

2023

Geometrické specifikace produktu (GPS) -
Kontrola součástí a měřicího vybavení měřením -
Část 1: Rozhodovací pravidla pro ověření shody nebo neshody se
specifikacemi

ČSN
EN ISO 14253-1
01 4100

idt ISO 14253-1:2017

Geometrical product specifications (GPS) - Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment -

Part 1: Decision rules for verifying conformity or nonconformity with specifications

Spécification géométrique des produits (GPS) - Vérification par la mesure des pièces et des équipements de mesure - Partie 1: Règles de décision pour contrôler la conformité ou la non-conformité à la spécification

Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen -

Teil 1: Entscheidungsregeln für den Nachweis von Konformität oder Nichtkonformität mit Spezifikationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14253-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 14253-1:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 14253-1 (01 4100) z června 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO14253-1:2017 do soustavy norem ČSN.

Zatímco norma z června 2018 převzala EN ISO 14253-1:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 9000 zavedena v ČSN EN ISO 9000 (01 0300) Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník

ISO/IEC Guide 98-3 zavedena v TNI 01 4109-3 Nejistoty měření - Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

ISO/IEC Guide 98-4 zavedena v TNI POKYN ISO/IEC 98-4 Nejistota měření - Část 4: Úloha nejistoty měření při posuzování shody

ISO/IEC Guide 99 zavedena v TNI 01 0115 Mezinárodní metrologický slovník - Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 1938-1 (25 3101) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Rozměrová měřicí zařízení - Část 1: Hladké mezní kalibry lineárních rozměrů

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

ČSN EN ISO 8015 (01 4204) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Základy - Pojmy, principy a pravidla

ČSN EN ISO 14253-2 (01 4100) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Kontrola obrobků a měřicího vybavení měření - Část 2: Návod pro odhad nejistoty měření v GPS, při kalibraci měřicího vybavení a při ověřování výrobku

ČSN EN ISO 14638 (01 4104) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Maticový model

ČSN EN ISO 25378 (01 4124) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Charakteristiky a podmínky - Definice

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro výsledné produkty daného technologického procesu se užívají různé názvy, např. obrobek, výtvarok, výlisek, výkovek, odlitek, svarek, součást. V tomto dokumentu se používá společný termín „součást“.

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

V normě byly k článkům 4.1 a 5.2.2 a do kapitoly 3 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Leoš Mann, IČO 65312180

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Volejníková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 14253-1

Prosinec 2017

ICS 17.040.40

Geometrické specifikace produktu (GPS) -
Kontrola součástí a měřicího vybavení měřením -
Část 1: Rozhodovací pravidla pro ověření shody nebo neshody se specifikacemi
(ISO 14253-1:2017)

Geometrical product specifications (GPS) -
Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment -
Part 1: Decision rules for verifying conformity or nonconformity with specifications
(ISO 14253-1:2017)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Vérification par la mesure des pièces et des équipements de mesure - Partie 1: Règles de décision pour contrôler la conformité ou la non-conformité à la spécification (ISO 14253-1:2017)	Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen - Teil 1: Entscheidungsregeln für den Nachweis von Konformität oder Nichtkonformität mit Spezifikationen (ISO 14253-1:2017)
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-09-28.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 14253-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14253-1:2017) vypracovala technická komise ISO/TC 213 *Rozměrové a geometrické specifikace produktu a ověřování* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 290 *Rozměrové a geometrické specifikace produktu a ověřování*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2018 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 června 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 14253-1:2013.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 14253-1:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 14253-1:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Výchozí rozhodovací pravidla.....	12
4.1..... Obecně.....	12
4.2..... Výchozí mez pravděpodobnosti shody.....	16
4.3..... Výchozí mez pravděpodobnosti neshody.....	16
5..... Ověřování shody a neshody se specifikacemi.....	16
5.1..... Obecně.....	16
5.2..... Pravidlo pro ověřování shody se specifikacemi.....	17
5.2.1... Obecně.....	17
5.2.2... Příklad normální hustoty pravděpodobnosti a výchozí mez pravděpodobnosti shody.....	17
5.3..... Pravidlo pro ověřování neshody se	

specifikacemi.....	19
5.3.1...	
Obecně.....	19
.....	19
5.3.2... Případ normální hustoty pravděpodobnosti a výchozí mez pravděpodobnosti neshody.....	19
5.4..... Pole nejistoty.....	21
.....	21
6..... Aplikace ve vztahu mezi dodavatelem a zákazníkem.....	21
6.1.....	
Obecně.....	21
.....	21
6.2..... Ověřování shody dodavatelem.....	21
.....	21
6.3..... Ověřování neshody zákazníkem.....	22
. 22	
Příloha A (informativní) Vztah mezi třetím a druhým vydáním normy.....	23
Příloha B (informativní) Vztah k maticovému modelu GPS.....	26
Bibliografie.....	27
.....	27

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají 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.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 213 *Rozměrové a geometrické požadavky na produkty a ověřování* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 290 *Rozměrové a geometrické specifikace produktu a ověřování*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 14253-1:2013), které bylo technicky revidováno s těmito změnami:

- Předmět normy aplikuje ISO/IEC Guide 98-4 a dává doporučení pro zjednodušení použitím intervalů představujících základní pravděpodobnost. V důsledku toho byl výchozí koeficient rozšíření $k = 2$ nahrazen výchozí pravděpodobností shody 95 %. Tím je riziko konstantní, bez ohledu na vztah mezi intervalem specifikace a nejistotou měření. Další informace viz příloha A.
- Byly aktualizovány některé termíny.
- Vysvětlení modifikátoru populační specifikace bylo odstraněno a lze jej nyní nalézt v ISO 18391.

Seznam všech částí souboru ISO 14253 je uveden na webových stránkách ISO.

Úvod

Tento dokument je normou geometrické specifikace produktu (GPS) a považuje se za obecnou normu GPS (viz ISO 14638). Ovlivňuje článek D v řetězci obecných norem GPS.

Maticový model ISO/GPS uvedený v ISO 14638 poskytuje přehled o systému ISO/GPS, jehož součástí je tento dokument. Základní pravidla ISO/GPS uvedená v ISO 8015 jsou použita v tomto dokumentu. Výchozí rozhodovací pravidla uvedená v tomto dokumentu jsou použita ke specifikacím ISO/GPS, není-li uvedeno jinak.

Podrobnější informace o vztahu tohoto dokumentu k jiným normám a maticovému modelu GPS jsou uvedeny v příloze B.

Odhadovanou nejistotu měření je třeba vzít v úvahu při ověřování shody nebo neshody se specifikací.

Problém nastává, když naměřená hodnota leží blízko specifikované horní nebo dolní meze. V tomto případě není ověření shody nebo neshody se specifikacemi možné: nejistota měření vyvolává pravděpodobnost, že pravá hodnota charakteristiky není v rozsahu specifikace, i když naměřená hodnota je uvnitř specifikačního pole, nebo je v rozsahu specifikace, i když naměřená hodnota je vně specifikačního pole.

Dodavatelé a zákazníci by se proto měli předem dohodnout na způsobu řešení jakýchkoli problémů, které mohou nastat. Tento dokument vysvětluje, jak definovat výchozí pole přijetí a pole odmítnutí (tj. rozhodovací pravidla) pro ověření shody nebo neshody se specifikacemi.

Záměrem tohoto dokumentu není uvažovat o jakékoliv předchozí znalosti možných hodnot měřené veličiny, např. variabilita měřených předmětů, která může ovlivnit pravděpodobnost správného rozhodnutí při ověření [matematicky se předem předpokládá neomezené rozdělení maximální entropie (12)].

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje pravidla pro ověření shody nebo neshody s danou tolerancí pro charakteristiku součásti (nebo populace součásti) nebo s danou největší dovolenou chybou pro metrologickou charakteristiku měřicího vybavení, včetně případů, kdy naměřená hodnota leží blízko specifikovaných mezí, s přihlédnutím k nejistotě měření.

Tento dokument se vztahuje na specifikace definované v obecných normách GPS (viz ISO 14638), tj. normy připravené ISO/TC 213, včetně:

- specifikací součástí a populačních specifikací (obvykle uváděné jako specifikovaná horní mez nebo specifikovaná dolní mez nebo obojí);
- specifikací měřicích vybavení (obvykle uváděné jako největší dovolené chyby).

Tento dokument platí pouze pro charakteristiky a největší dovolené chyby vyjádřené jako hodnoty veličin.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.