



**Soustava tolerancí a uložení ISO -
Část 2: Tabulky základních tolerancí
a mezních úchylek pro díry a hřídele
(ISO 286-2:1988)**

Prosinec 1996

**ČSN
EN 20 286-2**

01 4201

ISO system of limits and fits - Part 2: Tables of standard tolerance grades and limit deviations for holes and shafts (ISO 286-2:1988)

Système ISO de tolérances et d ajustements - Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres (ISO 286-2:1988)

ISO-System für Grenzabmabe und Passungen - Teil 2: Grundtoleranzgrade und Grenzabmabe für Bohrungen und Wellen (ISO 286-2:1988)

Tato norma je identická s EN 20286-2:1993 a je vydána se souhlasem CEN, Rue de Stassart 36, 1050 - Bruxelles, Belgium.

This standard is identical with EN 20286-2:1993 and is published with the permission of CEN, Rue de Stassart 36, 1050 - Bruxelles, Belgium.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 286-1 zavedena v ČSN EN 20286-1 Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchylky a uložení (01 4201)

ISO 406 zavedena v ČSN ISO 406 Technické výkresy. Tolerování délkových a úhlových rozměrů. Předepisování na výkresech (01 3136)

ISO 1101 dosud nezavedena¹⁾ (obdobná je ČSN 01 3137 Technické výkresy. Tolerance tvaru a polohy. Předepisování na výkresech)

ISO 1829 zavedena v ČSN ISO 1829 Výběr tolerančních polí pro běžné použití (01 4205)

ISO/R 1938 dosud nezavedena¹⁾

ISO 2692 dosud nezavedena¹⁾ ISO 2768-1 zavedena v ČSN ISO 2768-1 Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů (01 4240)

ISO 5166 dosud nezavedena

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

ISO 8062 dosud nezavedena

Další souvisící normy

ČSN 01 4203 Jednotná soustava tolerancí a uložení RVHP. Řady tolerancí, základních úchytek a toleranční pole pro rozměry přes 3150 mm

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 01 4202 z 27. 10. 1989.

¹⁾ V revizi.

Ó Český normalizační institut, 1996

20259

Strana 2

Změny proti předchozí normě

Norma obsahuje další toleranční pole a uvádí pro ověření hodnoty úchytek v tolerančních stupních IT1 až IT5 pro rozměry přes 500 mm. Neobsahuje přílohu, která uváděla doporučená uložení.

V souladu s EN 20286-2 byla norma formálně upravena.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fakulta strojní ČVUT v Praze, IČO 61384038, Doc. Ing. František Drastík, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 7 Geometrické požadavky na součásti

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zdeněk Kratochvíl

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

**EN 20286-
2:1993**
Duben 1993

MDT 621.713.1/.2:621.824

Deskriptory: Machine components, reaming, shafts: rotating, dimensional tolerances, standard tolerances, dimensional deviations, fundamental tolerances

Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele (ISO 286-2:1988)

ISO system of limits and fits - Part 2: Tables of standard tolerance grades and limit deviations for holes and shafts (ISO 286-2:1988)

Système ISO de tolérances et d'ajustements - Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres (ISO 286-2:1988)

ISO-System für Grenzabmabe und Passungen - Teil 2: Tabellen der Grundtoleranzgrade und Grenzabmabe für Bohrungen und Wellen (ISO 286-2:1988)

Tato evropská norma byla přijata CEN 1993-04-15. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu CEN nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoli jiném jazyku přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäische Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Strana 4

Předmluva

Mezinárodní norma ISO 286-2:1988 „Soustava tolerancí a uložení - Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele" byla předběžně předložena CEN k projednání roku 1991.

Vzhledem ke kladnému výsledku projednání byla norma ISO 286-2:1988 předložena k formálnímu hlasování.

Výsledek hlasování byl kladný.

Tato evropská norma musí nabýt status národní normy buď vydáním identického textu anebo uznáním do října 1993; současně musí být zrušeny do října 1993 případné odporující národní normy.

V souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu následující státy: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Znění mezinárodní normy ISO 286-2:1988 bylo organizací CEN převzato bez jakýchkoliv změn jako evropská norma.

| Obsah | strana | |
|----------|--|----|
| 0 | Úvod | 4 |
| 1 | Předmět normy | 5 |
| 2 | Oblast použití | 5 |
| 3 | Normativní odkazy | 5 |
| 4 | Základní tolerance | 6 |
| 5 | Mezní úchytky děr | 6 |
| 6 | Mezní úchytky hřídelů | 6 |
| 7 | Odkazy na další normy ISO | 6 |
| | Příloha A Přehled tolerančních tříd pro díry a hřídele | 42 |
| | Příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace a odpovídající publikace evropské | 47 |

0 Úvod

Potřeba sestavit soustavu tolerancí a uložení pro obráběné součásti vyplynula zejména z toho, že běžným výrobním postupem není možné dosáhnout zcela přesných rozměrů, a z toho, že většinu součástí není ani účelné vyrábět zcela přesně. Aby byla zajištěna funkce, je postačující, aby skutečný rozměr výrobku ležel mezi dvěma mezními rozměry, tj. uvnitř tolerančního pole, a při výrobě byla dodržena dovolená úchytky.

Jestliže vztah mezi dvěma součástmi má mít charakter uložení, je nezbytné, aby byla ke jmenovitému rozměru předepsána úchytky buď kladná nebo záporná a tím bylo dosaženo požadované vůle nebo přesahu.

S rozvojem průmyslové výroby a mezinárodního obchodu vznikla potřeba vyvinout soustavu mezních rozměrů a uložení nejprve na podnikové úrovni, později na národní a mezinárodní úrovni.

Tato mezinárodní norma uvádí mezinárodně uznávanou soustavu tolerancí a uložení.

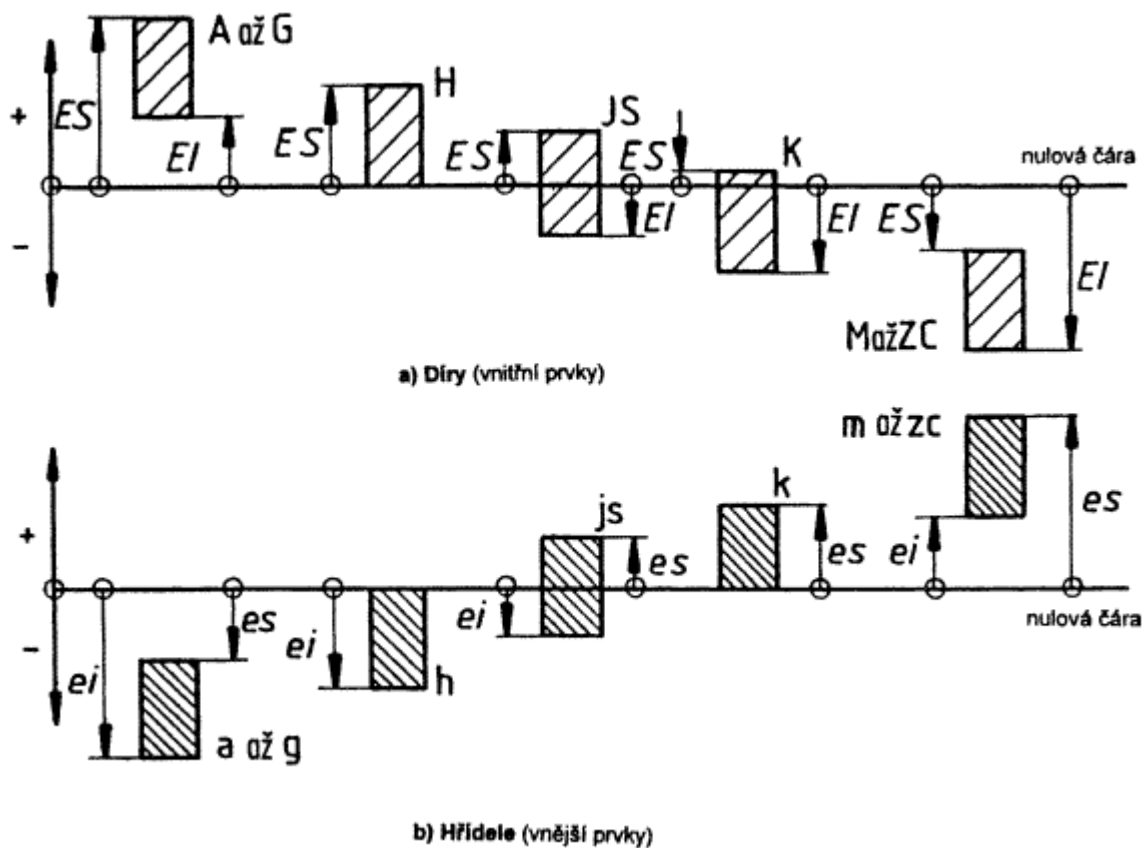
Společné grafické znázornění vztahů mezi tolerančními třídami a jim odpovídajícími mezními úchytkami obsahuje Příloha A.

1 Předmět normy

Tato část normy ISO 286 obsahuje hodnoty mezních úchytek pro běžně používané toleranční třídy děr

a hřídelů, které byly stanoveny podle údajů v ISO 286-1, hodnoty horních úchylek ES (pro díry) a es (pro hřídele) a dolních úchylek EI (pro díry) a ei (pro hřídele) (viz obrázek 1)

POZNÁMKA - V tabulkách mezních úchylek jsou hodnoty horních úchylek ES (es) uvedeny nad hodnotami dolních úchylek EI (ei) s výjimkou tolerančních polí JS a js, kde jsou mezní úchylky souměrné vzhledem k nulové čáře.



-- Vynechaný text --