

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.100.20; 17.040.10 **Duben 2012**

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Geometrické tolerování - Základny a soustavy základen

ČSN
EN ISO 5459
01 4402

idt ISO 5459:2011

Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Datums and datum systems

Spécification géométrique des produits (GPS) – Tolérancement géométrique – Références spécifiées et systèmes de références spécifiées

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Geometrische Tolerierung – Bezüge und Bezugssysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5459:2011. 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 5459:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 5459 (01 4402) z října 1994.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 128-24:1999 zavedena v ČSN ISO 128-24:2001 (01 3114) Technické výkresy – Pravidla zobrazování – Část 24: Čáry na strojnických výkresech

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 1101:2004/Amd 1:- nezavedena

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 3098-0 zavedena v ČSN EN ISO 3098-0 (01 3115) Technická dokumentace – Písmo – Část 0: Všeobecná ustanovení

ISO 3098-5 zavedena v ČSN EN ISO 3098-5 (01 3115) Technická dokumentace – Písmo – Část 5: Latinská abeceda, číslice a značky pro CAD

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 17450-1 nezavedena

ISO 17450-2 nezavedena

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

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 7 Geometrické požadavky na výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN 5459

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Srpen 2011

ICS 01.100.20; 17.040.10

Geometrické specifikace produktu (GPS) – Geometrické tolerování – Základny a soustavy základen (ISO 5459:2011)

Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing –
Datums and datum systems
(ISO 5459:2011)

Spécification géométrique des produits (GPS) – Tolérancement
géométrique – Références
spécifiées et systèmes de références spécifiées
(ISO 5459:2011)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Geometrische
Tolerierung – Bezüge und Bezugssysteme
(ISO 5459:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-05-18.

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.

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 Ref. č.
EN ISO 5459:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Předmluva

Tento normativní dokument (EN ISO 5459:2011) 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 zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2012 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 února 2012.

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, 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 mezinárodní normy ISO 5459:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 5459:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 8

4	Značky	11
5	Úloha základu	12
6	Všeobecné pojmy	13
6.1	Všeobecně	13
6.2	Vlastní charakteristiky povrchů přiřazených k základním prvkům	14
6.2.1	Všeobecně	14
6.2.2	Jednotlivá základna ustavená z jednotlivého prvku	14
6.2.3	Společná základna ustavená současně ze dvou a více jednotlivých prvků	15
6.2.4	Soustavy základny ustavené ve stanovené sekvenci ze dvou nebo více jednotlivých prvků	16
6.3	Jednotlivé základny, společné základny a soustavy základny	16
6.3.1	Všeobecně	16
6.3.2	Jednotlivé základny	16
6.3.3	Společné základny	17
6.3.4	Soustavy základny	17
7	Grafický jazyk	20
7.1	Všeobecně	20
7.2	Indikace základních prvků	20
7.2.1	Indikátor základního prvku	20
7.2.2	Identifikátor základního prvku	21
7.2.3	Cílené základny	21
7.3	Specifikace základu nebo soustav základny	23
7.4	Indikace a význam pravidel	24
7.4.1	Všeobecně	24
7.4.2	Pravidla	25
Příloha A	(normativní) Přiřazení pro základny	37
Příloha B	(informativní) Třídy invariance	46
Příloha C	(informativní) Příklady	48
Příloha D	(informativní) Dřívější praxe	70

Příloha E (informativní) Příklady soustavy základny nebo společné základny ustavené kontaktními prvky 72

Příloha F (normativní) Vztahy a rozměry grafických značek 77

Příloha G (informativní) Vztah k maticovému modelu GPS 78

Bibliografie 79

Úvod

ISO 5459 je normou geometrické specifikace produktu (GPS) a je považována za všeobecnou normu GPS (viz ISO/TR 14638). Svým obsahem ovlivňuje články 1 až 3 řetězce norem základnen.

ISO/GPS Směrný plán uvedený v ISO/TR 14638 podává přehled systému ISO/GPS jehož tato norma je částí. Základní pravidla ISO/GPS uvedená v ISO 8015 použitá v této normě a výchozí rozhodující pravidla uvedená v ISO 14253-1 použitá ke specifikacím provedeným v souladu s touto normou, není-li jinak indikováno.

Pro více podrobnější informace o vztahu této mezinárodní normy k modelu matice GPS, viz přílohu G.

Pro konečnou prezentaci (proporce a rozměry) značek geometrického tolerování, viz ISO 7083.

Předchozí verze ISO 5459 se zabývala pouze rovinami, válci a koulemi, použitými jako základny. Je třeba zvážit všechny druhy povrchů, které jsou stále více využívány v průmyslu. Definice tříd povrchů, jak jsou uvedeny v příloze B, jsou vyčerpávající a jednoznačné.

Pro toto vydání ISO 5459 platí nové pojmy a termíny, které nebyly v předchozích ISO GPS normách. Tyto pojmy jsou podrobně popsány v ISO/TR 14638, ISO 17450-1 a ISO 17450-2; proto se doporučuje odkazovat se na tyto normy při použití ISO 5459.

Tato mezinárodní norma poskytuje nástroje pro vyjádření omezení umístění nebo omezení orientace, nebo obou, pro toleranční interval. Neposkytuje informace o vztahu mezi základnami a soustavami základnen a funkčních požadavků nebo aplikací.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje terminologii, pravidla a metodiku pro indikaci a pochopení základnen a soustav základny v technické dokumentaci produktu. Tato mezinárodní norma také poskytuje vysvětlení, která pomáhají uživateli v pochopení konceptu.

Tato mezinárodní norma stanovuje operátory specifikace (viz ISO 17450-2), používané ke stanovení základnen nebo soustavy základny. Operátory ověřování (viz ISO 17450-2) mohou mít různé podoby (fyzickou nebo matematickou) a nejsou předmětem této mezinárodní normy.

POZNÁMKA Podrobnější pravidla týkající se požadavků maxima a minima materiálu základnen jsou uvedena v ISO 2692.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.