

Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 4: Zkoušky kruhové interpolace u číslicově řízených obráběcích strojů

ČSN
ISO 230- 4
20 0300

Test code for machine tools – Part 4: Circular tests for numerically controlled machine tools

Code d'essai des machines-outils – Partie 4: Essais de circularité des machines-outils à commande numérique

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 230- 4:2005. 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 230- 4:2005. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz strojírenské technologie Praha, IČ 00548871, Ing. Jan Kočí

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kateřina Čábelová

MEZINÁRODNÍ NORMA

Zásady zkoušek obráběcích strojů – ISO 230- 4
Část 4: Zkoušky kruhové interpolace Druhé vydání
u číslicově řízených obráběcích strojů 2005-04-01

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Podmínky zkoušek 8

4.1 Zkušební environment 8

4.2 Zkoušený stroj 8

4.3 Ohřátí stroje 8

4.4 Parametry zkoušky 9

4.5 Kalibrace měřicího přístroje 9

4.6 Zkouška nejistoty 9

5 Zkušební postup 9

6 Presentace výsledků 9

7 Body, které musí být dohodnuty mezi dodavatelem/výrobcem a uživatelem 10

Příloha A (informativní) Rozdíly mezi odchylkou kruhovitosti G a $G(b)$ a radiální odchylkou F a D 13

Příloha B (informativní) Vliv typických odchylek stroje na kruhové dráhy 14

Příloha C (informativní) Nastavení průměru a výsledné rychlosti posuvu 19

Příloha D (informativní) Zkouška kruhové interpolace používající zpětnovazební signál 20

Bibliografie 21

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2005

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv 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

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 navrhovány v souladu s pravidly danými ve Směrnících ISO/IEC, část 2.

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

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto normativního dokumentu mohou podléhat patentovým právům. ISO nesmí být činěna zodpovědnou za porušení některých nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO 230-2 byla připravena technickou komisí ISO/TC 39 „Obráběcí stroje“, Subkomisí SC 2 „Podmínky zkoušek kovoobráběcích strojů“.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 230-4:1996), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny jsou:

- nahrazení kruhové hystereze H dvousměrnou odchylkou kruhovitosti $G(b)$, protože vyhodnocení kruhové hystereze H je dostupnými metrologickými přístroji obtížné a protože dvousměrná odchylka kruhovitosti $G(b)$ obsahuje obdobnou informaci,
- zavedení střední dvousměrné radiální odchylky D ,
- přidání slova „proti směru pohybu hodinových ručiček“ (counter-clockwise) jako americké varianty pro účely použití normy v USA,
- uvedení nejistoty měření a zkoušky,
- zahrnutí parametrů $G(b)$ a D v příloze A, a
- úprava znění článku 3.8 a B.3.1.

ISO 230 sestává z následujících částí se společným titulem *Zásady zkoušek obráběcích strojů*:

- Část 1: *Geometrická přesnost strojů pracujících bez zatížení nebo za dokončovacích podmínek obrábění*
- Část 2: *Stanovení přesnosti a opakovatelnosti nastavení polohy v číslíkově řízených osách*
- Část 3: *Určení tepelných vlivů*
- Část 4: *Zkoušky kruhové interpolace u číslíkově řízených obráběcích strojů*
- Část 5: *Určení emise hluku*
- Část 6: *Určení přesnosti nastavení polohy na diagonálách tělesa a stěn (Zkouška diagonálního přestavení)*
- Část 7: *Geometrická přesnost os rotace*
- Část 9: *Určení nejistoty měření pro zkoušky obráběcích strojů podle série 230, základní rovnice* [Technická zpráva]

Připravovány jsou následující části:

- Část 8: *Určení úrovně vibrací* [Technická zpráva]

1 Předmět normy

Tato část ISO 230 specifikuje metody zkoušek a vyhodnocení dvousměrné odchyly kruhovitosti, průměrné dvousměrné radiální odchyly, odchyly kruhovitosti a radiální odchyly kruhové dráhy, která je tvořena současným pohybem ve dvou lineárních osách. Příslušné měřicí přístroje jsou popsány v ISO 230-1:1996 v 6.63.

Účelem této části normy ISO 230 je stanovit metody pro měření tvarů vykonávaných pohybů u číslicově řízených obráběcích strojů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.