

2005

Podmínky zkoušek pro číslicově řízené soustruhy
a soustružnická centra -
Část 8: Vyhodnocení teplotních deformací

ČSN
ISO 13041-8


20 0308

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres - Part 8: Evaluation of thermal distortions

Conditions d'essai des tours à commande numérique et des centres de tournage - Partie 8: Évaluation des effets thermiques

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 13041-8:2004. Mezinárodní norma ISO 13041-8:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 13041-8:2004. International Standard ISO 13041-8:2004 has the status of a Czech Standard.

	<p>© Český normalizační institut, 2005 72530 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.</p>
---	---

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

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 230-2:1997 zavedena v ČSN ISO 230-2:1997 (20 0300) Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 2: Stanovení přesnosti a opakovatelnosti nastavení polohy v číslicově řízených osách

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 8: Vyhodnocení teplotních deformací

ISO 13041-8
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 nepřijímá 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 fotokopii a mikrofilmu, bez písemného povolení ISO; povolení lze vyžádat na níže uvedené adrese nebo u členské národní organizace v zemi žadatele.

ISO copyright office

Obsah

	Strana
1 Předmět normy 6	
2 Normativní odkazy 6	6
3 Termíny a definice 6	6
4 Úvodní poznámky 6	
4.1 Odkazy na ISO 230 6	6
4.2 Pořadí zkoušek 6	
4.3 Zkoušky, které musí být provedeny..... 7	7
5 Zkouška pro určení chyby vzniklé v důsledku změny teploty prostředí (ETVE)..... 7	
5.1 Všeobecně 7	
5.2 Zkušební	

metoda	
.....	
7	
5.3 Měřicí přístroje	
.....	
... 7	
5.4 Vyhodnocení výsledků	
.....	
.....	7
5.5 Informace, které mají být zaznamenány.....	7
6 Tepelné deformace způsobené otáčením vřetena.....	8
6.1 Počet zkoušek	
.....	
.... 8	
6.2 Zkušební metoda	
.....	
8	
6.3 Měřicí přístroje	
.....	
... 8	
6.4 Vyhodnocení výsledků	
.....	
.....	8
6.5 Informace, které mají být zaznamenány.....	8
7 Tepelné deformace způsobené pohybem v lineárních osách.....	9
7.1 Zkušební metoda	
.....	
9	
7.2 Měřicí přístroje	
.....	
... 9	

7.3 Vyhodnocení výsledků	9
7.4 Informace, které mají být zaznamenány	9
Bibliografie	11

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 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 13041-8 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 stanovuje odkazem na ISO 230-3 zkoušky, které se používají pro vyhodnocení tepelných deformací pevných částí stroje a systému nastavení polohy do délky 2000 mm u číslicově řízených (NC) soustružnických strojů a soustružnických center.

Tato část ISO 13041 stanovuje tyto tři metody zkoušek

- zkouška pro určení chyby vzniklé v důsledku kolísání teploty prostředí,
- zkouška tepelných deformací způsobených otáčením vřetena a
- zkouška tepelných deformací způsobených pohybem v lineárních osách.

Je nutno poznamenat, že není předpokládáno předepsat jakékoliv tolerance pro zkoušky popsané v této části ISO 13041.

-- Vynechaný text --