

**Kovové materiály - Plechy a pásy -
Stanovení křivek mezní tváritelnosti -
Část 1: Měření a aplikace diagramů
mezní tváritelnosti v lisovně**

ČSN
EN ISO 12004 -1
42 0434

idt ISO 12004 -1:2008

Metallic materials – Sheet and strip – Determination of forming limit curves – Part 1: Measurement and application of forming limit diagrams in the press shop

Matériaux métalliques – Tôles et bandes – Détermination des courbes limites de formage – Partie 1: Mesurage et application des diagrammes limites de formage dans les ateliers d'emboutissage

Metallische Werkstoffe – Bleche und Bänder – Bestimmung der Grenzformänderungskurve – Teil 1: Messung und Anwendung von Grenzformänderungsdiagrammen in Stanzereien

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12004 -1:2008. 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 12004 -1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 10275 zavedena v ČSN ISO 10275 (42 0436) Kovové materiály – Plechy a pásy – Stanovení exponentu deformačního zpevnění tahem

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V normě je podle současného pravopisu českého jazyka použitý termín „tváritelnost“. Tento termín je odvozen na základě principu prosazování neměnnosti kmene, tj. od slova tváření. Termín byl jednoznačně doporučen Ústavem pro jazyk český AV ČR.

Dříve se při odvozování slov preferovalo krácení samohlásek v případě, že bylo výsledkem slovo tříslabičné nebo víceslabičné, takže je možné, že se ještě hojně vyskytuje termín „tvařitelnost“.

Vypracování normy

Zpracovatel: BEROUNSKÝ, IČ 40838455, Ing. Přemysl Berounský

Technická normalizační komise: TNK 64 Mechanické zkoušení kovů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 12004 -1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 77.040.10

Kovové materiály - Plechy a pásy - Stanovení křivek mezní tvářitelnosti -
Část 1: Měření a aplikace diagramů mezní tvářitelnosti v lisovně
(ISO 12004 -1:2008)

Metallic materials - Sheet and strip - Determination of forming limit curves -
Part 1: Measurement and application of forming limit diagrams in the press shop
(ISO 12004 -1:2008)

Matériaux métalliques - Tôles et bandes -
Détermination des courbes limites de formage -
Partie 1: Mesurage et application des diagrammes
limites de formage dans les ateliers d'emboutissage
(ISO 12004 -1:2008)

Metallische Werkstoffe - Bleche und Bänder -Bestimmung der
Grenzformänderungskurve -
Teil 1: Messung und Anwendung
von Grenzformänderungsdiagrammen in Stanzereien
(ISO 12004 -1:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-12.

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 biblio-

grafické 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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 12004 -1:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12004 -1:2008) byl vypracovaný technickou komisí ISO/TC 164 „Mechanické zkoušení kovů“ ve spolupráci s technickou komisí ECIS/TC 1 „Ocel – Mechanické zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2009 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 dubna 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentového práva. CEN [a/nebo CENELEC] nebude nést odpovědnost za jakákoliv zjištěná nebo veškerá podobná patentová práva.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text ISO 12004 -1:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 12004 -1:2008 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Značky a jejich významy 6

3 Princip 6

4 Podmínky zkoušky 7

5 Postup 7

6 Vyjadřování výsledků 8

7 Zkušební protokol 8

Příloha A (informativní) Modifikace ke křivkám mezní tvárivosti 9

Příloha B (informativní) Příklady běžně používaných obrazců mřížek 10

Bibliografie 12

Úvod

Diagram mezní tvářitelnosti (FLD) je diagram obsahující měřené hlavní/vedlejší diskrétní hodnoty deformací na tvářené části.

Diagram mezní tvářitelnosti může rozlišovat hodnoty bezpečných deformací, deformací na mezi plastické stability a deformací vedoucích k porušení. Přechod od bezpečných hodnot do hodnot porušení je definován křivkou mezní tvářitelnosti (FLC).

Pro stanovení mezní tvářitelnosti materiálů lze použít dvě různé metody:

1. Analýzu deformací vadných součástí v lisovně, aby se stanovily součásti a procesy ovlivňující křivky mezní tvářitelnosti:

V lisovně nejsou průběhy deformací k dosažení těchto diskrétních hodnot obvykle známy. Taková křivka mezní tvářitelnosti závisí na materiálu, součásti a zvolených podmínkách tváření. Tato metoda je popsána v této části ISO 12004.

2. Stanovení křivek mezní tvářitelnosti za dobře definovaných laboratorních podmínek:

Pro vyhodnocování tvářitelnosti je zapotřebí jedna jediná křivka mezní tvářitelnosti. Stanovení křivky mezní tvářitelnosti musí být specifické a je zapotřebí používat různé průběhy lineárních deformací. Tuto metodu se doporučuje používat pro charakterizování materiálu, jak popisuje ISO 12004-2.

1 Předmět normy

Tato část ISO 12004 poskytuje instrukce pro sestavování diagramů mezní tvářitelnosti a křivek mezní tvářitelnosti pro kovové plechy a pásy o tloušťkách od 0,3 mm do 4 mm.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.