódou. Špeciálne pre skúšobné vzorky s vysokým absorpčným koeficientom tieto zmeny môžu dosahovať až 1dB alebo 2 dB pre jednočíselnú veličinu DL_{α} , buď v pozitívnom alebo negatívnom zmysle. Účinok aplikácie korekcie bude najviac badateľný vo vyšších frekvenčných pásmach. Aby sa predišlo možnému nedorozumeniu medzi starými a novými výsledkami merania, neodporúča sa ďalšie používanie výsledkov meraní získaných podľa predchádzajúcej verzie tejto európskej normy (zo septembra 1997).

1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje laboratórnu metódu merania zvukovej pohltivosti plochých protihlukových clôn alebo plochého obkladu oporných múrov alebo tunelov. Zahŕňa posúdenie vlastnej zvukovej pohltivosti zariadení na zníženie hluku na okraji pozemných komunikácií, ktoré môžu byť zostavené vo vnútri skúšobného zariadenia opísaného v EN ISO 354.

Skúšobná metóda uvedená v EN ISO 354, na ktorú táto norma odkazuje, platí zásadne len pre rovinné pohlcovače s vylúčením zariadení, ktoré sa správajú ako rezonátory s malým tlmením. Niektoré zariadenia sa môžu od týchto požiadaviek výrazne odchyľovať a v týchto prípadoch je potrebné výsledky interpretovať opatrne.

POZNÁMKA. – Skúšobná metóda uvedená v EN ISO 354 je založená na meraní v dozvukovej miestnosti, kde prevládajú podmienky rozptýleného zvukového poľa. Keďže jednotne použiteľná metóda na stanovenie zvukovej pohltivosti protihlukových zariadení v podmienkach voľného poľa je stále vo vývoji, výsledky merania podľa tejto európskej normy sú dočasne považované za relevantné pre použitie na zariadenia pre zníženie hluku v podmienkach dozvukového a voľného poľa.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, vcelku alebo čiastočne, sa normatívne odvolávajú na tento dokument a sú nevyhnutné pre jeho použitie. Pri datovaných odkazoch platí iba citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch platí posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 1793-3 *Road traffic noise reducing devices. Test method for determining the acoustic performance. Part 3: Normalized traffic noise spectrum*

EN ISO 354 *Acoustics. Measurement of sound absorption in a reverberation room (ISO 354)*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN