

2005

Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy
a soustružnická centra -
Část 7: Vyhodnocení vlastností interpolace
v souřadných rovinách

ČSN
ISO 13041-7
20 0308

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres - Part 7: Evaluation of
contouring
performnce in the coordinate planes

Conditions d'essai des tours à commande numérique et des centres de tournage - Partie 7:
Évaluation des performance
en contournage dans les plans de coordonnées

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 13041-7:2004. Mezinárodní norma ISO 13041-7:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 13041-7:2004. International Standard ISO 13041-7:2004 has the status of a Czech Standard.

	<p>© Český normalizační institut, 2005 72531 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.</p>
--	---

ISO 230-1:1996 zavedena v ČSN ISO 230-1:1998 (20 0300) Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 1: Geometrická přesnost strojů pracujících bez zatížení nebo za dokončovacích podmínek obrábění

ISO 230-4:1996 zavedena v ČSN ISO 230-4:1998 (20 0300) Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 4: Zkoušky kruhové interpolace u číslicově řízených strojů

ISO 13041-1:2003 zavedena v ČSN ISO 13041-1:2005 (20 0308) Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy a soustružnická centra - Část 1: Zkoušky geometrické přesnosti strojů s vodorovnou osou vřetena

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz výrobců a dodavatelů strojírenské techniky Praha, IČ CZ00548871, Ing. Jan Kočí

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Skopal

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy a soustružnická centra -
Část 7: Vyhodnocení vlastností interpolace
v souřadných rovinách

ISO 13041-7
První vydání
2004-01-15

ICS 25.040.20

Odmítavé stanovisko k 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, ledaže by typy písma, které jsou vloženy, byly 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 nepřejímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytváření tohoto souboru PDF, lze najít ve Všeobecných informacích, které jsou k souboru připojeny; parametry, pomocí kterých 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, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom na níže uvedené adrese Ústřední sekretariát ISO.

© ISO 2004

Všechna práva vyhrazena. Není-li uvedeno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo zpracována jakoukoli jinou formou, jako jsou například elektronické nebo mechanické prostředky, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného povolení ISO; povolení lze vyžádat na níže uvedené adrese nebo u členské národní organizace 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.ch
Web www.iso.ch

Strana 4

Obsah

	Strana
1 Předmět normy 6	
2 Normativní odkazy 6	6
3 Termíny a definice 7	7
4 Úvodní poznámky 7	
5 Informace, které mají být zaznamenány..... 8	8
Bibliografie 9	

Strana 5

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, které jsou obsaženy ve Směrnících ISO/IEC, Část 3.

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

Je nutno upozornit na to, že některé části této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. ISO nebude považována za odpovědnou za to, že neidentifikovala některá nebo žádná patentová práva.

Mezinárodní norma ISO 13041-7 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 39 *Obráběcí stroje a tvářecí stroje*, subkomisí SC 2 *Podmínky zkoušek kovoobráběcích strojů*.

ISO 13041 sestává z následujících částí se společným názvem *Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy a soustružnická centra*:

- *Část 1: Zkoušky geometrické přesnosti strojů s vodorovnou osou obrobkového vřetena*
- *Část 2: Zkoušky geometrické přesnosti strojů se svislou osou obrobkového vřetena*
- *Část 3: Zkoušky geometrické přesnosti strojů se svislým obráceným obrobkovým vřetenem*
- *Část 4: Přesnost a opakovatelnost nastavení polohy lineárních a otočných osách*
- *Část 5: Přesnost posuvů, otáček a interpolací*
- *Část 6: Přesnost dokončovaného zkušebního obrobku*
- *Část 7: Vyhodnocení vlastností interpolace v souřadných rovinách*
- *Část 8: Vyhodnocení tepelných deformací*

Strana 6

Úvod

Cílem ISO 13041 je poskytnout tak široké a úplné informace, jak je jen možné, o zkouškách geometrické přesnosti, nastavení polohy, interpolace, tepelných deformací a obrábění, které se mohou provádět pro porovnání, při přejímce, údržbě anebo pro jakýkoliv jiný účel.

ISO 13041 specifikuje, ve vztahu k odpovídajícím částem ISO 230 *Zásady zkoušek obráběcích strojů* zkoušky soustružnických center a číslicově řízených soustruhů s koníkem nebo bez koníka, pracujících samostatně nebo integrovaných v pružných výrobních systémech.

ISO 13041 také udává tolerance nebo maximální přípustné hodnoty pro výsledky zkoušek odpovídající všeobecnému účelu a normální přesnosti soustružnických center a číslicově řízených soustruhů.

1 Předmět normy

Tato část ISO 13041 popisuje metodu ověření vlastností interpolace soustružnických center (nebo

číslicově řízených soustruhů) pomocí zkoušek kruhové interpolace a vyhodnocením radiální úchyly F a úchyly kruhovitosti G podle ISO 230-4.

POZNÁMKA Měření kruhových pohybů může být provedeno různými metodami popsány v ISO 230-1:1996, článek 6.6. Tyto metody jsou založeny na použití otáčejícího se jednosměrového snímače a měřicího trnu, kruhového etalonu a dvou směrového snímače, nebo teleskopické tyče s kulovými klouby. Mohou být použity jiné měřicí metody jestliže je jejich přesnost stejná, nebo lepší než přesnost popsanych metod. Vlivy typických úchytek stroje na kruhové dráhy jsou uvedeny v příloze B ISO 230-4:1996.

Účelem zkoušek kruhové interpolace, popsanych v této části ISO 13041 je ověřit kruhový pohyb

- pouze v jedné poloze v každé souřadné rovině stroje,
- při jedné rychlosti posuvu,
- při jednom opakování měření v opačném smyslu výsledného pohybu.

Účelem této části ISO 13041 není zajistit prostředky pro analýzu příčin zjištěných úchytek kruhovitosti, ale pouze nabídnout uživateli metodu pro periodické ověření obráběcího stroje. Doporučuje se provést zkoušky, uvedené v této části ISO 13041, po uspokojujících přejímácích zkouškách obráběcího stroje a výsledky těchto zkoušek použít jako základ pro porovnání výsledků periodických zkoušek. Proto musí být akceptovatelné úchyly od počátečních výsledků stanoveny uživatelem.

Jsou-li zkoušky použity pro účely přejímky, musí se dodavateli výrobce dohodnout s uživatelem na specifických průměrech, rychlostech posuvu a tolerancích, které budou při zkoušce uplatněny.

POZNÁMKA ISO 13041-5, která se zabývá přesností posuvů, otáček a interpolací zahrnuje jako zkoušku K4 měření kruhové interpolace. Účelem tohoto měření je ověřit vzájemný vztah pohybů ve dvou lineárních osách (obecně X a Y) při dvou stanovených rychlostech posuvu pro jeden stanovený průměr. To je, pokud se týká kruhové interpolace víceméně diagnostická zkouška, zatímco zkoušky kruhové interpolace v této části ISO 13041 dávají informace o celkových vlastnostech interpolace stroje.

-- Vynechaný text --