

2003

	Kovové materiály - Instrumentovaná vnikací zkouška stanovení tvrdosti a materiálových parametrů - Část 1: Zkušební metoda	ČSN EN ISO 14577-1 42 0378
--	--	----------------------------------

idt ISO 14577-1: 2002

Metallic materials - Instrumented indentation test for hardness and materials parameters - Part 1:
Test method

Matériaux métalliques - Essai de pénétration instrumenté pour la détermination de la dureté et de
paramètres des
matériaux - Partie 1: Méthode d'essai

Metallische Werkstoffe - Instrumentierte Eindringprüfung zur Bestimmung der Härte und anderer
Werkstoffparameter -
Teil 1: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14577-1:2002. Evropská norma EN ISO 14577-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 14577-1:2002. The European Standard EN ISO 14577-1:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

67504

Citované normy

ISO 4287 zavedena v ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) -
Struktura povrchu: Profilová metoda - Termíny, definice a parametry struktury povrchu

ISO 14577-2:2002 zavedena v ČSN EN ISO 14577-2:2003 (42 0378) Kovové materiály - Instrumentovaná
vnikací zkouška stanovení tvrdosti a materiálových parametrů - Část 2: Ověřování a kalibrace zkušebních
strojů

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 7.3, A.5.1 a C.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: WOZNIAK, IČO 15492958, Ing. Jan Wozniak, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 64, Mechanické zkoušení kovů

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 14577-1 Říjen 2002
---	------------------------------

ICS 77.040.10

Kovové materiály - Instrumentovaná vnikací zkouška
stanovení tvrdosti a materiálových parametrů -

Část 1: Zkušební metoda

(ISO 14577-1:2002)

Metallic materials - Instrumented indentation test
for hardness and materials parameters -

Part 1: Test method

(ISO 14557-1:2002)

Matériaux métalliques - Essai de pénétration
instrumenté pour la détermination
de la dureté et de paramètres des matériaux -

Partie 1: Méthode d'essai

(ISO 14557-1:2002)

Metallische Werkstoffe - Instrumentierte
Eindringprüfung zur Bestimmung

der Härte und anderer

Werkstoffparameter -

Teil 1: Prüfverfahren

(ISO 14577-1:2002)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-09-09.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

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

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN
EN ISO 14577-1:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 14577-1:2002) byl vypracovaný 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 nejpozději do dubna 2003 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 2003.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Malta, Řecko, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text ISO 14577-1:2002 byl schválen CEN jako EN ISO 14577-1:2002 bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Normativní odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

Strana 5

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

..... 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Značky a jejich
význam

..... 8

4
Princip

..... 10

5 Zkušební
stroj

..... 10

6 Zkušební
těleso

.. 10

7
Postup

..... 11

8 Nejistota
výsledků

13

9 Zkušební
protokol

Příloha A (normativní) Materiálové parametry stanovené ze souboru údajů zatížení/hloubka vtisku..... 15

Příloha B (informativní) Typy řízení používané u vnikacího procesu..... 24

Příloha C (normativní) Poddajnost stroje a funkce plochy vnikacího tělesa..... 25

Příloha D (informativní) Poznámky o diamantových vnikacích tělesech..... 27

Příloha E (normativní) Vliv drsnosti povrchu zkušebního tělesa na přesnost výsledků..... 28

Příloha F (informativní) Vztah vtiskové tvrdosti H_{IT} k tvrdosti podle Vickerse..... 29

Bibliografie

..... 31

Strana 6

Úvod

Tvrdoost je obecně definována jako odpor materiálu proti trvalému vniknutí jiného, tvrdšího materiálu. Výsledky získané ze zkoušek podle Rockwella, Vickerse a Brinella se určují po odlehčení. Proto vliv pružné deformace pod vnikacím tělesem se zanedbává.

ISO 14577 byla vypracována tak, aby uživatel měl možnost vyhodnotit vtisky do materiálů s ohledem na zatížení a posun vnikacího tělesa v průběhu plastické i pružné deformace. Monitorováním úplného cyklu nárůstu a odlehčování zkušebního zatížení se mohou stanovit stejné hodnoty tvrdosti jako u konvenční metody. Podstatnější je však to, že též mohou být stanoveny i další vlastnosti materiálů, jako vtiskový modul a pružně-plastická tvrdost. Všechny tyto hodnoty mohou být vypočteny bez optického proměřování vtisku.

ISO 14577 je napsaná tak, aby poskytla široký výběr analýz údajů získaných po zkoušce.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 14577 specifikuje metodu instrumentované vnikací zkoušky stanovení tvrdosti a dalších materiálových parametrů pro tři rozsahy uvedené v tabulce 1.

-- Vynechaný text --