

**2008**

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Indikátory kreslení tvarovaných součástí v technické dokumentaci produktu (TDP)	ČSN ISO 10135  01 3154
--	---------------------------------

Geometrical product specifications (GPS) - Drawing indications for moulded parts in technical product documentation (TPD)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Indications sur les dessins pour pièces moulées dans la documentation technique de produits (TPD)

Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Zeichnungsangaben für Formteile

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10135:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 10135:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



## Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 128-22:1999 zavedena v ČSN ISO 128-22:2001 (01 3114) Technické výkresy - Pravidla zobrazování -

Část 22: Základní pravidla kreslení a použití odkazových čar

ISO 128-24:1999 zavedena v ČSN ISO 128-24:2001 (01 3114) Technické výkresy - Pravidla zobrazování -

Část 24: Čáry na strojnických výkresech

ISO 129-1:2004 zavedena v ČSN ISO 129-1:2005 (01 3130) Technické výkresy - Kótování a tolerování - Část 1:

Všeobecná ustanovení

ISO 406:1987 nezavedena

ISO 1101:2004 zavedena v ČSN EN ISO 1101:2006 (01 4120) Geometrické specifikace výrobků (GPS) - Geometrické tolerování - Tolerance tvaru, orientace, umístění a házení

ISO 1302:2002 zavedena v ČSN EN ISO 1302:2002 (01 4457) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -

Označování struktury povrchu v technické dokumentaci výrobků

ISO 2692:2006 zavedena v ČSN EN ISO 2692:2007 (01 4123) Geometrické specifikace výrobků (GPS) - Geometrické tolerování - Požadavek maxima materiálu (MMR), požadavek minima materiálu (LMR) a požadavek reciprocity (RPR)

ISO 5459:1981 zavedena v ČSN ISO 5459:1994 (01 4402) Technické výkresy. Geometrické tolerování - základny a soustavy základen pro geometrické tolerance

ISO 7083:1983 zavedena v ČSN EN ISO 7083:1997 (01 3138) Technické výkresy. Značky pro geometrické tolerování. Tvary a rozměry

ISO 8062-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 8062-1:2008 (01 4460) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -

Rozměrové a geometrické tolerance pro tvarované díly - Část 1: Slovník

ISO 8785:1998 zavedena v ČSN EN ISO 8785:2000 (01 4456) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -

Nedokonalosti povrchu - Termíny, definice a parametry

ISO 13715:2000 zavedena v ČSN ISO 13715:2005 (01 3205) Technické výkresy - Hrany neurčitých tvarů -

Slovník a označování

ISO/TR 14638:1995 dosud nezavedena v ČSN

ISO 14660-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 14660-1:2000 (01 4121) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -

Geometrické prvky - Část 1: Všeobecné termíny a definice

ISO 14660-2:1999 zavedena v ČSN EN ISO 14660-2:2000 (01 4121) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -

Geometrické prvky - Část 2: Zjištěná střední čára válce a kužele, zjištěná střední plocha, místní rozměr zjištěného prvku

ISO 81714-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 81714-1:2001 (01 3790) Tvorba grafických značek používaných v technické dokumentaci produktů - Část 1: Základní pravidla

Upozornění na národní poznámku

Do této technické normy byla k příloze C doplněna NÁRODNÍ POZNÁMKA.

Vypracování normy

Zpracovatel: IČ 76147941, Ladislav Pešička

Technická normalizační komise: TNK 7 Rozměrové a geometrické specifikace produktu a jejich ověřování (GPS)

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

Strana 3

---

MEZINÁRODNÍ NORMA

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Indikátory  
kreslení tvarovaných součástí v technické dokumentaci  
produktu (TDP)

ISO 10135  
Druhé vydání  
2007-11-15

ICS 01.100.20

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

**1**      Předmět  
normy

..... 7

**2**      Citované normativní  
dokumenty..... 7

**3**  
Definice

..... 8

<b>4</b>	Název kapitoly	.....	8
<b>5</b>	Smluvní čáry	.....	9
<b>6</b>	Označování tvarovaných součástí na výkrese.....		9
<b>7</b>	Pravidla pro rozměrové a geometrické kótování a tolerování.....		43
<b>Příloha A</b> (normativní)			
		.....	. 47
<b>Příloha B</b> (informativní)			
		.....	51
<b>Příloha C</b> (informativní)			
		.....	53
Bibliografie			
		.....	54

**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, 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 Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



## DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2007

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

E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland

Strana 5

---

### Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členských organizací 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 se navrhují podle pravidel uvedených ve směrnících ISO/IEC, části 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členským orgánům k hlasování. Zveřejnění mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň 75 % hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé elementy tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO není odpovědná za identifikování jakýchkoli nebo všech patentových práv.

ISO 10135 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 213 *Rozměrové a geometrické specifikace produktu a jejich ověřování*.

Druhé vydání ruší a mění první vydání (ISO 10135:1994) a je jeho technickou revizí.

# Úvod

Tato mezinárodní norma je normou dokumentu technického produktu (TPD) (připravená v ISO/TC 10), ale také slouží jako norma geometrické specifikace produktu (GPS) (připravená v ISO/TC 213) a je pokládána za normu doplňující proces specifikace tolerancí (viz ISO/TR 14638). Má vliv na články 1 a 2 řetězu mezinárodních norem pro formování.

Bližší informace o vztahu této ISO 10135 k jiným normám a GPS viz maticový model v příloze B.

Materiály které jsou formovány mohou být v pevném, těstovitém nebo tekutém stavu.

V případě objednávky tvarovaných součástí je potřeba respektovat účelový faktor procesu formování a návrhu formy, který má vliv na vzhled součásti.

Často je nutné v objednávce mírně změnit zamýšlenou geometrii součásti a vyhnout se nedokonalostem povrchu (například příčinou může být snížení předpokládaného teplotního smrštění materiálu) a v požadavku umožnit vyjmutí součásti z formy. Různé potřebné komponenty formy oddělující povrchy, hradla, nálitky, průduchy, vyhazovače atd. mohou ale také vykazovat nezbytné nedokonalosti povrchu. Proto výsledná tvarovaná součást bude vystavena úchytkám od ideálního geometrického tvaru. Kontrola těchto úchylek je v požadavku dosažení zamýšlené funkce a zajištění tvarované součásti a může být opakována, pokud musí být forma nahrazena (například při poruše). Takové dovolené úchytky má být indikovány a specifikovány v technických výkresech.

Tvarované součásti, odlitky a výkovky jsou součástmi vyráběné s použitím formy, například foukáním, vstřikováním, odléváním nebo kování. Úsporné použití termínu „tvarovaná součást“ v textu této mezinárodní normy pokrývá vylisky, odlitky nebo výkovky.

Tolerance specifikované pro odlévání mohou určovat metodu odlévání. Proto se doporučuje před dokončením návrhu nebo objednávky konzultace zákazníka se slévárnou a projednání:

- a) navrhovaného tvaru odlitku a požadované přesnosti;
- b) požadavku na opracování;
- c) metody odlévání;
- d) počtu vyráběných odlitků;
- e) souhrnu vybavení pro odlévání;
- f) údajů plánovaného systému ve shodě s ISO 5459;
- g) slitiny k odlévání;
- h) některých speciálních požadavků, například individuálních rozměrových a geometrických tolerancí, tolerancí poloměrů zaoblení a individuální podpory výroby.

Ačkoliv obrázky v této mezinárodní normě jsou prezentovány v průmětně prvního kvadrantu, mohou stejně dobře být prezentovány s použitím průmětny třetího kvadrantu.

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma uvádí pravidla a zvyklosti pro indikaci požadavků na tvarované součásti v technické dokumentaci výrobku. Také specifikuje proporce a rozměry grafických značek použitých pro jejich zobrazení.

POZNÁMKA Obrázky v této mezinárodní normě pouze objasňují text a nejsou zamýšleny pro zobrazení skutečných aplikací. V důsledku toho jsou obrázky zjednodušeny a neúplně kótovány a tolerovány, nebo» představují jen obecné principy, použité v určité technické oblasti.

---

-- Vynechaný text --