

2005


Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy a soustružnická centra - Část 1: Zkoušky geometrické přesnosti strojů s vodorovnou osou obrobkového vřetena	ČSN ISO 13041-1 20 0308
--	-----------------------------------

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres - Part 1: Geometric tests for machines with horizontal workholding spindle

Conditions d'essai des tours à commande numérique et des centres de tournage - Partie 1: Essais géométriques pour les machines à broche horizontale

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 13041-1:2004. Mezinárodní norma ISO 13041-1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 13041-1:2004. International Standard ISO 13041-1:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 72528 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	--

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 841:2001 zavedena v ČSN ISO 841:2004 (20 0300) Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 4: Zkoušky kruhové interpolace u číslicově řízených strojů

ISO 3442:1991 dosud nezavedena

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, CSc.

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy a soustružnická centra -
Část 1: Zkoušky geometrické přesnosti strojů s vodorovnou osou vřetená

ISO 13041-1
První vydání
2004-03-01

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

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
.. 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Termíny a definice

..... 8

4 Úvodní
poznámky

.....
9

4.1 Měřicí
jednotky

.....
... 9

4.2 Odkaz na ISO
230-1

..... 9

4.3 Vyrovnání
stroje

.....
. 9

4.4	Pořadí zkoušek	9
4.5	Rozsah zkoušek	9
4.6	Shémata	9
4.7	Revolverové hlavy a nástrojová vřetena	9
4.8	Roztřídění nástrojů	11
4.9	Kompenzace pomocí software	11
4.10	Minimální tolerance	14
4.11	Kategorie velikostí stroje	14
5	Zkoušky geometrické přesnosti	15
5.1	Obrobkové vřeteno (obrobková vřetena)	15
5.2	Vztah mezi obrobkovým vřetenem (obrobkovými vřeteny) a pohyby v lineárních osách	17
5.3	Úhlové úchyly pohybů v lineárních osách	21
5.4	Koník	24
5.5	Revolverová hlava a nástrojové vřeteno	28
5.6	Otočný vřeteník nebo těleso revolverové	

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 2.

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 13041-1 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*

Úvod

Cílem ISO 13041 je podat co nejširší a vyčerpávající informace o zkouškách, které mohou být prováděny pro účely srovnání, přejímky, údržby nebo 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 univerzálním soustružnickým centrům a číslicově řízeným soustruhům normální přesnosti.

1 Předmět normy

Tato část ISO 13041 specifikuje s odkazem na ISO 230-1 Zkoušky geometrické přesnosti číslicově řízených (NC) soustruhů a soustružnických center normální přesnosti s vodorovnou osou vřetena (vřeten) jak je definováno v 3.1 a 3.2.

Tato část ISO 13041 stanovuje aplikovatelné tolerance odpovídající zkouškám uvedeným výše.

Tato část ISO 13041 vysvětluje různé koncepce nebo uspořádání a obecné znaky NC soustruhů a soustružnických center. Uvádí také terminologii označení ovládaných os (viz obrázek 1 a tabulku 1).

Tato část ISO 13041 se zabývá pouze ověřením přesnosti stroje. Nevztahuje se ani na zkoušky stroje za chodu (např. vibrace, abnormální hluk, trhavé pohyby součástí) ani na vlastnosti stroje (např. otáčky, rychlosti, posuvy) protože tyto zkoušky jsou obvykle prováděny před zkouškami přesnosti.

-- Vynechaný text --