

2005

Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metoda pro stanovení akustických vlastností - Část 4: Vnitřní charakteristiky - Určení hodnot difrakce in situ	ČSN P CEN/TS 1793- 4 73 7060
---	--

Road traffic noise reducing devices - Test method for determining the acoustic performance - Part 4:
 Intrinsic
 characteristics - In situ values of sound diffraction

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier - Méthode d'essai pour la détermination de la
 performance acoustique -
 Partie 4: Caractéristiques intrinsèques - Valeurs in situ de la diffraction acoustique

Lärmschutzeinrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften -
 Teil 4:
 Produktspezifische Merkmale - In-situ-Werte der Schallbeugung

Tato technická specifikace byla schválena v CEN dne 6. června 2003 pro dočasné používání.

Tato technická specifikace je českou verzí evropské technické specifikace CEN/TS 1793-4:2003.
 Evropská
 technická specifikace CEN/TS 1793-4:2003 má status české technické specifikace.

This standard is the Czech version of the Technical specification CEN/TS 1793-4:2003. The Technical
 specification CEN/TS 1793-4:2003 has the status of a Czech Prestandard.

Národní předmluva

Tato česká předběžná norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 1793-4:2004 vydanou v souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC, Část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Český normalizační institut, Biskupský dvůr 5, 11002 Praha 1.

Technická specifikace CEN/TS 1793-4:2004, vydaná CEN, doplňuje řadu EN 1793-1 až 3 a CEN/TS 1793-5 a má se používat společně s těmito evropskými normami.

Tato technická specifikace popisuje zkušební metodu pro stanovení akustických vlastností zařízení pro snížení hluku silničního provozu. Metoda se používá pro stanovení vnitřních charakteristik a k určení hodnot difrakce in situ. Jedná se o místa kde jsou podél komunikace instalována zařízení pro snížení hluku silničního provozu opatřená na vrchní části přidavným akustickým prvem, který má zvýšit útlum zvuku především v difrakčním zvukovém poli.

Citované normy

EN 60651:1994 zavedena v ČSN IEC 651 (35 6870) Zvukoměry, nahrazena EN 61672-1:2003 a EN 61672-2:2003, zavedeny v ČSN EN 61672-1 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky a ČSN EN 61672-2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 2: Typové zkoušky

EN 1793-3:1997 zavedena v ČSN EN 1793-3:1998 (73 7060) Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 3: Normalizované spektrum hluku silničního provozu

Související ČSN

EN 1793-1:1997 zavedena v ČSN EN 1793-3:1998 (73 7060) Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 1: Určení zvukové pohltivosti laboratorní metodou

EN 1793-2:1997 zavedena v ČSN EN 1793-3:1998 (73 7060) Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 2: Určení vzduchové neprůzvučnosti laboratorní metodou

CEN/TS 1793-5 zavedena v ČSN P CEN/TS 1793-5: 2004 (73 7060) Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metoda stanovení akustických vlastností - Část 5: Vnitřní charakteristiky - Určení zvukové odrazivosti a vzduchové neprůzvučnosti in situ

Související předpisy

Technické podmínky TP 104 - Protihlukové clony podél pozemních komunikací, PROMO, s.r.o., 2003

Technické kvalitativní podmínky TKP 25 - Protihlukové clony, Pragoprojekt a.s. Praha, 2003

Technické kvalitativní podmínky TKP 16 - Protihluková opatření, České dráhy, 2000

POZNÁMKA Technické podmínky TP 104 jsou dostupné na adrese: PROMO, spol. s r.o., K Ryšánce 16,

147 54 Praha 4

Technické kvalitativní podmínky TKP 25 jsou dostupné na adrese: Pragoprojekt a.s., K Ryšánce 68/16,
147 54 Praha 4

Technické kvalitativní podmínky TKP 16 jsou dostupné na adrese: České dráhy, a.s., Nábřeží
Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

Vypracování normy

Zpracovatel: NovoTech s.r.o., IČ 14799367, Ing. Karel Novotný

Technická normalizační komise: TNK 51 Pozemní komunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Pavel Hošek

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	CEN/TS 1793-4 Prosinec 2003
---	--------------------------------

ICS 17.140.30, 93.080.30

Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metoda
stanovení akustických vlastností - Část 4: Vnitřní charakteristiky -
Určení hodnot difrakce in situ
Road traffic noise reducing devices - Test method for determining
the acoustic performance - Part 4: Intrinsic characteristics -
In situ values of sound diffraction

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier - Méthode d'essai pour la détermination de la performance acoustique - Partie 4: Caractéristiques intrinsèques - Valeurs in situ de de la diffraction acoustique	Lärmschutzeinrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 4: Produktspezifische Merkmale - Insitu-Werte der Schallbeugung
--	--

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 2003-06-06 pro dočasné používání.

Doba platnosti této technické specifikace CEN/TS je z počátku omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky týkající se zvláště toho, zda CEN/TS může být převedena na evropskou normu (EN).

Členové CEN se žádají, aby zveřejnili existenci této CEN/TS stejným způsobem jako EN a vhodnou formou ji zpřístupnili na národní úrovni. Národní normy, pokud jsou s CEN/TS v rozporu, mohou zůstat v platnosti současně s CEN/TS až do konečného rozhodnutí o převedení CEN/TS na EN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1793-4:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny a
definice

..... 7

3.1
Definice

.....
..... 7

3.2
Značky

.....
..... 9

4 Měření rozdílu hodnoty

difrakce.....	9
4.1 Obecný princip.....	
... 9	
4.2 Rozměry a specifikace.....	9
4.3 Polohy zdroje zvuku.....	10
4.4 Polohy mikrofonu.....	10
4.5 Měření ve volném poli.....	11
4.6 Měřená veličina.....	15
4.7 Měřicí zařízení.....	17
4.8 Zpracování dat.....	18
4.9 Umístění měřicího zařízení.....	21
4.10 Rozdíl hodnoty difrakce.....	21
4.11 Jednočíselná veličina pro hodnocení rozdílu hodnoty difrakce $Dl_{\Delta D}$	22
4.12 Povrch vzorků a meteorologické podmínky.....	22
4.13 Postup měření.....	

4.14 Protokol o zkoušce

Příloha A (informativní) Definice a použití signálu

MLS..... 25

Příloha B (informativní) Měření ve vnitřním prostředí pro zkoušky jakosti výrobku..... 27

Příloha C (informativní)

Bibliografie.....
28

Strana 5

Předmluva

Tato technická specifikace CEN/TS 1793-4:2003 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Její používání má být prováděno společně s:

EN 1793-1 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 1: Určení zvukové pohltivosti laboratorní metodou

EN 1793-2 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 2: Určení vzduchové neprůzvučnosti laboratorní metodou

EN 1793-3 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metody stanovení akustických vlastností - Část 3: Normalizované spektrum hluku silničního provozu

CEN/TS 1793-5:2003 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu - Zkušební metoda stanovení akustických vlastností - Část 5: Vnitřní charakteristiky - Určení zvukové odrazivosti a vzduchové neprůzvučnosti in situ

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovenské republiky, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

Úvod

Část trhu se zařízeními pro snížení hluku silničního provozu je tvořena výrobky, které jsou přidány na vrchní část zařízení pro snížení hluku s cílem přispět k útlumu zvuku především modifikací difrakčního zvukového pole. Tyto výrobky se nazývají přídavná zařízení. Tento standard byl vypracován, aby bylo možno specifikovat zkušební metodu na určení akustické účinnosti přídavných zařízení.

Zkušební metoda může být používána in situ, tj. tam, kde je instalováno zařízení na snížení hluku a přídavná zařízení. Tato metoda může být používána bez poškození zařízení na snížení hluku a přídavných zařízení.

Tuto metodu lze použít k posuzování výrobků před instalováním podél pozemních komunikací stejně dobře jako k ověření shody instalovaných přídavných zařízení s projektovanými charakteristikami. Opakované použití této metody může být použito k ověření dlouhodobé účinnosti přídavných zařízení.

POZNÁMKA Tato metoda může být použita k posouzení přídavných zařízení i pro jiné využití, např. při instalaci podél železničních tratí nebo v blízkosti průmyslových zařízení. V takovém případě se musí věnovat speciální pozornost poloze zdroje hluku a jednočíselná veličina musí být počítána s použitím vhodného spektra.

Neexistuje žádná národní nebo mezinárodní norma, která by řešila předmět této normy.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato technická specifikace popisuje zkušební metodu pro určení charakteristik difrakce přídavných zařízení instalovaných na vrchní části zařízení pro snížení hluku silničního provozu. Tato metoda stanovuje způsob měření hladiny akustického tlaku v několika referenčních bodech blízko horního okraje zařízení pro snížení hluku s a bez přídavného zařízení instalovaného na jeho vrcholu. Účinnost přídavného zařízení se vypočítá z rozdílu naměřených hodnot s a bez přídavných zařízení s ohledem na každou změnu výšky.

Zkušební metoda je určena pro následující použití:

- venku i uvnitř prováděné předběžné posouzení přídavných zařízení, která budou instalována na zařízení pro snížení hluku;
- určení rozdílu hodnoty difrakce přídavných zařízení při skutečném použití;
- porovnání projektovaných charakteristik se skutečnými technickými údaji po dokončení stavebních prací;
- ověření dlouhodobé účinnosti přídavných zařízení (opakováním použité metody).

Zkušební metoda může být použita in situ i na vzorcích speciálně vyrobených pro zkoušení touto metodou.

Výsledky jsou uváděny jako funkce frekvence, ve třetinooktávových pásmech v rozmezí 100 Hz až 5 kHz. Jestliže není možné získat platné výsledky měření v celém frekvenčním rozsahu, musí být uvedeny výsledky v omezeném frekvenčním rozsahu a důvod tohoto (těchto) omezení musí být jasně vysvětlen. Jednočíselná hodnota se vypočítává z frekvenční charakteristiky.

Při měření ve vnitřním prostředí se postupuje podle přílohy B.

-- Vynechaný text --