

2020

Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů -
Část 34: Testování citlivosti při fixních teplotách

ČSN
ISO 16063-34

01 1417

Methods for the calibration of vibration and shock transducers -
Part 34: Testing of sensitivity at fixed temperatures

Méthodes pour zétalonnage des transducteurs de vibrations et de chocs -
Partie 34: Essai de sensibilité a des températures fixes

Tato norma přejímá anglickou verzi mezinárodní normy ISO 16063-34:2019. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the International Standard ISO 16063-34:2019. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tento dokument uvádí podrobné specifikace měřicích přístrojů a metod používaných při testování citlivosti snímačů vibrací při fixních teplotách. Platí pro přímočaré snímače rychlosti a zrychlení.

Stanovené metody využívají jak porovnání s referenčním snímačem, tak absolutní měření s využitím laserového interferometru.

Tento dokument je použitelný ve frekvenčním rozsahu od 10 Hz do 3 kHz (v závislosti na metodě), v dynamickém rozsahu od 1 m/s² do 100 m/s² (v závislosti na frekvenci) a v teplotním rozsahu od -190 °C do 800 °C (v závislosti na metodě). Ačkoliv je možné zajistit tyto rozsahy mezi všemi popsanými systémy, obecně každý z nich má svá vlastní omezení.

1. metodu (s využitím laserového interferometru) lze použít ke kalibraci velikosti citlivosti a fáze ve frekvenčním rozsahu od 10 Hz do 3 kHz při pevných teplotách (viz kapitola 7). 2. metodu (s využitím referenčního snímače uvnitř komory, jejíž teplotní mez je od -70 °C do 500 °C) lze použít ke kalibraci velikosti citlivosti a fáze ve frekvenčním rozsahu od 10 Hz do 1 kHz při fixních teplotách (viz kapitola 8). 3. metodu (s využitím referenčního snímače vně komory) lze použít jen při určování teplotní odezvy komplexní citlivosti v určitém teplotním rozsahu (viz kapitola 9).

Jestliže se kalibrace provádí také při referenční teplotě (teplota místnosti 23 °C ± 5 °C), lze 1. metodou a 2. metodou stanovit odchylku komplexní citlivosti v určitém teplotním rozsahu.

K zajištění konzistence použití a zkušebních podmínek se snímač, jeho kabel a upravující zesilovač mají považovat za jednu jednotku a testovat společně.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2041 zavedena v ČSN ISO 2041 (01 1400) Vibrace, rázy a monitorování stavu – Slovník

ISO 16063-11:1999 zavedena v ČSN ISO 16063-11:2001 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů – Část 11: Primární kalibrace vibracemi pomocí laserové interferometrie

ISO 16063-21:2003 zavedena v ČSN ISO 16063-21:2004 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů – Část 21: Kalibrace vibracemi porovnáním s referenčním snímačem

Souvisící ČSN a TNI

ISO 266 zavedena v ČSN EN ISO 266 (01 1601) Akustika – Vyvolené kmitočty

ISO 16063-1 zavedena v ČSN ISO 16063-1 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů – Část 1: Základní pojetí

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

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ 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. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 11 Vibrace a rázy

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.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.