

2023

Akustika - Hluk ze střelnic -

Část 6: Měření akustického tlaku v blízkosti zdroje pro určení expozice
zvuku

ČSN

EN ISO 17201-6

01 1690

idt ISO 17201-6:2021

Acoustics - Noise from shooting ranges -

Part 6: Sound pressure measurements close to the source for determining exposure to sound

Acoustique - Bruit des stands de tir -

Partie 6: Mesurages de la pression sonore pres de la source pour déterminer l'exposition au son

Akustik - Geräusche von Schießplätzen -

Teil 6: Schalldruckmessung im Nahbereich der Geräuschquelle zur Bestimmung der Schallexposition

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17201-6:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 17201-6:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 17201-6 (01 1690) z listopadu 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 17201-6:2022 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 17201-6 z listopadu 2022 převzala EN ISO 17201-6:2022 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 17201-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 17201-1:2022 (01 1690) Akustika - Hluk ze střelnic - Část 1: Určování hluku výstřelu u ústí hlavně pomocí měření

ISO 80000-8 zavedena v ČSN EN ISO 80000-8 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 8: Akustika

IEC 60942 zavedena v ČSN EN IEC 60942 ed. 2 (36 8822) Elektroakustika - Akustické kalibrátory

IEC 61094-4 zavedena v ČSN EN 61094-4 (36 8880) Měřicí mikrofony – Část 4: Technické požadavky na pracovní standardní mikrofony

IEC 61094-6:2004 zavedena v ČSN EN 61094-6:2005 (36 8880) Měřicí mikrofony – Část 6: Elektrostatické kalibrátory pro určení kmitočtové charakteristiky

IEC 61672-1:2013 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2:2014 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

Souvisící ČSN a TNI

ČSN ISO 10843 (01 1627) Akustika – Metody popisu a fyzikálního měření jednotlivých impulzů nebo série impulzů zvuku

ČSN EN ISO 17201-2 (01 1690) Akustika – Hluk střelnic – Část 2: Odhad hluku u ústí a hluku projektilu výpočtem

ČSN EN ISO 17201-3 (01 1690) Akustika – Hluk ze střelnic – Část 3: Výpočet šíření zvuku

ČSN EN ISO 17201-4 (01 1690) Akustika – Hluk střelnic – Část 4: Predikce hluku projektilu

ČSN EN ISO 17201-5 (01 1690) Akustika – Hluk střelnic – Část 5: Management hluku

TNI 01 4109-3 (01 4109) Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel: JANDÁK Praha, IČO 12494372, Ing. Tomáš Hellmuth, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 17201-6

ICS 13.140; 17.140.20; 95.020; 97.220.10

Akustika - Hluk ze střelnic -

Část 6: Měření akustického tlaku v blízkosti zdroje pro určení expozice zvuku
(ISO 17201-6:2021)

Acoustics - Noise from shooting ranges -

Part 6: Sound pressure measurements close to the source
for determining exposure to sound
(ISO 17201-6:2021)

Acoustique - Bruit des stands de tir -

Partie 6: Mesurages de la pression sonore pres
de la source pour déterminer l'exposition au son
(ISO 17201-6:2021)

Akustik - Geräusche von Schießplätzen -

Teil 6: Schalldruckmessung im Nahbereich
der Geräuschquelle zur Bestimmung
der Schallexposition
(ISO 17201-6:2021)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-04-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 17201-6:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 17201-6:2021 vypracovala technická komise ISO/TC 43 *Akustika* Mezinárodní organizace pro standardizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 17201-6:2022 technickou komisí CEN/TC 211 *Akustika*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 17201-6:2021 byl schválen CEN jako EN ISO 17201-6:2022 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Požadavky na měřicí systém.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Rozsahy hladin akustického tlaku.....	9
4.3..... Celkový popis systému.....	9
4.4..... Požadavky na mikrofon a předzesilovač.....	9
4.5..... Upevnění mikrofonu.....	10
4.6..... Délka kabelu.....	10
4.7..... Kryty proti větru.....	10
4.8..... Systém sběru dat.....	

.....	10
4.9..... Ukládání dat.....	10
4.10.... Frekvenční vážení.....	10
4.11.... Kalibrace v terénu.....	11
5..... Nastavení měření.....	11
5.1..... Obecné úvahy.....	11
5.2..... Místo měření.....	11
5.3..... Speciální případ: Upevnění zbraně.....	11
5.4..... Osoby na střelnici.....	11
5.5..... Simultánní měření na více místech.....	11
5.6..... Výjimka: Nepřítomnost osob ovlivňujících expozici zvuku.....	11
5.7..... Orientace mikrofonu.....	12
5.8..... Povětrnostní a okolní podmínky.....	12
6..... Dokumentace.....	12
6.1..... Obecně.....	

.....	12
6.2.....	
Střelnice.....	
.....	12
6.3.....	
Pohltivé a odrazivé prvky.....	
....	12
6.4.....	
Dokumentace zdroje zvuku.....	
.	12
6.5.....	
Umístění primárního zdroje zvuku.....	12
6.6.....	
Střelec.....	
.....	12
6.7.....	
Místo měření.....	
.....	12
6.8.....	
Povětrnostní a okolní podmínky.....	
	12
7.....	
Vyhodnocení dat a nejistoty.....	
.....	13
7.1.....	
Obecně.....	
.....	13
7.2.....	
Vyhodnocení diskretních časových dat.....	13
7.3.....	
Frekvenční vážení.....	
.....	13
7.4.....	
Nejistoty měření.....	
.....	13
Příloha A (informativní) Omezení rychlosti přeběhu při měřeních impulzního zvuku.....	14
Příloha B (informativní) Výpočty s diskretními časovými daty.....	18

Příloha C (informativní) Výpočet časové řady vážené křivkou C pomocí digitálního filtru..... 19

Bibliografie.....
..... 24

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

K vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 43 *Akustika*, subkomise SC 1 *Hluk*.

Seznam všech částí ISO 17201 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakékoliv podněty nebo dotazy k tomuto dokumentu je třeba předkládat národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org/members.html.

Úvod

ISO 17201-1 až ISO 17201-5 (viz kapitola 2 a citace [2] až [5]) se týkají stanovení nebo předpovědi imise zvuku v životním prostředí v místech příjmu mimo střelnice.

Jsou země, kde existuje také potřeba znát expozici zvuku na střelnici v krátkých vzdálenostech od zdroje zvuku, například pro účely předpovědi, vyhodnocení, posouzení, kontroly nebo porovnání.

Pro stanovení expozice impulzním zvukům se používají různé metody a veličiny, které lze odvodit z měření a analýzy časového průběhu akustického tlaku v místech zájmu.

V blízkosti výstřelu u ústí hlavně nebo výbuchu má měření akustického tlaku zvláštní rysy, které je třeba vzít v úvahu. Tento dokument lze aplikovat na vnitřní i venkovní střelnice, které mohou obsahovat různé prvky nebo situace použití. Metoda je použitelná pro místa, kde smí být na střelnici přítomny osoby, včetně střelce a dalších osob (např. instruktor, dozor, přihlížející nebo pozorovatel). Mezi místa zájmu patří poloha střelce (a držení těla a orientace) a poloha dalších osob na střelnici.

Tento dokument definuje, jak lze spolehlivě získat časový průběh akustického tlaku na místech zájmu uvnitř střelnice, pokud jde o vystavení osoby impulznímu zvuku.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody záznamu časového průběhu akustického tlaku vznikajícího buď střelbou

s rážemi menšími než 20 mm, nebo detonací výbušných náloží menších než ekvivalent 50 g TNT na střelnici na zájmových místech, pokud jde o vystavení střelce nebo jakékoli jiné osoby na střelnici zvuku. Časový průběh akustického tlaku může být základem pro další analýzy tohoto typu zvuku v místech zájmu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.