

**2008**

Speciální technická keramika - Metody zkoušení keramických povlaků - Část 6: Stanovení otěruvzdornosti povlaků mikroabrazivní zkouškou	ČSN EN 1071-6 72 7570
--	-----------------------------

Advanced technical ceramics - Methods of test for ceramic coatings - Part 6: Determination of the abrasion resistance of coatings by a micro-abrasion wear test

Céramiques techniques avancées - Méthodes d'essai pour revêtements céramiques - Partie 6: Détermination de la résistance à l'abrasion des revêtements par essai de microusure

Hochleistungskeramik - Verfahren zur Prüfung keramischer Schichten - Teil 6: Bestimmung der Beständigkeit gegen Abriebverschleiß von Schichten mittels Mikroabriebprüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1071-6:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1071-6:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



---

## Národní předmluva

### Informace o citovaných normativních dokumentech

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody - Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří (ISO/IEC 17025:2005)

ISO 3290 zavedena v ČSN ISO 3290 (02 3680) Valivá ložiska - Kuličky - Rozměry a tolerance

### Upozornění na národní poznámku

Do normy byla ke kapitole 11 doplněna informativní národní poznámka.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Doc. Ing. Vladimír Hanykýř, DrSc., IČ 61013501

Technická normalizační komise: TNK 44 @árovzdorné materiály a výrobky

Pracovník: Českého normalizačního institutu: Ing. Alena Krupičková

Strana 3

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1071-6  Listopad 2007
---	--------------------------------

ICS 81.060.30; 25.220.99; 17.040.20  
6:2002

Nahrazuje ENV 1071-

Speciální technická keramika - Metody zkoušení keramických povlaků -  
Část 6: Stanovení otěruvzdornosti povlaků mikroabrazivní zkouškou  
Advanced technical ceramics - Methods of test for ceramic coatings -  
Part 6: Determination of the abrasion resistance of coatings by a micro-abrasion wear test

Céramiques techniques avancées - Méthodes  
d'essai  
pour revêtements céramiques -  
Partie 6: Détermination de la résistance à  
l'abrasion  
des revêtements par essai de microusure

Hochleistungskeramik - Verfahren zur Prüfung  
keramischer Schichten -  
Teil 6: Bestimmung der Beständigkeit gegen  
Abriebverschleiß von Schichten mittels  
Mikroabriebprüfung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-09-30.

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, 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**

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1071-6:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

**1**      Předmět  
normy

.....  
.. 6

**2**      Citované normativní  
dokumenty..... 6

**3**      Termíny a  
definice  
..... 6

**4**      Význam a  
použití  
.....  
6

**5**      Podstata  
zkoušky  
.....  
6

<b>6</b>	Přístroje a materiály	7
<b>6.1</b>	Zkušební systém	7
<b>6.2</b>	Zkušební koule	7
<b>6.3</b>	Zkušební suspenze	7
<b>6.4</b>	Měření rozměrů důlku	9
<b>7</b>	Příprava zkušebních těles	9
<b>8</b>	Zkušební postup	9
<b>8.1</b>	Různé druhy zkoušení	9
<b>8.2</b>	Zkouška typu A: Bez perforace povlaku	10
<b>8.3</b>	Zkouška typu B: Perforace povlaku	11
<b>9</b>	Analýza výsledků	12
<b>9.1</b>	Zkouška typu A: bez perforace povlaku	12
<b>9.2</b>	Zkouška typu B: perforace povlaku	13
<b>10</b>	Reprodukovatelnost, opakovatelnost a meze zkoušky (limity)	14

<b>10.1</b>	Reprodukovatelnost a opakovatelnost.....	14
<b>10.2</b>	Meze.....	14
<b>11</b>	Protokol o zkoušce.....	16
<b>Příloha A</b>	(normativní) Měření tloušťky povlaku.....	17
	Bibliografie.....	18

Strana 5

---

## Předmluva

Tento dokument (EN 1071-6:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 184 „Speciální technická keramika, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2008 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 května 2008.

Tento dokument nahrazuje EN 1071-6:2002.

V EN 1071 Speciální technická keramika - Zkušební metody keramických povlaků se skládá z 11 částí:

- Část 1: Stanovení tloušťky povlaku kontaktním profilometrem
- Část 2: Stanovení tloušťky povlaku důlkovou brousící metodou
- Část 3: Stanovení přilnavosti zkouškou vrypem
- Část 4: Stanovení chemického složení elektronovou mikroanalýzou (EPMA)
- Část 5: Stanovení pórovitosti
- Část 6: Stanovení otěruvzdornosti povlaků mikroabrazivní zkouškou
- Část 7: Stanovení tvrdosti a Youngova modulu instrumentální zkouškou vtiskem
- Část 8: Rockwellova penetrační zkouška pro vyhodnocení přilnavosti

Část 9: Stanovení lomového zatížení

Část 10: Stanovení tloušťky povlaku pomocí příčného výbrusu

Část 11: Stanovení vnitřního napětí podle Stoneyho rovnice

Část 5, evropská předběžná norma byla stažena v roce 2007. Část 7, technická specifikace byla stažena v roce 2007 a následně publikována jako EN 14577-4. V čase vydání tohoto dokumentu byly k dispozici části 8 a 11 jako technické specifikace.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

---

## 1 Předmět normy

Tato část EN 1071 určuje metodu pro měření rychlosti opotřebení otěrem keramických povlaků mikroabrazivní zkouškou, založenou na dobře známé důlkové brousicí technice používané pro stanovení tloušťky vrstvy (viz EN 1071-2).

Tato metoda může zjišťovat údaje o rychlostním opotřebení jak vrstvy, tak substrátů buď provedením dvou separátních zkoušek, nebo pečlivou analýzou údajů z jedné zkušební série.

Zkouška se může použít pro vzorky s rovnými nebo nerovnými povrchy, ale analýza popsaná v kapitole 9 je použitelná pouze pro ploché vzorky. Na nerovinné vzorky se vyžaduje složitější analýza případně za použití numerických metod.

---

-- Vynechaný text --