

2005

Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -
Rovinnost -
Část 2: Operátory specifikace

ČSN P
ISO/TS 12781-2

01 4146

Geometrical Product Specifications (GPS) - Flatness - Part 2: Specification operators

Spécification géométrique des produits (GPS) - Planéité - Partie 2: Opérateurs de spécification

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace ISO/TS 12781-2:2003. Technická specifikace ISO/TS 12781-2:2003 má status české předběžné normy.

This prospective standard is the Czech version of the Technical Specification ISO/TS 12781-2:2003. The Technical Specification ISO/TS 12781-2:2003 has the status of a Czech Prospective Standard.



© Český normalizační institut, 2005

72038

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Převzetí TS nevyžaduje zrušení konfliktních národních norem platných pro stejný předmět normalizace, proto tato norma platí souběžně s ČSN 01 4401.

Citované normy

ISO/TS 12781-1:2003 zavedena v ČSN P ISO/TS 12781-1:2005 (01 4146) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Rovinnost - Část 1: Slovník a parametry rovinnosti

ISO 14253-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14253-1:2000 (01 4100) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Zkoušení obrobků a měřidel měřením - Část 1: Pravidla rozhodování o prokazování shody nebo neshody se specifikacemi (idt EN ISO 14253-1:1998)

ISO/TS 17450-2:2002 zavedena v ČSN P ISO/TS 17 450-2:2005 (01 4108) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Obecné pojmy - Část 2: Základní zásady, specifikace, operátory a nejistoty

Souvisící ČSN

ČSN P ISO/TS 12180-2:2005 (01 4156) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Válcovitost - Část 2: Operátory specifikace

ČSN P ISO/TS 12181-2:2005 (01 4151) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Kruhovitost - Část 2: Operátory specifikace

ČSN P ISO/TS 12780-2:2005 (01 4140) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Přímost - Část 2: Operátory specifikace

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla v článku C.2 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: IČ 67801617, Ing. Zdeněk ©toud

Technická normalizační komise: TNK 7 Geometrické požadavky na součásti

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

Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Rovinnost - ISO/TS 12781-2

Část 2: Operátory specifikace

1. vydání
2003-12

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 5

1 Předmět
specifikace

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 5

3 Termíny a
definice

..... 6

4 Úplný operátor
specifikace

6

5 Shoda se specifikací.....6

Příloha A (informativní) Obsah harmonických složek jmenovitě rovinných součástí a strategie
zjišťování..... 7

Příloha B (informativní) Strategie
zjišťování..... 10

Příloha C (informativní) Vztah k maticovému modelu
GPS..... 13

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních organizací (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.

Návrhy mezinárodních norem se připravují podle pravidel Směrnic ISO/IEC, Části 1.

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

Za jiných okolností, zejména projeví-li trh urgentní zájem na takových dokumentech, může se technická komise rozhodnout vydat i jiný typ normativního dokumentu:

- veřejně dostupná publikace ISO (ISO/PAS) vyjadřuje dohodu mezi technickými experty v pracovní skupině ISO přijatelnou k vydání, jestliže ji schválí více než 50 % hlasujících členů mateřské komise;
- technická specifikace ISO (ISO/TS) vyjadřuje dohodu mezi členy technické komise přijatelnou k vydání, jestliže ji schválí 2/3 hlasujících členů komise.

ISO/PAS a ISO/TS se prověřují každé tři roky, s cílem rozhodnout zda se potvrdí na další tříleté období nebo se bude při převodu na mezinárodní normu revidovat, nebo se zruší. Je-li ISO/PAS nebo ISO/TS potvrzena, prověřuje se opět po třech letech, pak se musí transformovat do mezinárodní normy nebo zrušit.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem autorského práva. ISO nenese žádnou odpovědnost za identifikaci jednotlivých nebo všech autorských práv.

ISO/TS 12781-2 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 213, *Rozměrové a geometrické požadavky na výrobky a jejich ověřování*.

ISO/TS 12781 sestává z následujících částí, pod společným názvem *Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Rovinnost*:

- *Část 1: Slovník a parametry rovinnosti*
- *Část 2: Operátory specifikace*

Úvod

Tato část ISO/TS 12781 je technická specifikace souboru geometrických požadavků na výrobky (GPS) a má se považovat za všeobecný dokument GPS (viz ISO/TR 14638). Ovlivňuje článek 3 řetězce norem na tvar nebo povrch (nezávisle na základně).

Více informací o vztahu této části ISO/TS 12781 k jiným normám a maticovému modelu GPS viz přílohu C.

Tato část ISO/TS 12781 stanoví operátory specifikace pro rovinnost zjištěných prvků podle ISO/TS 17450-2.

V současném stavu vývoje ISO/TC 213 nebyla schopna dosáhnout konsensu o standardech pro filtry UPR, poloměru hrotu měřicí hlavy a metodě asociace (referenční rovině). To znamená, že předpis rovinnosti musí vyjadřovat, kterou hodnotu použít pro tyto operace specifikace tak, aby byly jednoznačné.

V důsledku toho, jestliže předpis nevyjadřuje explicitně které hodnoty se mají použít pro jeden nebo více těchto operátorů, je předpis nejistý (viz ISO/TS 17450-2) a dodavatel může použít jakoukoli hodnotu pro operátor(y), která není předepsána při zjišťování shody.

Zjišťování dat vždy zahrnuje aplikaci určité filtrace. Může nebo nemusí se aplikovat přídavná filtrace zjištěných dat. Přídavným filtrem může být filtr střední čáry (Gaussův, drážkový (*spline*), vlnový (*wavelet*) apod.) nebo nelineární filtr (např. morfologický filtr). Typ filtrace ovlivňuje definici rovinnosti a operátory specifikace a proto musí být jednoznačně stanoven.

POZNÁMKY

- 1 Filtrace dotykovým hrotem není sama o sobě dostatečná k vyhlazení profilu. Za jistých okolností může vyvolat klamný vysokofrekvenční obsah, dávající nesprávné hodnoty. Ke korigování toho se používá filtr s dlouhou vlnovou délkou. Používá se Gaussův filtr, protože vyjadřuje současný stav techniky v normách ISO. Tento filtr má určité nedostatky, např. může zkreslit spíše než vyloučit některé prvky drsnosti povrchu a může zkreslit, spíše než správně přenést některé prvky vlnitosti. Předpokládá se, že nové filtry, vyvíjené v rámci ISO, nabídnou lepší řešení pro řadu těchto situací.
- 2 Jestliže se použije menší poloměr zaoblení špičky než je předepsána pro danou mezní délku cut-off, bude výsledná naměřená hodnota všeobecně vyšší. Tato skutečnost je obvykle nevýznamná. Jestliže se použije větší poloměr zaoblení špičky, bude výsledná naměřená hodnota všeobecně nižší. Velikost změny je silně závislá na měřeném povrchu.
- 3 Měřicí síla 0 N se volí k vyloučení vlivu pružné deformace součásti z operátoru specifikace. Na kovových površích adekvátní tloušťky je účinek běžně se vyskytujících měřících sil zanedbatelný.
- 4 Klamné signály a jiné problémy při zjišťování (viz přílohu A) způsobené vyšším obsahem harmonických složek ve směru přímosti mohou způsobit nejistotu předpisu.

Tato část ISO/TS 12781 nemá vetovat jakékoli prostředky měření rovinnosti.

1 Předmět specifikace

Tato část ISO/TS 12781 stanoví úplný operátor specifikace pro rovinnost jen úplných integrálních prvků, tj. geometrických charakteristik individuálních prvků typu roviny.

2 Normativní odkazy

Dále uvedené dokumenty jsou nepostradatelné při používání tohoto dokumentu. U datovaných odkazů platí pouze citované vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání odkazovaných dokumentů (včetně všech změn).

ISO/TS 12781-1:2003 Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Rovinnost - Část 1: Slovník a parametry rovinnosti

(Geometrical Product Specifications (GPS) - Flatness - Part 1: Vocabulary and parameters of flatness)

ISO 14253-1:1998 Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Zkoušení obrobků a měřidel měřením - Část 1: Pravidla rozhodování o prokazování shody nebo neshody se specifikacemi

(Geometrical Product Specifications (GPS) - Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment - Part-1: Decision rules for proving conformance or non-conformance with specifications)

ISO/TS 17450-2: 2002 Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Obecné pojmy - Část 2: Základní zásady, specifikace, operátory a nejistoty

(Geometrical Product Specifications (GPS) - General concepts - Part 2: Basic tenets, specifications, operators and uncertainties)

-- Vynechaný text --