

2026

Akustika – Určování expozice hluku na pracovišti – Metodika

ČSN
EN ISO 9612

01 1622

idt ISO 9612:2025

Acoustics – Determination of occupational noise exposure – Methodology

Acoustique – Détermination de l'exposition au bruit en milieu de travail – Méthodologie

Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Methodik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9612:2025. 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 9612:2025. 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 9612 (01 1622) z listopadu 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti normě ČSN EN ISO 9612 (01 1622) z listopadu 2025 dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 9612:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 9612 (01 1622) z listopadu 2025 převzala EN ISO 9612:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 1999 zavedena v ČSN ISO 1999 (01 1620) Akustika – Odhad ztráty sluchu vlivem hluku

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

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

IEC 61252 zavedena v ČSN EN 61252 (36 8832) Elektroakustika ? Technické požadavky na osobní zvukové expozimetry

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

Technické požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 4869-2 (01 1640) Akustika – Chrániče sluchu – Část 2: Odhad efektivních hladin akustického tlaku A za nasazeným chráničem sluchu

ČSN EN ISO 11200 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Návod pro používání základních norem pro určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech

ČSN EN ISO 11201 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

ČSN EN ISO 11202 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přibližných korekcí na prostředí

ČSN EN ISO 11203 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

ČSN EN ISO 11205 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Technická metoda pro určování hladin emisního akustického tlaku in situ na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech pomocí akustické intenzity

ČSN EN ISO 11904-1 (01 1636) Akustika – Stanovení akustické imise ze zdrojů zvuku umístěných v blízkosti ucha – Část 1: Metoda používající mikrofon vložený do ucha (metoda MIRE)

ČSN EN ISO 11904-2 (01 1636) Akustika – Stanovení akustické imise ze zdrojů zvuku umístěných v blízkosti ucha – Část 2: Metoda používající figurínu (figurínová metoda)

ČSN EN 458:2017 (83 2111) Chrániče sluchu – Doporučení pro výběr, používání, ošetřování a údržbu – Návod

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 odborného překladu: JANDÁK Praha, IČO 12494372

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 9612

Červen 2025

ICS 13.140
9612:2009

Nahrazuje EN ISO

Akustika - Určování expozice hluku na pracovišti - Metodika
(ISO 9612:2025)

Acoustics - Determination of occupational noise exposure - Methodology
(ISO 9612:2025)

Acoustique - Détermination de l'exposition au
bruit
en milieu de travail - Méthodologie
(ISO 9612:2025)

Akustik - Bestimmung der Lärmexposition
am Arbeitsplatz - Methodik
(ISO 9612:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-03-05.

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 bibliografické 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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 9612:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 9612:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 43 *Akustika* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 211 *Akustika*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2025 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 prosince 2025.

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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9612:2009.

Jakéhokoli podněty nebo dotazy k tomuto dokumentu je třeba předkládat národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na webové stránce CEN.

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, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, 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 9612:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 9612:2025 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Značky.....	11
5..... Přístrojové vybavení.....	12
5.1..... Zvukoměry a osobní zvukové expozimetry.....	12
5.2..... Kalibrátor.....	13
5.3..... Periodické ověřování.....	13
6..... Metodika - Chronologické kroky.....	13
6.1..... 1. krok: Analýza práce.....	13
6.2..... 2. krok: Volba strategie měření.....	13
6.3..... 3. krok:	

Měření.....	13
6.4..... 4. krok: Zpracování chyb a nejistoty.....	13
6.5..... 5. krok: Výpočet a prezentace výsledků a nejistoty.....	13
7..... Analýza práce.....	14
7.1..... Obecně.....	14
7.2..... Ustavení skupin s homogenní expozicí hluku (HEG).....	14
7.3..... Určování jmenovitého dne.....	14
8..... Volba strategií měření.....	15
8.1..... Obecně.....	15
8.2..... Strategie měření.....	15
9..... 1. strategie – Měření založené na úloze.....	15
9.1..... Rozdělení jmenovitého dne podle úloh.....	15
9.2..... Doba trvání úloh.....	15
9.3..... Měření  při úlohách.....	16
9.3.1... Obecně.....	16

9.3.2... Počet měření.....	16
9.3.3... Čas a doba trvání měření.....	16
9.3.4... Výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.....	17
9.4..... Výpočet příspěvku každé úlohy k hladině denní expozice hluku.....	17
9.5..... Určení hladiny denní expozice hluku.....	17
10..... 2. strategie – Měření založené na profesi.....	18
10.1.... Obecně.....	18
10.2.... Plán měření – Počet, doba trvání a rozdělení měření.....	18
10.3.... Měření.....	19
10.4.... Určování hladin denní expozice hluku u zaměstnanců ve skupině s homogenní expozicí hluku.....	19
11..... 3. strategie – Celodenní měření.....	19
11.1.... Obecně.....	19
11.2.... Pozorování pracovních činností a monitorovací měření.....	20

11.3....	
Měření.....	
.....	20
11.4....	
Určení hladiny denní expozice	
hluku.....	20
12.....	
Měření.....	
.....	21
12.1....	
Výběr přístrojového	
vybavení.....	
... 21	
12.2....	
Provozní	
kalibrace.....	
.....	21
12.3....	
Přístroj nošený	
zaměstnancem.....	
.....	21
12.4....	
Integroující-průměrující	
zvukoměr.....	
21	
13.....	
Zdroje nejistoty	
a chyby.....	
.....	22
13.1....	
Obecně.....	
.....	22
13.2....	
Mechanické nárazy na	
mikrofon.....	
23	
13.3....	
Vítr a proudění	
vzduchu.....	
.....	23
13.4....	
Významnost příspěvků	
zvuku.....	
23	
14.....	
Výpočet nejistot měření a prezentace konečných	
výsledků.....	23
15.....	
Uváděné	

informace.....	24
Příloha A (informativní) Příklad kontrolního listu k zajištění toho, aby během analýzy práce byly odhaleny významné hlukové události.....	26
Příloha B (informativní) Pokyn pro volbu strategie měření.....	27
Příloha C (normativní) Hodnocení nejistot měření.....	30
Příloha D (informativní) Příklad ukazující výpočet hladiny denní expozice hluku pomocí měření založených na úloze.....	37
Příloha E (informativní) Příklad ukazující výpočet hladiny denní expozice hluku pomocí měření založených na profesi.....	40
Příloha F (informativní) Ukázkový výpočet hladiny denní expozice hluku pomocí celodenních měření.....	42
Příloha G (informativní) Příklad výpočtu hladiny denní expozice hluku u flexibilních zaměstnanců.....	45
Příloha H (normativní) Výpočet nejistoty hladin špičkového akustického tlaku.....	48
Bibliografie.....	51

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).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnost všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových patentových práv.

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

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 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 43 *Akustika*, subkomisí SC 1 *Hluk*, ve spolupráci s Evropským výborem pro normalizaci (CEN), technickou komisí CEN/TC 211, *Akustika*, v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 9612:2009), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou tyto:

- Přepřepočování návodu pro měření  v případě strategie založené na úloze (9.3).
- Revize plánu měření v případě strategie založené na profesi (10.2).
- Doplnění požadavků na vzorkování skupin s homogenní expozicí hluku (HEG) v případě strategie celodenního měření a doplnění kritérií pro validování vzorkování (11.3).
- Určitá zpřesnění a vysvětlení v oddíle pro přístrojové vybavení.
- Určitá doplnění v oddíle protokolu o zkoušce: počet špičkových událostí, $L_{EX,8h,95\%}$.
- Doplnění kapitoly C.7 v příloze C, která uvádí rovnice k výpočtu nejistoty měření, pokud je použit větší počet jmenovitých dnů. Zavedena je také příloha H, aby se vysvětlila nejistota měření špiček.

- Zavádí se nová příloha G.
- Zavádí se nová příloha H.
- K tomuto dokumentu je přiložen soubor s výpočtovou tabulkou v Excelu, která byla kompletně revidována.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Tento dokument poskytuje postupné kroky při určování expozice hluku na pracovišti na základě měření hladin hluku. Postup obsahuje následující hlavní kroky: analýza práce, volba strategie měření, měření, zpracování chyb a vyhodnocení nejistot, výpočty a prezentace výsledků. Tento dokument specifikuje tři různé strategie měření: měření založené na úloze, měření založené na profesi a celodenní měření. Tento dokument uvádí návod pro výběr vhodné strategie měření pro příslušnou pracovní situaci a účel šetření. Tento dokument poskytuje také informativní výpočtovou tabulku, aby se umožnil výpočet výsledků měření a nejistot. ISO není zodpovědná za chyby, které mohou vzniknout nebo nastat při použití této výpočtové tabulky.

Tento dokument uznává použití ručních zvukoměrů, jakož i osobních zvukových expozimetrů. Specifikované metody optimalizují úsilí potřebné k dosažení dané přesnosti.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu měření expozice zaměstnanců hluku v pracovním prostředí a výpočet hladiny expozice hluku. Tento dokument pojednává o hladinách vážených funkcí A, avšak vztahuje se rovněž na hladiny vážené funkcí C. Jsou specifikovány tři různé strategie měření. Metoda je použitelná při podrobných studiích expozice hluku nebo epidemiologických studiích poškození sluchu nebo jiných nepříznivých účinků.

Měřicí postup vyžaduje pozorování a analýzu podmínek expozice hluku, aby mohla být řízena kvalita měření. Tento dokument poskytuje metody identifikace nejistoty výsledků.

Tento dokument není určen pro posuzování maskování mluvené komunikace nebo posouzení infrazvuku, ultrazvuku a mimo sluchových účinků hluku. Nevztahuje se na měření expozice ucha hluku, pokud jsou nošeny chrániče sluchu.

Výsledky měření prováděných v souladu s tímto dokumentem mohou poskytovat užitečné informace při stanovení priorit v opatřeních na snižování hluku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.