

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>STN</b> | <b>Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS)<br/>Rozmerové a geometrické tolerancie<br/>pre tvarované diely<br/>Časť 3: Všeobecné rozmerové a geometrické<br/>tolerancie a prídavky na obrábanie pre odliatky<br/>s použitím tolerancií ± pre určené rozmery<br/>(ISO 8062-3: 2023)</b> | <b>STN<br/>EN ISO 8062-3</b><br><br>01 4470 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

Geometrical product specifications (GPS)  
Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts  
Part 3: General dimensional and geometrical tolerances and machining allowances for castings using ± tolerances for indicated dimensions

Spécification géométrique des produits (GPS)  
Tolérances dimensionnelles et géométriques des pièces moulées  
Partie 3: Tolérances dimensionnelles et géométriques générales et surépaisseurs d'usinage pour les pièces moulées utilisant des tolérances ± pour les dimensions indiquées

Geometrische Produktspezifikationen (GPS)  
Maß-, Form- und Lagetoleranzen für Formteile  
Teil 3: Allgemeine Maß-, Form- und Lagetoleranzen und Bearbeitungszugaben für Gussstücke mit ± Toleranzen für die angegebenen Maße

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 8062-3: 2023.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
STN EN ISO 8062-3 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 8062-3: 2023.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
STN EN ISO 8062-3 has the same status as the official versions.

**Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 8062-3 z júna 2023, ktorá od 1. 6. 2023 nahradila STN EN ISO 8062-3 z decembra 2007 v celom rozsahu.

**138046**

## Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN ISO 8062-3: 2023 E.

Hlavné zmeny sú tieto:

- v názve normy aj rozsahu sa uvádza, že tento dokument špecifikuje všeobecné rozmerové a geometrické tolerancie, ako aj stupne prídavkov na obrábanie pre odliatky s použitím tolerancií  $\pm$  pre určené rozmery;
- doplnili sa definície termínov „úkos“, „hodnota vonkajšieho úkosu“ a „hodnota vnútorného úkosu“;
- doplnili sa kapitola 4 a kapitola 5 vrátane tabuliek 2 až 6 a nasledujúce kapitoly a tabuľky boli prečíslované;
- v tabuľke 7 sa lineárna rozmerová tolerancia pre stupeň rozmerovej tolerancie odliatkov DCTG 16 zmenil na DCTG 15wt, aby sa objasnila koncepcia hrúbky steny;
- zmenil sa menovitý rozmer, ktorý sa má použiť v tabuľkách označujúcich tolerancie odliatkov v prípade priamosti, rovinnosti, kruhovitosti, rovnobežnosti, kolmosti, súmernosti a súosovosti (tabuľky 8 až 11);
- objasnila sa kapitola 12 vyradenie;
- do tabuľky A.3, do poznámky b, sa doplnila oprava podľa ISO 8062-3: 2007/Cor 1: 2009;
- upravili sa príklady uvedené v prílohe E;
- objasnili sa nezrovnalosti.

## Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

ISO 129-1 prijatá ako STN EN ISO 129-1 Technická dokumentácia výrobku (TPD). Kótovanie a tolerovanie. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 129-1) (01 3130)

ISO 1101 prijatá ako STN EN ISO 1101 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Geometrické tolerovanie. Tolerancie tvaru, orientácie, polohy a hádzania (ISO 1101) (01 4401)

ISO 1302 prijatá ako STN EN ISO 1302 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Označovanie charakteru povrchu v technickej dokumentácii výrobku (ISO 1302) (01 3144)

POZNÁMKA 3. – EN ISO 1302 bola zrušená a nahradená EN ISO 21920-1 prijatá ako STN EN ISO 21920-1 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu. Profil. Časť 1: Označovanie charakteru povrchu (ISO 21920-1) (01 4445).

ISO 5459 prijatá ako STN EN ISO 5459 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Geometrické tolerovanie. Základne a sústavy základní (ISO 5459) (01 4402)

ISO 8062-1 prijatá ako STN EN ISO 8062-1 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Rozmery a geometrické tolerancie pre tvarované diely. Časť 1: Slovník (ISO 8062-1) (01 4470)

ISO 10135 prijatá ako STN EN ISO 10135 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Zobrazovanie prvkov tvarovaných častí v technickej dokumentácii výrobku (TPD) (ISO 10135) (01 3132)

ISO 10579 prijatá ako STN EN ISO 10579 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Kótovanie a tolerovanie. Poddajné súčiastky (ISO 10579, vrátane Cor. 1) (01 3245)

**Vypracovanie**

**Spracovateľ:** Ing. Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany, Ing. Rudolf Rypák

**Technická komisia:** TK 45 Oceľ, hliník a neželezné kovy



**Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS)**  
**Rozmerové a geometrické tolerancie pre tvarované diely**  
**Časť 3: Všeobecné rozmerové a geometrické tolerancie a prídavky**  
**na obrábanie pre odliatky s použitím tolerancií  $\pm$  pre určené rozmery**  
**(ISO 8062-3: 2023)**

Geometrical product specifications (GPS)  
 Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts  
 Part 3: General dimensional and geometrical tolerances and machining allowances  
 for castings using  $\pm$  tolerances for indicated dimensions  
 (ISO 8062-3: 2023)

Spécification géométrique des produits (GPS)  
 Tolérances dimensionnelles et géométriques  
 des pièces moulées  
 Partie 3: Tolérances dimensionnelles  
 et géométriques générales et surépaisseurs  
 d'usinage pour les pièces moulées utilisant  
 des tolérances  $\pm$  pour les dimensions indiquées  
 (ISO 8062-3: 2023)

Geometrische Produktspezifikationen (GPS)  
 Maß-, Form- und Lagetoleranzen für Formteile  
 Teil 3: Allgemeine Maß-, Form- und  
 Lagetoleranzen und Bearbeitungszugaben  
 für Gussstücke mit  $\pm$  Toleranzen für  
 die angegebenen Maße  
 (ISO 8062-3: 2023)

Túto európsku normu schválil CEN 30. decembra 2022.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## **CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
 European Committee for Standardization  
 Comité Européen de Normalisation  
 Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Európsky predhovor</b> .....                                                                   | 7  |
| <b>Úvod</b> .....                                                                                 | 8  |
| <b>1</b> Predmet .....                                                                            | 9  |
| <b>2</b> Normatívne odkazy .....                                                                  | 9  |
| <b>3</b> Termíny a definície .....                                                                | 10 |
| <b>4</b> Skratky termínov .....                                                                   | 11 |
| <b>5</b> Kuželovitost' .....                                                                      | 11 |
| <b>6</b> Úkos (kuželovitost') .....                                                               | 12 |
| <b>7</b> Tolerančné stupne .....                                                                  | 15 |
| <b>7.1</b> Všeobecne .....                                                                        | 15 |
| <b>7.2</b> Stupne rozmerovej tolerancie odliatku (DCTG) .....                                     | 15 |
| <b>7.3</b> Stupne geometrickej tolerancie odliatku (GCTG) .....                                   | 18 |
| <b>7.3.1</b> Všeobecne .....                                                                      | 18 |
| <b>7.3.2</b> Menovité rozmery .....                                                               | 18 |
| <b>7.3.3</b> Základne .....                                                                       | 18 |
| <b>8</b> Presadenie povrchu (SMI) .....                                                           | 21 |
| <b>9</b> Hrúbka steny .....                                                                       | 22 |
| <b>10</b> Požadovaný prídavok na obrábanie (RMA) .....                                            | 22 |
| <b>10.1</b> Všeobecne .....                                                                       | 22 |
| <b>10.2</b> Stupne požadovaných prídavkov na obrábanie (RMAG) .....                               | 22 |
| <b>11</b> Údaje na výkresoch .....                                                                | 23 |
| <b>11.1</b> Údaje o všeobecných rozmerových toleranciách odliatkov (DCT) .....                    | 23 |
| <b>11.2</b> Údaje o prídavkoch na obrábanie .....                                                 | 23 |
| <b>11.3</b> Údaje o geometrických toleranciách odliatku (GCT) .....                               | 24 |
| <b>12</b> Vyradenie .....                                                                         | 24 |
| <b>Príloha A</b> (informatívna) Rozmerové a geometrické tolerancie odliatkov .....                | 25 |
| <b>Príloha B</b> (informatívna) – Stupne požadovaných prídavkov na obrábanie (RMAG) .....         | 29 |
| <b>Príloha C</b> (informatívna) – Konceptia všeobecného tolerovania charakteristík (prvkov) ..... | 30 |
| <b>Príloha D</b> (informatívna) – Základne všeobecných geometrických tolerancií .....             | 32 |
| <b>Príloha E</b> (informatívna) – Používanie všeobecných geometrických tolerancií odliatkov ..... | 36 |
| <b>Príloha F</b> (informatívna) – Vzťah k maticovému modelu GPS .....                             | 44 |
| <b>Literatúra</b> .....                                                                           | 45 |

## **Európsky predhovor**

Tento dokument (EN ISO 8062-3: 2023) vypracovala technická komisia CEN/TC 213 Rozmerové a geometrické špecifikácie výrobkov a overovanie v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 190 Zlievarenstvo, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do septembra 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do septembra 2023.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 8062-3: 2007.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## **Oznámenie o schválení**

Text ISO 8062-3: 2023 schválil CEN ako EN ISO 8062-3: 2023 bez akýchkoľvek modifikácií.

## Úvod

Tento dokument je normou geometrickej špecifikácie produktu (GPS) a považuje sa za doplnkovú normu tolerancie špecifickej pre proces (pozri ISO 14638). Ovplyvňuje články reťazca noriem A a B pre rozmer a A, B a C pre vzdialenosť v maticovom modeli noriem ISO GPS (pozri prílohu F), ale nie je úplne v súlade s pravidlami ISO GPS.

Podrobnejšie informácie o vzťahu tohto dokumentu k iným normám a k maticovému modelu GPS pozri v prílohe F.

Tento dokument definuje sústavu tolerančných stupňov a stupňov prídavkov na obrábanie pre kovy na odlievanie ich zliatiny. Návod na jeho aplikáciu je uvedený v ISO/TS 8062-2.

Treba poznamenať, že rozmerové špecifikácie zavedené aplikáciou tohto dokumentu môžu byť nejednoznačné, ak sa používajú v prípade rozmeru, ktorý nepredstavuje rozmer (pozri ISO 14405-2).

Tolerancie špecifikované pre odliatok smú určovať spôsob odlievania. Preto sa odporúča, aby zákazník pred dokončením návrhu alebo objednávky spolupracoval so zlievarňou a prediskutoval:

- a) navrhovaný dizajn (konštrukciu) odliatku a požadovanú presnosť;
- b) požiadavky na obrábanie;
- c) metódu odlievania, napr. s jadrom alebo bez neho;
- d) umiestnenie deliacich povrchov (rovín) a potrebné uhly úkosu;
- e) počet vyrobených odliatkov;
- f) použité odlievacie zariadenie;
- g) vplyv opotrebovania zariadenia počas jeho životného cyklu;
- h) sústavu základní podľa ISO 5459;
- i) zliatinu na odliatky;
- j) všetky špeciálne požiadavky, napríklad individuálne rozmerové a geometrické tolerancie, polomery zaoblenia (zakrivenia), tolerancie a individuálne prídavky na obrábanie;  
POZNÁMKA. – Tolerančné stupne, ktoré možno dosiahnuť pri rôznych metódach a kovoch, sú opísané v prílohe A, pretože rozmerová a geometrická presnosť odliatku súvisí s výrobnými faktormi.
- k) tolerancie rozmerov pre veľkosériovú a hromadnú výrobu, kde vývojom, nastavením a údržbou odlievacieho zariadenia sa môžu dosiahnuť zúžené tolerancie;
- l) tolerancie pre malosériovú alebo kusovú výrobu;
- m) geometrické tolerancie.

Informácie o požiadavkách pre stupne prídavkov na obrábanie sú uvedené v prílohe B.

Zoznam všetkých častí súboru noriem ISO 8062 sa nachádza na webovej stránke ISO.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).



## 1 Predmet

Tento dokument špecifikuje všeobecné rozmerové a geometrické tolerancie, ako aj stupne prídavkov na obrábanie pre odliatky s použitím tolerancií  $\pm$  pre určené rozmery pri dodávke odberateľovi (kúpajúcemu) podľa ISO/TS 8062-2. Používa sa pre rozmerové a geometrické tolerancie odliatkov zo všetkých kovov na odlievanie ich zliatin vyrábaných rôznymi výrobnými spôsobmi.

Tento dokument sa nevzťahuje na 3D CAD modely používané bez uvedených rozmerov.

Tento dokument sa vzťahuje na všeobecné rozmerové a všeobecné geometrické tolerancie (uvedené v záhlaví výkresu alebo v jeho blízkosti) a tam, kde sa osobitne na výkrese použil odkaz na údaje v kapitole 11, ak sa neurčilo inak.

Rozmerové tolerancie zahrnuté v tomto dokumente sú tolerancie pre lineárne rozmery.

Geometrické tolerancie zahrnuté v tomto dokumente sú tolerancie pre:

- priamosť;
- rovinnosť;
- kruhovitosť;
- rovnobežnosť;
- kolmosť;
- súmernosť;
- súosovosť.

Tento dokument sa nevzťahuje na iné tolerancie polohy, tolerancie uhlových rozmerov alebo tolerancie valcovitosti.

Tento dokument sa môže používať na výber hodnôt tolerancií pre individuálne zobrazenia.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 129-1 *Technical product documentation (TPD) – Presentation of dimensions and tolerances – Part 1: General principles*. [Technická dokumentácia výrobku (TPD). Kótovanie a tolerovanie. Časť 1: Všeobecné zásady.]

ISO 1101 *Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Geometrické tolerovanie. Tolerancie tvaru, orientácie, polohy a hádzania.]

ISO 1302 *Geometrical Product Specifications (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Označovanie charakteru povrchu v technickej dokumentácii výrobku.]

ISO 5459 *Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Datums and datum systems*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Geometrické tolerovanie. Základne a sústavy základní.]

ISO 8062-1 *Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts – Part 1: Vocabulary*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Rozmery a geometrické tolerancie pre tvarované diely. Časť 1: Slovník.]

ISO 10135 *Geometrical product specifications (GPS) – Drawing indications for moulded parts in technical product documentation (TPD)*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Zobrazovanie prvkov tvarovaných častí v technickej dokumentácii výrobku (TPD).]

ISO 10579 *Geometrical product specifications (GPS) – Dimensioning and tolerancing – Non-rigid parts*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Kótovanie a tolerovanie. Poddajné súčiastky.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**