

2021

Technická dokumentace produktu -
Hrany neurčitých tvarů - Označování a kótování

ČSN
EN ISO 13715

01 3205

idt ISO 13715:2017

Technical product documentation - Edges of undefined shape - Indication and dimensioning

Documentation technique de produits - Arêtes de forme non définie - Indication et cotation

Technische Produktdokumentation - Kanten mit unbestimmter Form - Angaben und Bemaßung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13715:2019. 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 13715:2019. 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 13715 (01 3205) z dubna 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 13715:2019 do soustavy norem ČSN.

Zatímco norma z dubna 2020 převzala EN ISO 13715:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Související ČSN

ČSN 01 0211 Základní pravidla zaměnitelnosti - Zaoblení a zkosení hran

ČSN EN ISO 128-2 (01 3114) Technická dokumentace produktu (TPD) - Obecná pravidla zobrazování - Část 2: Základní pravidla pro čáry

ČSN EN ISO 129-1 (01 3130) Technická dokumentace produktu (TPD) - Kótování a tolerování - Část 1: Obecné zásady

ČSN EN ISO 1101 (01 4120) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Geometrické tolerování -

Tolerance tvaru, orientace, umístění a házení

ČSN EN ISO 3098-1 (01 3115) Technická dokumentace – Písmo – Část 1: Obecná ustanovení

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

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V podstatě každá hrana součásti musí být zhotovena podle specifikace. Prakticky to znamená, že pokud takový předpis na technickém výkresu nebo v příslušné dokumentaci není uveden, součást je dodána bez jakékoliv další úpravy hran. Tato norma má takovým případům předcházet tím, že stanoví pravidla pro označování a kótování hran neurčitých tvarů v technických výkresech.

Parametry zaoblení a zkosení vnitřních a vnějších hran pro všeobecné použití stanoví ČSN 01 0211. Specifikaci stanovených přechodů mezi prvky stanovuje ISO 21204.

Termín hrana (*edge*) je definován jako průnik dvou povrchů (ploch). Stav hrany (*condition of an edge*) je stanoven geometrickým tvarem a rozměry hrany. Na rozdíl od hrany součásti je roh (*corner*) vytvořen průnikem tří nebo více povrchů a je znázorněn bodem.

Tato norma již nedefinuje ostrou hranu (*sharp edge*), za kterou se považuje vnější nebo vnitřní hrana součásti téměř se nelišící od ideálního geometrického tvaru a jejíž doporučené rozměry byly uvedeny v předchozím vydání normy.

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

Do normy byly k článkům 3.2, 3.3, 4.5.2 a 4.5.3 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Leoš Mann, IČO 65312180

Technická normalizační komise: TNK 1 Technická dokumentace produktu

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 13715

Říjen 2019

ICS 01.040.01; 01.100.20

Technická dokumentace produktu -
Hrany neurčitých tvarů - Označování a kótování
(ISO 13715:2017)

Technical product documentation -
Edges of undefined shape - Indication and dimensioning
(ISO 13715:2017)

Documentation technique de produits - Aretes de forme non définie - Indication et cotation (ISO 13715:2017)	Technische Produktdokumentation - Kanten mit unbestimmter Form - Angaben und Bemaßung (ISO 13715:2017)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-08-05.

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

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 13715:2019 E

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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva

Text ISO 13715:2017 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 10 *Technická dokumentace produktu* v rámci Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl zaveden v CCMC jako EN ISO 13715:2019.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2020 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 dubna 2020.

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.

Podle Vnitřních předpisů 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Dokument ISO 13715:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 13715:2019 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
.....	
Předmluva.....	6
.....	
Úvod.....	7
.....	
1..... Předmět normy.....	8
.....	
2..... Citované dokumenty.....	8
.....	
3..... Termíny a definice.....	8
.....	
4..... Označování na výkresech.....	11
.....	
4.1..... Základní označení hran.....	11
.....	
4.2..... Druhy hran neurčitého tvaru.....	12
.....	
4.3..... Rozměry.....	12
.....	
4.4..... Směr přesahu nebo vybrání.....	14
..	
4.4.1... Označení hran pro jeden směr.....	14
.....	
4.4.2... Označení hran s nesouměrností.....	14
.....	

4.5..... Umístění základní značky hrany.....	15
4.5.1... Obecně.....	15
4.5.2... Individuální označení hran.....	15
4.5.3... Označení vymezené části nebo plochy.....	17
4.5.4... Obecné označení hran.....	18
4.5.5... Výjimky z obecného označení hran.....	20
4.6..... Odkaz na tento dokument.....	21
Příloha A (normativní) Provedení a rozměry grafických značek.....	22
Příloha B (informativní) Příklady označení hran neurčitých tvarů.....	23
Bibliografie.....	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).

Upozorňujeme 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 práv obdržených 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 WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Za tento dokument je zodpovědná komise ISO/TC 10 *Technická dokumentace produktu*, subkomise SC 6 *Strojírenská dokumentace*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 13715:2000), které bylo revidováno s těmito změnami:

- nový název z Technické výkresy - Hrany neurčitých tvarů - Slovník a označování na Technická dokumentace produktu (TPD) - Hrany neurčitých tvarů - Označování a kótování;
- aktualizace normativních odkazů;
- úprava textu v kapitole 4;
- změna názvu obrázků;
- úprava obrázků;
- nový článek 4.4.2 „Označení nesouměrných hran“;
- zrušení kapitoly 5 a tabulka 2 „Příklady“ je uvedena v příloze B, vysvětlivky byly upřesněny;
- zrušení přílohy B „Doporučené rozměry stavu hran“ a termínu ostrá hrana.

Úvod

Na technických výkresech se zobrazuje ideální geometrický tvar bez jakýchkoliv odchylek a obecně bez přihlídnutí ke stavu hran. V mnoha případech (např. z hlediska funkce součásti nebo její bezpečnosti) je třeba stanovit konkrétní stav hran. Takové stavy hran zahrnují například vnější hrany bez ostrých otřepů, nebo s určitým mezním rozměrem otřepů, a vnitřní hrany s přesahem.

Tento dokument obsahuje grafické značky pro označení požadované hrany.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje označování a kótování hran neurčitých tvarů na technických výkresech. Norma rovněž stanovuje proporce a rozměry grafických značek pro tento účel.

V případech, kdy je tvar hrany geometricky jednoznačně určený (například $1 \times 45^\circ$), platí obecné zásady kótování uvedené v ISO 129-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.