

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.040.10 **Září 2010**

Kovové materiály - Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy - ČSN Část 3: Příprava a charakteristika zkušebních těles typu Charpy EN ISO 148-3 pro nepřímé ověřování kyvadlových rázových strojů

42 0381

idt ISO 148-3:2008

Metallic materials – Charpy pendulum impact test – Part 3: Preparation and characterization of Charpy V-notch test pieces for indirect verification of pendulum impact machines

Matériaux métalliques – Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy – Partie 3: Préparation et caractérisation des éprouvettes Charpy a entaille en V pour la vérification indirecte des machines d'essai mouton-pendule

Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy – Teil 3: Vorbereitung und Charakterisierung von Charpy-V-Referenzproben für die indirekte Prüfung der Prüfmaschinen (Pendelschlagwerke)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 148-3:2008. 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 148-3:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 148-3 (42 0381) z července 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma ČSN EN ISO 148-3:2009, kterou tato norma ruší, byla přejata vyhlášením ve Věstníku.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 148-1 zavedena v ČSN ISO 148-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

ISO 148-2 zavedena v ČSN EN ISO 148-2 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 2: Ověřování zkušebních strojů

Souvisící ČSN

ČSN ISO 5725-2:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

Vypracování normy

Zpracovatel: WOZNIAK, IČO 15492958, Doc. Ing. Václav Mentl, CSc.

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 148-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2008

ICS 77.040.10

Kovové materiály - Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy -
Část 3: Příprava a charakteristika zkušebních těles typu Charpy pro nepřímé ověřování kyvadlových
rázových strojů
(ISO 148-3:2008)

Metallic materials – Charpy pendulum impact test –
Part 3: Preparation and characterization of Charpy V-notch test pieces for indirect verification of pendulum
impact machines
(ISO 148-3:2008)

Matériaux métalliques – Essai de flexion par choc
sur éprouvette Charpy –
Partie 3: Préparation et caractérisation
des éprouvettes Charpy a entaille
en V pour la vérification indirecte des machines d'essai mouton-
pendule
(ISO 148-3:2008)

Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch
nach Charpy –
Teil 3: Vorbereitung und Charakterisierung
von Charpy-V-Referenzproben für die indirekte Prüfung der
Prüfmaschinen (Pendelschlagwerke)
(ISO 148-3:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-11-19.

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 bibliografické 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.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska,

Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 148-3:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

3.1 Definice vztahující se ke stroji 7

3.2 Definice vztahující se k energii 7

3.3 Definice vztahující se ke skupinám zkušebních těles 8

3.4 Definice vztahující se ke zkušebním tělesům 8

4 Značky a zkrácené termíny 9

5 Referenční zkušební stroj 10

5.1 Charakteristiky 10

5.2 Ověřování referenčního zkušebního stroje 12

5.3 Použití referenčního zkušebního stroje 12

6 Referenční zkušební tělesa 13

6.1 Všeobecně 13

6.2 Materiál 13

6.3 Rozměry 13

6.4 Značení 13

6.5 Hodnocení dávky referenčních zkušebních těles 13

6.6 Soubory referenčních zkušebních těles 14

7 Certifikáty pro referenční zkušební tělesa 14

8 Poznámky pro používání souborů referenčních zkušebních těles 15

Příloha A (informativní) Nejistota certifikované hodnoty *KV* referenčního materiálu pro zkoušky Charpy 17

Bibliografie 23

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 148-3:2008) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 164 „Mechanické zkoušení kovů“ ve spolupráci s technickou komisí ECISS/TC 1 „Ocel – Mechanické zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy nejpozději do června 2009, 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 června 2009.

Tento dokument spolu s EN ISO 148-2:2008 nahrazuje EN 10045-2:1992.

Upozorňuje se na možnost toho, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. CEN (anebo CENELEC) nesmí být činěna zodpovědnou při identifikování jakéhokoliv, nebo všech takových 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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 148-3:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 148-3:2008 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Vhodnost kyvadlového rázového zkušebního stroje pro přijímací zkoušky kovových materiálů obvykle vychází z kalibrace jeho stupnice a ověření shody specifikovaných rozměrů, jako jsou tvar a vzdálenost opěr zkušebního vzorku. Kalibrace stupnice se obecně ověřuje měřením hmotnosti kyvadla a jeho výkmitu při různých hodnotách stupnice. Tento postup hodnocení strojů je výhodný tím, že vyžaduje pouze měření veličin navázaných na národní normy. Objektivní povaha těchto navázaných měření minimalizuje nezbytnost arbitráže s ohledem na vhodnost strojů pro přijímací zkoušky materiálů.

Nicméně, v některých případech dva zkušební stroje, které byly ověřené přímou metodou popsanou výše, a které vyhověly všem rozměrovým požadavkům, daly při zkoušce zkušebních těles z téhož materiálu významně odlišné rázové hodnoty. Tento rozdíl byl komerčně důležitý, pokud hodnoty

získané z jednoho stroje byly v souladu s materiálovou specifikací, zatímco hodnoty z druhého stroje nikoliv. S cílem vyhnout se takovým neshodám připojili někteří zákazníci požadavek, že všechny kyvadlové rázové zkušební stroje používané pro přejímací zkoušky materiálů jim prodávaných musí být ověřovány nepřímo prostřednictvím jimi dodaných referenčních zkušebních těles. Stroj se považuje za přijatelný pouze v případě, kdy hodnoty získané jeho prostřednictvím souhlasí ve specifikovaných mezích s hodnotami dodanými s referenčními zkušebními tělesy.

Dobrá zkušenost s používáním referenčních zkušebních těles vedla v ISO 148-2 k požadavku, že nepřímé ověřování s použitím referenčních zkušebních těles se musí provádět dodatečně k přímému ověřování. Národní normy a postupy také vyžadují nepřímé ověřování pomocí referenčních zkušebních těles; např. EN 10045-2 a ASTM E 23 vyžadují použití referenčních zkušebních těles. Účelem této části normy ISO 148 je specifikovat požadavky, přípravu a metody kvalifikace zkušebních těles používaných pro nepřímé ověřování kyvadlových rázových zkušebních strojů.

1 Předmět normy

Tato část ISO 148 zahrnuje požadavky, přípravu a metody hodnocení zkušebních těles používaných pro nepřímé ověřování kyvadlových rázových zkušebních strojů v souladu s ISO 148-2.

Specifikuje vrubovaná zkušební tělesa, jejichž nominální rozměry jsou totožné s rozměry uvedenými v ISO 148-1; nicméně mezní úchylky jsou přísnější.

POZNÁMKA 1 Chemické složení nebo tepelné zpracování nebo obojí se mění podle požadované úrovně energie.

POZNÁMKA 2 Referenční zkušební tělesa se hodnotí na referenčních kyvadlových zkušebních strojích, které jsou také popsány v této části ISO 148.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.