

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.040.30 **Březen 2015**

Geometrické specifikace produktů (GPS) - Rozměrové a geometrické tolerance tvarovaných součástí - Část 2: Pravidla

**ČSN P
CEN ISO/TS 8062-2**

01 4460

idt ISO/TS 8062-2:2013, Corrected version:2013-11

Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts – Part 2: Rules

Spécification géométrique des produits (GPS) – Tolérances dimensionnelles et géométriques des pièces moulées – Partie 2: Règles d'utilisation

Geometrische Produktspezifikationen (GPS) – Maß-, Form- und Lagetoleranzen für Formteile – Teil 2: Regeln

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN ISO/TS 8062-2:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical specification CEN ISO/TS 8062-2:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN ISO/TS 8062-2:2013 vydanou v souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 129-1 zavedena v ČSN ISO 129-1 (01 3130) Technické výkresy – Kótování a tolerování – Část 1: Všeobecná ustanovení

ISO 406 nezavedena

ISO 1101 zavedena v ČSN EN ISO 1101 (01 4120) Geometrické specifikace výrobků (GPS) – Geometrické tolerování – Tolerance tvaru, orientace, umístění a házení

ISO 1302 zavedena v ČSN EN ISO 1302 (01 4457) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Označování struktury povrchu v technické dokumentaci výrobků

ISO 1660 zavedena v ČSN EN ISO 1660 (01 3139) Technické výkresy – Kótování a tolerování profilů

ISO 2692 zavedena v ČSN EN ISO 2692 (01 4123) Geometrické specifikace výrobků (GPS) – Geometrické tolerování – Požadavek maxima materiálu (MMR), požadavek minima materiálu (LMR) a požadavek reciprocity (RPR)

ISO 5458 zavedena v ČSN EN ISO 5458 (01 4441) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Geometrické tolerování – Tolerování polohy

ISO 5459 zavedena v ČSN ISO 5459 (01 4402) Technické výkresy. Geometrické tolerování – Základny a soustavy základen pro geometrické tolerance

ISO 7083 zavedena v ČSN EN ISO 7083 (01 3138) Technické výkresy – Značky pro geometrické tolerování – Tvary a rozměry

ISO 8015 zavedena v ČSN EN ISO 8015 (01 4204) Technické výkresy. Základní pravidlo tolerování

ISO 8062-1 zavedena v ČSN EN ISO 8062-1 (01 4460) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Rozměrové a geometrické tolerance pro tvarované díly – Část 1: Slovník

ISO 8062-3:2007 zavedena v ČSN EN ISO 8062-3:2008 (01 4460) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Rozměrové a geometrické tolerance pro tvarované díly – Část 3: Obecné rozměrové a geometrické tolerance a přídatky na obrábění

ISO 10135 zavedena v ČSN ISO 10135 (01 3154) Geometrické specifikace produktu (GPS) – Indikátory kreslení tvarovaných součástí v technické dokumentaci produktu (TDP)

ISO 10578 nezavedena

ISO 10579 zavedena v ČSN EN ISO 10579 (01 3136) Rozměrové specifikace součásti (GPS) – Kótování a tolerování poddajných součástí

ISO 13715 zavedena v ČSN ISO 13715 (01 3205) Technické výkresy – Hrany neurčitých tvarů – Slovník a označování

ISO 14660-1 zavedena v ČSN EN ISO 14660-1 (01 4121) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Geometrické prvky – Část 1: Všeobecné termíny a definice

ISO 14660-2 zavedena v ČSN EN ISO 14660-2 (01 4121) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Geometrické prvky – Část 2: Zjištěná střední čára válce a kužele, zjištěná střední plocha, místní rozměr zjištěného prvku

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

Vypracování normy

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

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Václav Voves

TECHNICKÁ SPECIFIKACE CEN ISO/TS 8062-2
TECHNICAL SPECIFICATION
SPÉCIFICATION TECHNIQUE
TECHNISCHE SPEZIFIKATION Říjen 2013

ICS 17.040.10

Geometrické specifikace produktů (GPS) - Rozměrové a geometrické tolerance tvarovaných součástí -

Část 2: Pravidla

(ISO/TS 8062-2:2013, opravená verze 2013-11-01)

Geometrical Product Specifications (GPS) – Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts – Part 2: Rules

(ISO/TS 8062-2:2013, Corrected version 2013-11-01)

Spécification géométrique des produits (GPS) – Tolérances dimensionnelles et géométriques des pièces moulées – Partie 2: Règles d'utilisation (ISO/TS 8062-2:2013, Version corrigée 2013-11-01)

Geometrische Produktspezifikationen (GPS) – Maß-, Form- und Lagetoleranzen für Formteile – Teil 2: Regeln (ISO/TS 8062-2:2013, korrigierte Fassung 2013-11-01)

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN dne 2013-05-21 pro dočasné používání.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky týkající se zejména toho, zda může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Je třeba, aby členové CEN oznámili existenci této CEN/TS stejným způsobem, jako je tomu u EN, a vhodnou formou ji zpřístupnili na národní úrovni. Je přípustné ponechat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS), dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN.

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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
CEN ISO/TS 8062-2:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (CEN ISO/TS 8062-2:2013) vypracovala technická komise ISO/TC 213 *Geometrické požadavky na výrobky a jejich ověřování*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 190 *Slévárenská technologie* jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci povinny oznámit 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, Švýcarska a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO/TS 8062-2:2013, opravená verze 2013-11-01, byl schválen CEN jako CEN ISO/TS 8062-2:2013 bez jakýchkoli modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 9

- 1** Předmět normy 9
- 2** Citované normativní dokumenty 9
- 3** Definice 10
- 4** Značky 11
- 5** Označení na výkresech 13
- 6** Indikátor typu výkresu 13
 - 6.1** Samostatné a kombinované výkresy 13
 - 6.2** Výkresy konečné tvarované součásti 13
 - 6.3** Výkresy mezioperačně obrobené tvarované součásti 14
 - 6.4** Výkresy konečné obrobené tvarované součásti 14
 - 6.5** Identifikace obrobení dodavatelem 14

7 Indikace výkresů 15

7.1 Značky textury povrchu 15

7.2 Identifikátory stavu součásti 15

7.3 Požadavek přídavku na obrobení, RMA 19

8 Označení všeobecných tolerancí 19

8.1 Všeobecné tolerance shodné s ISO 8062-3 19

8.2 Všeobecné tolerance profilu povrchu 19

9 Typy specifikace 20

9.1 Všeobecně 20

9.2 Specifikace stavu součásti konečné tvarované součásti 20

9.3 Specifikace stavu mezioperačně obrobene tvarované součásti 21

9.4 Specifikace stavu konečné obrobene tvarované součásti 21

10 Tolerování 22

10.1 Všeobecně 22

10.2 Tolerování konečné tvarované součásti 22

10.3 Tolerování mezioperačně obrobene tvarovaných součástí 22

10.4 Tolerování konečné obrobene tvarovaných součástí 23

Příloha A (normativní) Proporce a rozměry grafických značek 26

A.1 Všeobecné požadavky 26

A.2 Aplikace 26

A.3 Proporce 26

A.4 Rozměry 26

Příloha B (informativní) Akumulační metoda, vztah mezi tvarovanou součástí a opracovanou tvarovanou součástí 27

B.1 Všeobecně 27

B.2 Faktory vlivu 27

B.3 Vzorce výpočtu 27

Příloha C (informativní) Výpočet tvarované součásti jmenovitých rozměrových prvků pro obrobení 31

C.1 Vnější prvky 31

C.2 Vnitřní prvky 31

Strana

Příloha D (informativní) Příklady pro vícenásobné toleranční metody 33

D.1 Všeobecně 33

D.2 Rozměrové prvky (díry) vztažené k rovině základny 33

D.3 Rozměrový prvek (díra) ve vztahu k válcové základně (díře) 37

D.4 Relativní rovina k rovině základny (schodové rozměry) 41

Příloha E (informativní) 45

Příloha F (informativní) Přiřazení úloh 55

F.1 Všeobecně 55

F.2 Přiřazení úloh v případě samostatného výkresu konečné tvarované součásti 55

F.3 Přiřazení úloh v případě mezioperačního opracování tvarované součásti 55

F.3.1 Samostatný výkres 55

F.3.1.1 Úkol zákazníka 55

F.3.2 Kombinovaný výkres 55

F.3.2.1 Akumulační metoda 55

F.3.2.2 Multiplexní (vícenásobná) metoda 56

F.4 Přiřazení úloh v případě kombinovaného výkresu konečného tvarování a konečného obrobení tvarované součásti 56

Příloha G (informativní) Vztah k maticovému modelu GPS 57

G.1 Všeobecně 57

G.2 Informace k mezinárodní normě a jejímu použití 57

G.3 Umístění v maticovém modelu GPS 57

G.4 Související mezinárodní normy 57

Bibliografie 58

Úvod

Tuto část ISO 8062 je třeba považovat za doplňující specifický proces geometrických specifikací produktu (GPS), (viz ISO / TR 14638). Ovlivňuje řetězec 1, 2 a 3 norem odlitků.

ISO/GPS Směrný plán, uvedený v ISO/TR 14638, podává přehled o ISO/GPS systému, kterého je tento dokument součástí. Základní pravidla ISO/GPS, uvedená v ISO 8015, použitá v tomto dokumentu a výchozí pravidla uvedená v ISO 14253-1, použitá ke specifikacím provedeným v souladu s tímto dokumentem platí, pokud není uvedeno jinak.

Pro podrobnější informace o vztahu této části ISO 8062 k jiným normám a GPS matice modelu, viz přílohu F.

Tento dokument bere v úvahu zkušenosti s aplikací předchozích norem (například ISO 8062:1994, ASME Y14.8M:1996 a ISO 1101).

Metody tolerování v této části ISO 8062 nejsou ještě plně rozvinuty v rámci nového přístupu Geometrické specifikace produktu (GPS) v souladu s ISO 17450. Požadavky na odlitky (především očekávané nejistoty výpočtů smrštění odlitků) zůstávají nekompatibilní s normami GPS. Tento dokument je proto vydán za účelem shromažďování dalších zkušeností v tolerování odlitků.

Předpokládá se, že další verze tohoto dokumentu bude zahrnovat více realistických způsobů výpočtu jmenovitých rozměrů konečné tvarované součásti v elaborátech GPS – konformních cest kombinací lineárních rozměrů a tolerančních polí.

Tento dokument je zamýšlen k pokrytí všech typů tvarovaných součástí. Nicméně nejvíce příkladů se týká odlitků.

Pokud jsou metody tohoto dokumentu 8062 použity ve 3D modelech, musí být vytvořeny v předepsaném rozlišení mezi teoreticky přesnými rozměry (TEDs) a lineárními a úhlovými kótami s plus/mínus tolerancemi.

1 Předmět normy

Tato část ISO 8062 uvádí pravidla pro geometrické kótování a tolerování konečných tvarovaných součástí a obrobenech tvarovaných součástí. Uvádí pravidla a konvence pro označování těchto požadavků v technické dokumentaci produktu a specifikuje tvary a rozměry použitých grafických značek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.