

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.160 **Říjen 2013**

**Kovové prášky - Stanovení obsahu
kyslíku redukčními metodami -
Část 4: Metoda stanovení celkového obsahu kyslíku redukční
extrakcí**

ČSN
EN ISO 4491-4
42 0767

idt ISO 4491-4:2013

Metallic powders – Determination of oxygen content by reduction methods – Part 4: Total oxygen by reduction-extraction

Poudres métalliques – Dosage de l'oxygène par les méthodes de réduction – Partie 4: Oxygène total par réduction-extraction

Metallpulver – Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch Reduktionsverfahren – Teil 4: Gesamt-Sauerstoffgehalt durch Reduktionsextraktion

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4491-4:2013. 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 4491-4:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 4491-4 (42 0890) z listopadu 1993.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Toto nové vydání normy ČSN EN ISO 4491-4:2013 se od předchozího liší stanovením optimálního počtu zkušebních dávek vyžadovaného k dosažení požadované preciznosti zkoušení na základě opakovatelnosti a reprodukovatelnosti měření.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN WOZNIAK, IČ 15492958, Ing. Jan Wozniak, 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 4491-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2013

ICS 77.160 Nahrazuje EN 24491-4:1993

Kovové prášky - Stanovení obsahu kyslíku redukčními metodami -
Část 4: Metoda stanovení celkového obsahu kyslíku redukční extrakcí
(ISO 4491-4:2013)

Metallic powders – Determination of oxygen content by reduction methods –
Part 4: Total oxygen by reduction-extraction
(ISO 4491-4:2013)

Poudres métalliques – Dosage de l'oxygène
par les méthodes de réduction –
Partie 4: Oxygène total par réduction-extraction
(ISO 4491-4:2013)

Metallpulver – Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch
Reduktionsverfahren –
Teil 4: Gesamt-Sauerstoffgehalt durch Reduktionsextraktion
(ISO 4491-4:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-04-02.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 4491-4:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Princip 7

4 Zkušební zařízení a materiály 8

5 Zkušební dávka 8

6 Postup 8

6.1 Obecně 8

6.2 Slepá zkouška a kalibrace 9

6.3 Zkouška 9

7 Vyjádření výsledků 9

7.1 Povolené mezní úchytky 9

7.2 Konečný výsledek 9

8 Zkušební protokol 9

Příloha A (informativní) Příklady podmínek extrakce u vybraných kovových prášků 10

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 4491-4:2013) byl vypracovaný technickou komisí ISO/TC 119 „Prášková metalurgie“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2013 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 listopadu 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 24491-4:1993.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 4491-4:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 4491-4:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Stanovení obsahu kyslíku v kovových prášcích má mimořádnou důležitost v mnoha oblastech práškové metalurgie.

Normované metody popsané v ISO 4491-2 a ISO 4491-3 neudávají celkový obsah kyslíku ve vzorku, jelikož jisté složky obsahující kyslík nejsou vodíkem redukovány.

Z tohoto důvodu je požadována normovaná metoda stanovení celkového obsahu kyslíku. Nejčastěji používanou metodou je redukční extrakce. Tu je možno provádět s různými komerčně dostupnými přístroji pracujícími na základě odlišných principů extrakce a měření.

Je třeba zdůraznit, že výsledky rozborů závisí na typu používaného zařízení a na zvolených zkušebních parametrech. Nicméně, jak je ukázáno v kapitolách 3 až 6, je vždy možné pro daný typ kovového prášku zkušební podmínky optimalizovat tak, aby poskytovaly reprodukovatelné a přesné výsledky na jakýchkoliv komerčně dostupných přístrojích, pokud jsou navrženy ke zkoušení uvažovaného kovového prášku.

Není možné normalizovat jeden nebo více jednotlivých přístrojů. Nicméně, určité základní body postupu se doporučují k rozboru kovových prášků (viz kapitola 6).

POZNÁMKA Metodu redukční extrakce lze rovněž využít ke stanovení dusíku a některé přístroje umožňují současné měření obsahů kyslíku a dusíku. Stanovení obsahu dusíku však není do této mezinárodní normy zahrnuto.

1 Předmět normy

Tato část ISO 4491 specifikuje metodu stanovení celkového obsahu kyslíku v kovových prášcích redukční extrakcí za vysoké teploty.

Po dohodě je tato metoda rovněž použitelná na stanovení celkového obsahu kyslíku u spékaných kovových materiálů.

Metoda je použitelná u všech prášků kovů, slitin, karbidů a jejich směsí, které nejsou ve zkušebních podmínkách těkavé. Vzorek může být ve formě prášku nebo kompaktní.

Rozbor se provádí na prášku v dodaném stavu, avšak metoda není vhodná, pokud prášek obsahuje mazivo nebo pojivo. Jestliže jsou přítomné takovéto látky, lze metodu využít jen tehdy, když se tyto látky zprvu zcela odstraní metodou neovlivňující obsah kyslíku v prášku.

Tato část ISO 4491 se má používat současně s ISO 4491-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.