ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.040.01 **Únor 2012**

Geometrické specifikace produktu (GPS) – Charakteristiky a podmínky – Definice

ČSN
EN ISO 25378
01 4124

idt ISO 25378:2011

Geometrical product specifications (GPS) – Characteristics and conditions – Definitions

Spécification géométrique des produits (GPS) – Caractéristiques et conditions – Définitions

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Merkmale und Bedingungen – Begriffe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 25378:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 25378:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3534-1:2006 zavedena v ČSN ISO 3534-1:2010 (01 0216) Statistika – Slovník a značky – Část 1: Obecné statistické termíny a termíny používané v pravděpodobnosti

ISO 3534-2 zavedena v ČSN ISO 3534-2 (01 0216) Statistika – Slovník a značky – Část 2: Aplikovaná statistika

ISO 17450-1:2011 nezavedena

ISO/TS 17450-2 zavedena v ČSN P ISO/TS 17450-2 (01 4103) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Obecné pojmy – Část 2: Základní zásady, specifikace, operátory a nejistoty

ISO 22432 nezavedena

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla v příloze C doplněna informativní národní poznámka.

V této technické normě se pod souslovím „vzdálenost dvou bodů“ rozumí „vzdálenost dvou protilehlých bodů průměru“.

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT FSTROJ Praha, IČ 68407700, Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 7, Geometrické požadavky na výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kateřina Čábelová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 25378
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2011

ICS 17.040.01

Geometrické specifikace produktu (GPS) – Charakteristiky a podmínky – Definice (ISO 25378:2011)

Geometrical product specifications (GPS) – Characteristics and conditions – Definitions (ISO 25378:2011)

Spécification géométrique des produits (GPS) – Caractéristiques et conditions – Définitions (ISO 25378:2011)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Merkmale und Bedingungen – Begriffe (ISO 25378:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-08-07.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN ISO 25378:2011 E

Předmluva

Tento normativní dokument (EN ISO 25378:2011) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 213 „Rozměrové a geometrické specifikace produktu a jejich ověřování“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 290 „Rozměrové a geometrické specifikace produktu a jejich ověřování“, jejíž sekretariát zabezpečuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2011 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2011.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky tohoto normativního dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není odpovědný za zjišťování některých nebo všech patentových práv.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 25378:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 25378:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Všeobecné představení 18

4.1 Všeobecné principy specifikací 18

4.2 Všeobecný princip charakteristik 18

5 Znázornění GPS charakteristik 19

5.1 Všeobecně 19

5.2 Jednotlivá charakteristika a vztahy charakteristik 20

5.3 Místní a globální charakteristiky 22

5.4 Odchýlený a referenční prvek 22

5.5 Nezávislé charakteristiky 23

5.6 Zóna charakteristiky 30

5.7 Charakteristika měrky 33

5.8 Charakteristika montáže nebo submontáže 38

6 Vztahy mezi termíny souvisejícími s charakteristikou 43

Příloha A (informativní) Přehled diagramů 45

Příloha B (normativní) Základní (geometrická) charakteristika 48

Příklad C (informativní) Vztah k maticovému modelu GPS 55

Bibliografie 56

Úvod

Tato mezinárodní norma patří do souboru norem geometrických specifikací produktu (GPS) a je ji možné považovat za všeobecnou normu GPS (viz ISO/TR 14638). Svým obsahem ovlivňuje všechny články řetězce norem ve všeobecné matici GPS.

K usnadnění čtení a porozumění této mezinárodní normě je nezbytné se odkazovat na ISO 17450-1 a ISO/TS 17450-2.

Geometrické charakteristiky existují ve třech „světech“:

- svět jmenovité geometrické definice, kde ideální reprezentace budoucího obrobku je definováno konstruktérem;
- svět specifikace, kde několik reprezentací budoucího obrobku jsou představovány konstruktérem;
- svět ověření, kde jeden nebo několik reprezentací daných obrobků jsou identifikovány v aplikacích měřicího postupu (postupů).

GPS specifikace definují požadavky přes geometrickou charakteristiku a podmínku.

Ve světě ověření mohou být matematické operace význačné od fyzikálních operací. Fyzikální operace jsou operace založené na fyzikálních postupech; jsou všeobecně mechanické, optické nebo elektromagnetické. Matematické operace je matematické šetření vzorkování obrobku. Toto šetření je všeobecně dosaženo výpočtem nebo elektronickým šetřením.

Je důležité porozumět vztahu mezi těmito třemi světy.

Tyto specifikace, charakteristiky a podmínky, všeobecně stanovené v této mezinárodní normě se dobře hodí k stanovení požadavků tuhých částí a montáží a mohou také být aplikovány na pružné části a montáže.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje všeobecné termíny pro geometrické specifikace, charakteristiky a podmínky. Tyto definice jsou založeny na pojmech vypracovaných v ISO 17450-1 a ISO 22432 a jsou dány použitím matematického popisu založeného na příloze B ISO 17450-1:2011.

Tato mezinárodní norma není určena pro průmyslové použití jako takové mezi konstruktéry, ale má sloužit jako „mapa cesty“ ke zmapování požadavků na základě geometrických prvků, což umožní

budoucí normalizaci pro průmysl a vytváření softwaru stejným způsobem.

Tato mezinárodní norma stanovuje všeobecné typy geometrických charakteristik a podmínek, které mohou být použity v GPS. Tyto popisy jsou aplikovatelné na

- obrobek,
- montáž,
- populace obrobků, a
- populace montáží.

Tyto definice jsou založeny na pojmech operátorů a principu duality obsaženém v ISO 17450-1 a ISO/TS 17450-2 a na popisu typů geometrických prvků definovaných v ISO 22432.

Koncepčně, tyto operátory specifikace mohou být použity jako operátory specifikace nebo jako operátory ověření (princip duality).

Tato mezinárodní norma není určena k stanovení GPS specifikací, symboliky nebo jiných typů výrazů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.