


**2003**

	Kovové a jiné anorganické povlaky - Zkoušky mikrotvrdosti podle Vickerse a podle Knoop	ČSN EN ISO 4516  03 8159
---	--	-----------------------------------

idt ISO 4516:2002

Metallic and other inorganic coatings - Vickers and Knoop microhardness tests

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Essais de microdureté Vickers et Knoop

Metallische und verwandte Schichten - Mikrohärteprüfungen nach Vickers und Knoop

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4516:2002. Evropská norma EN ISO 4516:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 4516:2002. The European Standard EN ISO 4516:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 4516 (03 8159) z června 1994.

© Český normalizační institut,  
2003

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

**66399**

Změny proti předchozí normě

Norma přesněji popisuje zkušební zařízení, postup zkoušky i vyjádření výsledků včetně obsahu protokolu o zkoušce.

Citované normy

ISO 1463 zavedena v ČSN ISO 1463:1993 (03 8156) Kovové a oxidové povlaky - Měření tloušťky povlaku - Mikroskopická metoda

ISO 6507-1 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1:1999 Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 1: Zkušební metoda

ISO 9002 nahrazena ISO 9001:2000 zavedenou v ČSN EN ISO 9001:2001 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky

Souvisící normy

ČSN ISO 4545:1995 (42 0376) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Knoop

ČSN EN ISO 6507-2:1999 (25 0258) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 2: Ověřování tvrdoměrů

ČSN EN ISO 6507-3:1999 (25 0261) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 3: Kalibrace tvrdoměrných destiček

Vypracování normy

Zpracovatel: TechNorm, středisko technické normalizace Praha, IČO 41107829 - Mgr. Nataša Bednářová

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Milan Heřt

Strana 3

---

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 4516
EUROPEAN STANDARD	Červen 2002
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 25.220.40

Kovové a jiné anorganické povlaky - Zkoušky mikrotvrdosti podle Vickerse a podle Knoop  
(ISO 4516:2002)

Metallic and other inorganic coatings - Vickers and Knoop microhardness tests  
(ISO 4516:2002)

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Essais de microdureté Vickers et Knoop (ISO 4516:2002)

Metallische und verwandte Schichten - Mikrohärteproofungen nach Vickers und Knoop (ISO 4516:2002)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-06-08.

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 Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, 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**

**Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2002 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č.

EN ISO 4516:2002 E

Strana 4

---

### Předmluva

Tento dokument (ISO 4516:2002) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 107 „Kovové a jiné anorganické povlaky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 „Kovové a jiné anorganické povlaky“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2002 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 prosince 2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 4516:2002 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

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

Strana 5

---

## Obsah

Strana

<b>1</b>	Předmět normy ..... ..... 6	
<b>2</b>	Normativní odkazy ..... ..... 6	
<b>3</b>	Podstata metody ..... ..... 6	
<b>4</b>	Symboly a označení ..... ..... 6	
<b>5</b>	Zkušební zařízení ..... ..... 7	
<b>6</b>	Činitele ovlivňující přesnost měření.....	10
<b>7</b>	Postup měření ..... ..... 13	
<b>8</b>	Protokol o zkoušce ..... ..... 15	

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje použití zkoušek mikrotvrdomosti podle Vickerse a podle Knoopu na kovové a jiné anorganické povlaky. Tuto metodu lze použít, jestliže je obecně zapotřebí snížit zkušební zatížení pod 10 N, např. u elektrolyticky vyloučených povlaků, autokatalytických povlaků, stříkaných povlaků a anodických oxidových povlaků na hliníku. Měření lze provádět kolmo k povrchu povlaku (viz 7.4) nebo na příčném řezu (viz 7.3).

POZNÁMKA 1 Je nutno upozornit na normy ISO 4545, ISO 6507-1, ISO 6507-2 a ISO 6507-3, které popisují zkoušení tvrdosti kovových povlaků podle Vickerse a podle Knoopu. Další mezinárodní normy na zkoušení tvrdosti pomocí přístrojů, na ověřování přístrojů pro zkoušení mikrotvrdomosti a na ověřování tvrdoměrných destiček používaných v těchto přístrojích se v současné době připravují (např. ISO 14577, část 1 až 4).

POZNÁMKA 2 Při měření tvrdosti povlaku se obvykle používají zkušební zatížení v rozsahu podle ISO 6507-1. Přestože se doporučuje zvolit nejvyšší možné zkušební zatížení, lze použít i zkušební zatížení odpovídající nižším rozsahům zatížení a tvrdosti.

---

**-- Vynechaný text --**