

	<p>Vibrace - Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce - Část 2: Praktický návod pro měření na pracovním místě</p>	<p>ČSN EN ISO 5349-2 01 1406</p>
---	--	---

idt ISO 5349-2:2001

Mechanical vibration - Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration
- Part 2: Practical
guidance for measurement at the workplace

Vibrations mécaniques - Mesurage et évaluation de l'exposition des individus aux vibrations
transmises par la main -
Partie 2: Guide pratique pour le mesurage sur le lieu de travail

Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das
Hand-Arm-System
des Menschen - Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung am Arbeitsplatz

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5349-2:2001. Evropská norma EN ISO 5349-2:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 5349-2:2001. The European Standard EN ISO 5349-2:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

65173

Národní předmluva

Citované normy

ISO 2041:1990 zavedena v ČSN ISO 2041 (01 1400) Vibrace a rázy - Slovník

ISO 5349-1:2001 zavedena v ČSN EN ISO 5349-1 (01 1406) Vibrace - Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce - Část 1: Všeobecné směrnice

ISO 5805:1997 zavedena v ČSN ISO 5805 (01 1402) Vibrace a rázy - Expozice člověka - Terminologie

ISO 8041:1990 zavedena v ČSN ISO 8041 (36 4806) a v ČSN ISO 8041/Změna 1 (36 4806) Vibrace působící na člověka - Měřicí přístroje

ISO 8662 (všechny části) zavedeny v sérii ČSN EN ISO 8662 (10 6010) Ruční mechanizovaná náradí - Měření vibrací na rukojeti

Vypracování normy

Zpracovatel: J.E.S., IČO 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 11 Vibrace a rázy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Čížek

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 5349-2 Srpen 2001
---	-----------------------------

ICS 13.160

Vibrace - Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce -
Část 2: Praktický návod pro měření na pracovním místě
(ISO 5349-2:2001)

Mechanical vibration - Measurement and evaluation
of human exposure to hand-transmitted vibration -
Part 2: Practical guidance for measurement at the workplace
(ISO 5349-2:2001)

Vibrations mécaniques - Mesurage et
évaluation
de l'exposition des individus aux vibrations
transmises par la main -
Partie 2: Guide pratique pour le mesurage
sur le lieu de travail
(ISO 5349-2:2001)

Mechanische Schwingungen - Messung
und Bewertung der Einwirkung von
Schwingungen
auf das Hand-Arm-System des Menschen -
Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung
am Arbeitsplatz
(ISO 5349-2:2001)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-06-22.

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

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č.

EN ISO 5349-2:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Text EN ISO 5349-2:2001 připravila technická komise CEN/TC 231 „Vibrace a rázy“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 108 „Vibrace a rázy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2002 dát 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 února 2002.

Uživatelé této EN, připravené v oblasti působnosti článku 137 (dříve 118a) Smlouvy o ES, by si měli být vědomi toho, že normy nemají žádný právní vztah ke směrnicím, které mohou být vypracovány podle článku 137 Smlouvy. Kromě toho národní legislativa v členských státech může obsahovat přísnější požadavky, než jsou minimální požadavky směrnice vycházející z článku 137. Informace o vztahu mezi směrnicemi založenými na článku 137, zavedenými do národní legislativy a touto EN mohou být uvedeny v národní předmluvě k národní normě zavádějící tuto EN.

Přílohy A až E této evropské normy jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

..... 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny, definice a
značky

..... 7

3.1 Termíny a
definice

..... 7

3.2
Značky

..... 8

4 Hodnocené
veličiny

..... 8

5 Příprava postupu
měření

..... 8

5.1
Obecně

..... 8

5.2 Výběr pracovních činností pro
měření

..... 9

5.3 Organizace
měření

..... 9

5.4 Doba trvání měření
vibrací

..... 10

5.5	Odhad denní doby trvání expozice vibracím.....	11
6	Měření velikosti vibrací.....	12
6.1	Měřicí vybavení 12
6.2	Zdroje nejistoty při měření vibrací.....	16
6.3	Kontrola a ověření měřicího řetězce.....	17
7	Nejistota hodnocení denní expozice vibracím.....	17
7.1	Nejistota měření zrychlení.....	17
7.2	Nejistota měření doby expozice.....	18
7.3	Hodnocení nejistot	18
8	Výpočet denní expozice vibracím.....	18
9	Uváděné údaje 18
Příloha A	(informativní) Příklady měřicích míst.....	21
Příloha B	(informativní) Hodnocení expozice vibracím v intervalech delších než jeden den.....	28
Příloha C	(informativní) Mechanické filtry.....	29
Příloha D	(informativní) Návod pro připevnění akcelerometrů.....	30
Příloha E	(informativní) Příklady výpočtu denní expozice	

Bibliografie

..... 40

Strana 6

Úvod

Strojní zařízení uvedená do provozu mohou exponovat pracovníky vibracím přenášeným na ruce, které mohou narušovat pohodlí, pracovní výkonnost a za určitých okolností ohrožovat zdraví a bezpečnost. V ISO 5349-1 jsou specifikovány obecné požadavky pro měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce. Cílem této části ISO 5349 je poskytnutí praktických směrnic k správnému provádění měření v souladu s ISO 5349-1 a pro vývoj účinné strategie pro měření vibrací přenášených na ruce na pracovním místě.

Použití strategie popsané v této části ISO 5349 podá reálný obrázek o denní expozici dělníka na pracovním místě a důležitých nejistotách.

Hodnocení expozice vibracím lze rozdělit do určitého počtu zřetelných stupňů:

- identifikování řady oddělených činností, které vytvářejí běžný pracovní snímek obsluhy;
- výběr měřených činností;
- měření efektivní hodnoty zrychlení pro každou vybranou činnost;
- hodnocení doby typické denní expozice pro každou identifikovanou činnost;
- výpočet energeticky ekvivalentní souhrnné hodnoty vibrací za 8 h (denní expozice vibracím).

Hodnocení expozice vibracím, jak je popsáno v ISO 5349-1, je založeno výlučně na měření velikosti vibrací na oblastech úchopu nebo rukojetích a stanovení dob expozice. V úvahu se neberou přídavné činitele, jako jsou síly stisku a přítlaku vyvíjené obsluhou, poloha ruky a paže, směr vibrací, podmínky prostředí atd. Tato část ISO 5349, která je aplikací ISO 5349-1, nestanovuje návod k hodnocení těchto přídavných činitelů. Uznává se však, že uvádění všech důležitých informací má význam při vývoji zdokonalených metod posuzování rizika vibrací.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 5349 poskytuje směrnice pro měření a hodnocení vibrací přenášených na ruce na pracovním místě v souladu s ISO 5349-1.

Tato část ISO 5349 popisuje předběžná opatření, která je třeba splnit při provádění reprezentativních měření vibrací a při určování doby denní expozice při každé činnosti, pro účely výpočtu energeticky ekvivalentní souhrnné hodnoty vibrací za 8 h (denní expozice vibracím). Tato část ISO 5349 poskytuje prostředky k určení důležitých pracovních činností, které by se měly vzít v úvahu při určování

expozice vibracím.

Tato část ISO 5349 se vztahuje na všechny situace, kdy jsou lidé exponováni vibracím přenášeným na soustavu ruka-paže z ručního nebo rukou vedeného zařízení, opracovávaných předmětů nebo ovládacích prvků, které vibrují, na mobilních nebo stacionárních strojních zařízeních.

-- Vynechaný text --