

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.040.30 **Květen 2011**

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Rozměrové měřicí vybavení - Mikrometry pro vnější měření - Návrh a metrologické charakteristiky

ČSN
EN ISO 3611
25 1402

idt ISO 3611:2010

Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional measuring equipment: Micrometers for external measurements – Design and metrological characteristics

Spécification géométrique des produits (GPS) – Équipement de mesurage dimensionnel: Micromètres pour mesurages extérieurs – Conception et caractéristiques métrologiques

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben – Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3611:2010. 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 3611:2010. It was translated by 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 3611 (25 1402) z června 1995.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 14253-2 nezavedena

ISO 14978:2006 zavedena v ČSN EN ISO 14978:2007 (01 4105) Geometrické specifikace výrobků (GPS) – Všeobecné pojmy a požadavky na měřicí vybavení pro GPS

IEC 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

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

vyjádření nejistoty měření

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

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 3611

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2010

ICS 17.040.30

Geometrické specifikace produktu (GPS) - Rozměrové měřicí zařízení - Mikrometry pro vnější měření - Návrh a metrologické charakteristiky (ISO 3611:2010)

Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional measuring equipment: Micrometers for external measurements – Design and metrological characteristics (ISO 3611:2010)

Spécification géométrique des produits (GPS) – Équipement de mesure dimensionnel: Micromètres pour mesurages extérieurs – Conception et caractéristiques métrologiques (ISO 3611:2010)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben – Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale (ISO 3611:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-09-11.

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

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Předmluva

Tento normativní dokument (EN ISO 3611:2010) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 213 „Geometrické požadavky na výrobky a jejich ověřování“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 290 „Rozměrová a geometrická specifikace a ověření výrobku“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 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 3611:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 3611:2010 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Návrhové charakteristiky 8

4.1 Všeobecný návrh a názvosloví 8

4.2 Hlavní rozměry 8

4.3 Typy indikačního zařízení 9

4.3.1	Všeobecně	9
4.3.2	Analogová indikační zařízení	9
4.3.3	Digitální indikační zařízení, s mechanickým digitálním displejem	10
4.3.4	Digitální indikační zařízení s elektronickým digitálním zařízením	11
4.4	Ochrana prostoru používání	11
4.5	Třmen	11
4.6	Měřicí plochy	11
4.7	Omezující zařízení měřicí síly	12
4.8	Úprava zařízení	12
4.9	Návrhové charakteristiky (specifikace výrobce)	12
5	Metrologické charakteristiky	12
5.1	Všeobecně	12
5.2	Účinek ustavovací svorky vřetena	12
5.3	Největší dovolená chyba indikace (omezena MPE)	13
5.3.1	Všeobecně	13
5.3.2	Chyba při dotyku v celém povrchu kontaktu, J (omezena MPE _J)	13
5.3.3	Opakovatelnost, R (omezena MPE _R)	13
5.3.4	Chyba při částečném doteku povrchu, E (omezena MPE _E)	13
5.4	Měřicí síly (omezené MPL)	13
5.5	List specifikací přístroje	13
6	Důkaz shody se specifikacemi	13
7	Značení	13
Příloha A	(informativní) Příklad diagramu křivky chyb indikace	14
Příloha B	(informativní) Příklad datového listu mikrometrů pro vnější měření	15
Příloha C	(informativní) Kalibrace metrologických charakteristik	16
Příloha D	(informativní) Chyba zkoušek	17
Příloha E	(informativní) Poznámky k použití	18
Příloha F	(informativní) Vztah k maticovému modelu GPS	19

Úvod

Tato mezinárodní norma patří do souboru mezinárodních norem geometrických specifikací produktu (GPS) a je ji možné považovat za všeobecnou normu GPS (viz ISO/TR 14638). Svým obsahem ovlivňuje článek 5 řetězu norem rozměru ve všeobecné matici GPS.

Pro podrobnější informace o vztahu této mezinárodní normy k jiným normám a k modelu matice GPS, viz přílohu F.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje nejdůležitější návrh a metrologické charakteristiky mikrometrů pro vnější měření:

- s analogovým indikátorem;
- s digitálním indikátorem: s mechanickým nebo elektronickým digitálním displejem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.