

2021

Geometrické specifikace produktu (GPS) -
Maticový model

ČSN
EN ISO 14638

01 4104

ISO 14638:2015

Geometrical product specifications (GPS) - Matrix model

Spécification géométrique des produits (GPS) - Modele de matrice

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Matrix-Modell

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14638:2015. 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 14638:2015. 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 14638 (01 4104) z října 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14638:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z října 2015 převzala EN ISO 14638:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro produkty daného technologického procesu se užívají různé názvy, např. obrobek, výtwarek, výlisek, výkovek, vývalek, odlitek, svarek, součást, část, dílec, komponent. V tomto dokumentu je použitý 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 byla do kapitoly Úvod doplněna informativní národní poznámka.

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 14638

Leden 2015

ICS 17.040.01
14638:1996

Nahrazuje CR ISO

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Maticový model
(ISO 14638:2015)

Geometrical product specifications (GPS) - Matrix model
(ISO 14638:2015)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Geometrische Produktspezifikation (GPS) -
Modele de matrice Matrix-Modell
(ISO 14638:2015) (ISO 14638:2015)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-10-25.

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.



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

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN ISO 14638:2015 E

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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14638:2015) 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 července 2015 udělit 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 července 2015.

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

Tento dokument nahrazuje CR ISO 14638:1996.

Podle Vnitřních předpisů 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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Dokument ISO 14638:2015 byl schválen CEN jako EN ISO 14638:2015 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
.....	
Předmluva.....	6
.....	
Úvod.....	8
.....	
1..... Předmět normy.....	9
.....	
2.....	
Koncept.....	9
.....	
3.....	
Struktura.....	10
.....	
3.1.....	
Obecně.....	10
.....	
3.2..... Druhy norem ISO	
GPS.....	10
.....	
3.2.1... Základní normy ISO	
GPS.....	10
..	
3.2.2... Obecné normy ISO	
GPS.....	10
...	
3.2.3... Doplnkové normy ISO	
GPS.....	10
10	
3.3..... Matice ISO	
GPS.....	10
.....	
3.3.1... Kategorie geometrických vlastností.....	10

3.3.2... Doplnkové kategorie.....	10
3.3.3... Řetězec norem.....	10
3.3.4... Články řetězce.....	10
3.4..... Kategorie geometrických vlastností.....	11
4..... Základny.....	11
5..... Články řetězce.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Článek řetězce A: Značky a indikace.....	11
5.3..... Článek řetězce B: Požadavky prvku.....	11
5.4..... Článek řetězce C: Vlastnosti prvku.....	11
5.5..... Článek řetězce D: Shoda a neshoda.....	11
5.6..... Článek řetězce E: Měření.....	11
5.7..... Článek řetězce F: Měřicí zařízení.....	11
5.8..... Článek řetězce G: Kalibrace.....	11
6..... Zhotovení norem ISO GPS.....	12

6.1.....	
Návod.....	12
6.2.....	
Doplňující text.....	12
6.2.1...	
Obecně.....	12
6.2.2... Základní	
norma.....	12
6.2.3... Obecná	
norma.....	12
6.2.4... Doplnková	
norma.....	12
Příloha A (informativní) Příklad informativní přílohy normy ISO	
GPS.....	14
Příloha B (informativní) Příklady různých způsobů použití matice GPS pro identifikaci specifických norem nebo skupiny norem vztahujících se ke specifické geometrické charakteristice nebo specifickému článku řetězce.....	15
Příloha C (informativní) Znázornění normy ISO GPS pro základny v matici ISO	
GPS.....	18
Příloha D (informativní) Předchozí maticový model ISO	
GPS.....	19
Příloha E (informativní) Vztah k maticovému modelu ISO	
GPS.....	20
Bibliografie.....	21

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.html).

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: [Foreword - Supplementary information](#).

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 213 *Geometrické požadavky na výrobky a jejich ověřování*.

Toto první vydání ISO 14638 zrušuje a nahrazuje ISO/TR 14638:1995.

ISO 14638 byla revidována z dřívějšího dokumentu ISO/TR 14638 s cílem vyjasnit text a definice, aby se zlepšila použitelnost dokumentu, a revidovat matici tam, kde to vyžaduje vývoj ISO GPS.

Hlavní změny jsou následující:

- Kategorie globálních norem GPS byla odstraněna, protože nebyla jasně odlišena od základních, ani obecných norem GPS. Normy, které byly dříve klasifikovány jako globální standardy GPS, byly buď zrušeny, nebo je lze klasifikovat jako základní, nebo obecné standardy GPS.
- Názvy v tabulce dříve používané k popisu různých řetězců v matici byly redukovány.
 - Názvy „tvar čáry (nezávislý na základně)“ a „tvar povrchu (nezávislý na základně)“ byly nahrazeny jediným názvem „tvar“.
 - Názvy „tvar čáry závislý na základně“ a „tvar povrchu závislý na základně“ byly odstraněny, protože je nahrazuje orientace a umístění.
 - Název „základny“ byl odstraněn z matice, protože základny nejsou geometrické vlastnosti. Kapitola 4 nyní vysvětluje, jak je v maticovém modelu ISO GPS zahrnuta norma ISO GPS pro

základny.

- Názvy „obvodové házení“ a „celkové házení“ byly sloučeny do jednoho názvu „házení“.
- Tři řetězce pro „profil drsnosti“, „profil vlnitosti“ a „primární profil“ byly nahrazeny jedním názvem „textura povrchu profilu“.
- Název „úhel“ byl odstraněn, protože úhly jsou obsaženy pod názvy „rozměr“ a „vzdálenost“.
- Název „poloměr“ byl odstraněn, protože je obsažen pod názvy „vzdálenost“ a „tvar“.
- Název „hrany“ byl odstraněn, protože hrany nejsou geometrickou vlastností.
- Byla přidána další kategorie obecných norem GPS pro texturu povrchu plochy.
- Byl přidán další řetězový článek pro shodu a neshodu.
- Články řetězce mají popisné názvy a jsou označeny písmeny. Číslo dříve použitých článků řetězce byla odstraněna.
- Matice GPS se nyní zobrazuje pouze v jednom formátu pro základní a obecné normy GPS.
- Seznamy norem GPS byly z tohoto dokumentu odstraněny. Aktuální seznam norem komise ISO/TC 213 je udržován na webové stránce ISO:
http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54924&publishing=on

- Z tohoto dokumentu bylo odstraněno schéma ukazující verzi matice vyplněné odkazy na jednotlivé normy ISO. Online verze matice s možnostmi dotazování je uvedena na webové stránce komise ISO/TC 213 na adrese <http://isotc213.ds.dk/>, kde dochází k její aktualizaci.
- Pravidla, která byla dříve uvedena pro přípravu norem ISO GPS, byla přepracována jako strukturovaný seznam zásad a doporučení.
 - „Pravidlo jednoznačnosti“ bylo přepsáno jako první zásada v seznamu.
 - „Pravidlo celistvosti“ bylo odstraněno, protože to nebylo pravidlo, ale ambice.
 - „Pravidlo komplementarity“ bylo odstraněno, protože jeho význam nebyl jasný.
 - Jako druhá byla přidána zásada, aby nedocházelo ke konfliktu mezi různými normami GPS, což bylo záměrem bývalého „pravidla komplementarity“.
- Jako třetí je přidáno doporučení, které specifikuje formát informativní přílohy, která se uvede ve všech budoucích normách GPS připravených komisí ISO/TC 213. V příloze je vysvětleno, jak je jednotlivá norma GPS začleněna do matice GPS.

Úvod

Geometrická specifikace produktu (ISO GPS) je systém používaný k definování geometrických požadavků součástí v inženýrských specifikacích a požadavků pro ověření součástí.

Odpovědnost za normy ISO GPS má ISO/TC 213. Normy ISO GPS se používají ve spojení s dalšími normami pro technickou dokumentaci produktu (TPD), v odpovědnosti ISO/TC 10, které slouží k vytvoření technických specifikací produktu (TPS).

Tato mezinárodní norma poskytuje přehled o struktuře systému ISO GPS.

Základní pravidla ISO GPS uvedená v ISO 8015 se vztahují na tuto normu a výchozí rozhodovací pravidla [NP1](#) uvedená v ISO 14253-1 se vztahují na specifikace zhotovené v souladu s touto normou, pokud není uvedeno jinak.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma je základní normou ISO GPS. Vysvětluje koncept geometrické specifikace produktu (ISO GPS) a poskytuje rámec pro ilustraci toho, jak současné a budoucí normy ISO GPS uvádí požadavky systému ISO GPS.

Rámec má sloužit uživatelům norem ISO GPS k ilustraci rozsahu působnosti různých norem a znázornění jejich vzájemných vztahů.

Tento rámec se také používá pro strukturování návrhu norem pro GPS připravovaných technickou komisí ISO/TC 213.

Úplný soubor norem obsažených v systému ISO GPS je uveden na webové stránce ISO/TC 213 na adrese http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54924&published=on. Pokud jsou dostupné příslušné normy a dokumenty z jiných zdrojů než ISO/TC213, smějí se také uvádět, i když žádný takový seznam není úplný a vyčerpávající.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

NP1) NÁRODNÍ POZNÁMKA Rozhodovací pravidlo (*decision rule*) je dokumentované pravidlo, které popisuje, jak se počítá s nejistotou měření pro účely přijetí nebo odmítnutí položky vzhledem ke specifikovanému požadavku a výsledku měření [ISO/IEC Guide 98-4:2012].