

	Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení těsnosti - Kalibrace referenčních netěsností pro plyny	ČSN EN 13192 01 5080
---	--	--------------------------------

Non-destructive testing - Leak testing - Calibration of reference leaks for gases

Essais non destructifs - Contrôle d'étanchéité - Etalonnage des fuites de référence des gaz

Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Kalibrieren von Referenzlecks für Gase

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13192:2001. Evropská norma EN 13192:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13192:2001. The European Standard EN 13192:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13192 (01 5080) ze září 2002.

© Český normalizační institut,
2003

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

66730

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13192:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13192 (01 5080) ze září 2002 převzala EN 13192:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 1330-8 zavedena v ČSN EN 1330-8 (01 5052) Nedestruktivní zkoušení - Terminologie - Část 8: Termíny používané při zkoušení těsnosti

EN 13625 zavedena v ČSN EN 13625 (01 5083) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení těsnosti - Směrnice k volbě přístrojů pro měření netěsnosti plynem

Vypracování normy

Zpracovatel: Jaroslav Dvořák, Echo-Test Praha, IČO 18667074

Technická normalizační komise: TNK 80, Nedestruktivní zkoušení

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

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13192 Listopad 2001
---	---------------------------

ICS 19.100

Nedestruktivní zkoušení -
Zkoušení těsnosti -
Kalibrace referenčních netěsností pro plyny
Non-destructive testing -
Leak testing -
Calibration of reference leaks for gases

Essais non destructifs - Contrôle d'étanchéité - Etalonnage des fuites de référence des gaz	Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Kalibrieren von Referenzlecks für Gase
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-10-10.

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, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref.

č. EN 13192:2001 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Předmět
normy

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Termíny a
definice

..... 6

4 Rozdělení
netěsností

..... 7

4.1 Netěsnost

permeační	7
-----------	---

4.2 Netěsnosti vodivostní	7
-------------------------------------	---

5 Přístroje	7
-----------------------	---

5.1 Detektor netěsnosti na principu hmotnostního spektrometru (MSLD), pro metody A a B (viz kapitola 6)	7
---	---

5.2 Zařízení s kapilárou pro metodu C (viz kapitola 7)	7
---	---

6 Kalibrace porovnáváním (metody A a B)	8
--	---

6.1 Příprava netěsnosti a přístroje	8
--	---

6.2 Měření	8
----------------------	---

7 Kalibrace přímým měřením průtoku (metoda C)	9
--	---

7.1 Příprava netěsnosti a přístroje	9
--	---

7.2 Měření	10
----------------------	----

8 Výsledky	11
----------------------	----

8.1 Hodnocení pro metody A a B (porovnáváním)	11
---	----

8.2 Hodnocení pro metodu C (přímé měření průtoku plynu)	14
---	----

9	Protokol o zkoušce	15
10	Označování referenčních netěsností	15
11	Používání referenčních netěsností	15
11.1	Permeační netěsnosti (obvykle se zásobníkem opatřeným výstupem netěsnosti)	15
11.2	Vodivostní netěsnosti (obvykle bez zásobníku)	15
Příloha A	(informativní) Výpočet poklesu rychlosti průtoku způsobené ztrátou zkušebního plynu při vyprazdňování zásobníku	16
Bibliografie		17

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 138 „Nedestruktivní zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 2002.

Tato evropská byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu. Tato evropská norma je považována za podpůrnou normu jiných uživatelských norem a norem na výrobek, které sami podporují splnění základních požadavků směrnice nových koncepcí a které se odvolávají na tuto evropskou normu.

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, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje kalibraci takových netěsností, které se používají k nastavení detektorů netěsnosti pro stanovení rychlosti průtoků při každodenním používání. Předností kalibračních metod v tomto případě je porovnávání se standardní netěsností. Z tohoto důvodu se pro rutinní účely používané netěsnosti odvolávají na primární normu, jako to požadují normy ze série ISO 9000.

Porovnávací metody dávají přednost používání heliovým netěsnostem, protože tento zkušební plyn může být selektivně měřen detektorem netěsnosti na principu hmotnostního spektrometru (MSLD) (definice k MSLD je uvedena v EN 1330-8).

Kalibrace porovnáváním (viz následující metody A a B) se známou standardní netěsností je snadno možná u netěsností se zásobníkem a rychlostmi průtoku pod $10^{-7} \text{ Pa} \times \text{m}^3/\text{s}$.

Pro rozsah od $10^{-7} \text{ Pa} \times \text{m}^3/\text{s}$ do $10^{-4} \text{ Pa} \times \text{m}^3/\text{s}$ neexistuje dostatečně spolehlivá netěsnost, použitelná jako převodní standard. Netěsnosti v tomto rozsahu mohou být pouze kalibrovány měřením průtoku plynu kalibrovanou kapilárou (viz metoda C uvedená dále).

Rychlosti průtoku větší než $10^{-4} \text{ Pa} \times \text{m}^3/\text{s}$ mohou být měřeny pomocí kalibrovaných průtokoměrů, kalibrovaných podle původních národních norem.

-- Vynechaný text --