

	Vibrace a rázy - Mechanické připevnění akcelerometrů	ČSN ISO 5348 35 6860
---	---	--------------------------------

Mechanical vibration and shock - Mechanical mounting of accelerometers

Vibrations et chocs mécaniques - Fixation mécanique des accéléromètres

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 5348:1998. Mezinárodní norma ISO 5348:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 5348:1998. The International Standard ISO 5348:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN ISO 5348 z listopadu 1993.

© Český normalizační institut,
1999

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

56660

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

ISO 2954: 1975 zavedena v ČSN ISO 2954 Vibrace strojních zařízení s rotačním a vratným pohybem - Požadavky na přístroje pro měření mohutnosti vibrací (35 6859)

ISO 5347-14:1993 dosud nezavedena

ISO 5347-22:1997 dosud nezavedena

ISO 8042: 1988 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Stanislav Horák, CSc., Alena Horáková, IČO 45111600

Technická normalizační komise: TNK 11 Vibrace a rázy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Vibrace a rázy - Mechanické přípevnění akcelerometrů

ISO 5348
Druhé vydání
1998-05-05

ICS 17.160

Deskriptory: vibration, mechanical shock, accelerometers, characteristic, mounting

Předmluva

ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na přípravě mezinárodních norem pracují technické komise ISO. Každý člen, který se zajímá o předmět, pro který byla založena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázalo pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí IEC ve všech záležitostech týkajících se normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozepisují členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75% hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 5348 byla připravena technickou komisí ISO/TC 108 Vibrace a rázy, subkomisí SC 3 Použití a kalibrace přístrojů pro měření vibrací a rázů.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 5348:1987), jehož je technickou revizí.

Úvod

Metoda běžně užívaná pro stanovení vibračního pohybu v_s konstrukce nebo tělesa S je metoda používající elektromechanický snímač T.

Snímače monitorující vibrace spadají do dvou širokých tříd: dotykových a bezdotykových snímačů. Bezdotykové snímače, které přenášejí odezvu konstrukce, jsou umístěny v těsné blízkosti konstrukce a zahrnují takové druhy, jako jsou snímače využívající vířivých proudů a optické snímače. Dotykové snímače jsou pevně spojeny s konstrukcí a zahrnují takové typy, jako jsou piezoelektrické a piezodoporové akcelerometry a seismické snímače rychlosti. Tato mezinárodní norma se týká kontaktních typů akcelerometrů, které jsou široce užívané. Při použití těchto snímačů může mechanické spojení mezi akcelerometrem a zkoušenou konstrukcí významně ovlivnit odezvu akcelerometru, konstrukce nebo obou. Tato mezinárodní norma se pokouší vymezit parametry podstatné pro výběr metody připevnění akcelerometru ke konstrukci.

Tato mezinárodní norma se týká akcelerometrů, které jsou připevněny k povrchu pohybující se konstrukce prostřednictvím mechanického spojení F (viz obrázek 1).

Informace získaná takovým snímačem je elektrický signál u , generovaný jeho pohybem v_T . Požadovanou informací je vibrační pohyb v_s na určitém místě konstrukce S.

Elektrický signál u , generovaný snímačem se liší od skutečného, i když vlastní akcelerometr skutečně měří vibrační pohyb v_s konstrukce, neboť přenos pohybu z S na citlivé prvky akcelerometru T není ideální.

Odchylna se může také objevit v důsledku odklonu osy citlivosti snímače, ohybu základny, přechodových změn teploty, kroucení a kmitání kabelu.

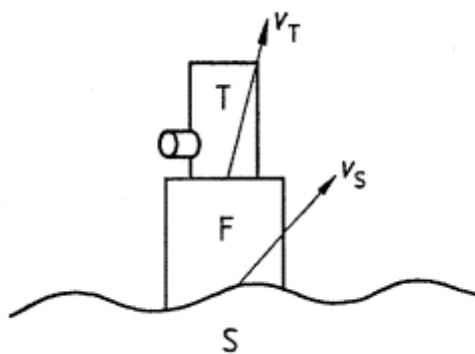
Mechanické připevnění bude měnit užitečný frekvenční rozsah pro přesné snímání amplitudy i fázové odezvy (viz 5.4.5.)

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje připevňovací charakteristiky akcelerometrů, které mají být stanoveny výrobcem a uvádí doporučení uživatelům pro připevnění akcelerometrů.

Použití této mezinárodní normy je omezeno na připevnění akcelerometrů, které se upevňují na povrch pohybující se konstrukce, jak je ukázáno na zjednodušeném obrázku 1.

Není použitelná pro jiné typy snímačů, jako jsou snímače relativního pohybu.



Vysvětlení

S - konstrukce

F - prostředek připevnění

T - akcelerometr

v_s - vibrační pohyb konstrukce

v_T - vibrační pohyb akcelerometru

-- Vynechaný text --