

**Kovové materiály - Kalibrace jednoosého dynamického zatížení pro zkoušení únavy -
Část 2: Měřicí vybavení dynamického kalibračního přístroje** **ČSN
ISO 4965-2**
42 0370

Metallic materials – Dynamic force calibration for uniaxial fatigue testing – Part 2: Dynamic calibration device (DCD) instrumentation

Matériaux métalliques – Étalonnage de la force dynamique uniaxiale pour les essais de fatigue – Partie 2: Instrumentation pour équipement d'étalonnage dynamique

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 4965-2:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 4965-2:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se spolu s ČSN ISO 4965-1 (42 0370) z března 2013 nahrazuje ČSN ISO 4965 (25 0272) z prosince 1995.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Předchozí norma ČSN ISO 4965:1995 pojednávala jen o strojích pro osově zatížení, v nichž jsou zkušební tělesa, obvykle souměrná k podélné ose, podrobena kolísavým a zpětným silám podél této osy. Tato norma je nahrazena normami ČSN ISO 4965-1 a ČSN ISO 4965-2, které se podstatně podrobněji věnují otázkám ověřování a kalibrace jednoosého dynamického zkušebního zatížení, přičemž ČSN ISO 4965-1 se výhradně týká otázek zkušebního systému, zatímco ČSN ISO 4965-2 je věnována problematice měřicího vybavení (instrumentace) vlastního dynamického kalibračního přístroje.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN WOZNIAK, IČ 15492958, Ing. Jan Wozniak, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 64 Mechanické zkoušení kovů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal,

CSc.

MEZINÁRODNÍ NORMA

Kovové materiály – Kalibrace jednoosého ISO 4965-2

dynamického zatížení pro zkoušení únavy – První vydání

Část 2: Měřicí vybavení dynamického kalibračního přístroje 2012-07-15

ICS 77.040.10

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Termíny, definice a značky 7

3 Princip 7

4 Obecné požadavky 8

4.1 Teplota 8

4.2 Měřicí vybavení dynamického kalibračního přístroje 8

4.3 Referenční etalon dynamického napětí 8

5 Postup kalibrace 8

5.1 Stejnoseměrná kalibrace 8

5.2 Sinusová kalibrace 9

6 Výpočet výsledků 10

6.1 Výsledky stejnosměrné kalibrace 10

6.2 Výsledky sinusové kalibrace 10

7 Kalibrační list 10

7.1 Obecné informace 10

7.2 Výsledky kalibrace 10

7.3 Opakování kalibrace 10



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2012

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují 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.

Mezinárodní normy jsou vypracovány v souladu s pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je vypracování mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

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

ISO 4965-2 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 164, *Mechanické zkoušení kovů*, subkomise SC 5, *Zkoušení únavy*.

Toto první vydání ISO 4965-2, spolu s ISO 4965-1, ruší a nahrazuje ISO 4965:1979, která byla technicky přepracována.

ISO 4965 sestává z následujících částí pod obecným názvem *Kovové materiály – Kalibrace jednoosého dynamického zatížení pro zkoušení únavy*:

- Část 1: Zkušební systémy
- Část 2: Měřicí vybavení dynamického kalibračního přístroje

Úvod

U dynamické zkoušky se může zatížení vložené na zkušební těleso významně lišit od zatížení indikovaného zkušebním systémem. Tyto dynamické chyby jsou výsledkem setrvačné síly působící na snímač síly a všech dynamických chyb v elektronice indikačního systému zatížení. Setrvačné síly se rovnají hmotnosti upínacích přípravků (umístěných mezi snímačem síly a zkušebním tělesem) násobené jejich lokálním zrychlením a z tohoto důvodu závisí na:

- a. amplitudě pohybu;
- b. frekvenci pohybu; a
- c. hmotnosti upínacích přípravků.

Amplituda pohybu pak následně závisí na aplikovaném zatížení a mechanickém uspořádání zkušebního systému, včetně elastické poddajnosti zatěžovací soustavy, zkušebního tělesa, odezvy rámu a montáži základny.

ISO 4965-1 popisuje dvě metody stanovení účinnosti zkušebního systému. Obě tyto metody vyžadují, aby měřicí vybavení dynamického kalibračního přístroje bylo předem kalibrováno v souladu s touto částí ISO 4965.

1 Předmět normy

Za účelem dynamické kalibrace jednoosých zkušebních systémů je nutné měřit zatěžující síly přenášené zkušebním tělesem se známými úrovněmi přesnosti – namísto zkušebního tělesa se toto měření provádí dynamickým kalibračním přístrojem a kalibrační metoda je popsána v ISO 4965-1. Tato část ISO 4965 definuje kalibrační postup měřicího vybavení dynamického kalibračního přístroje. Rovněž je popsána metoda analýzy výsledků vedoucí k platnému rozmezí zkušebních frekvencí pro měřicí zařízení používané u dynamických kalibračních přístrojů podle ISO 4965-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.