

ČESKÁ NORMA

MDT: 621.646.8:662.5/.6:620.1:614.8



**SAMOČINNÉ UZAVÍRACÍ VENTILY  
PRO HOŘÁKY NA PLYNNÁ PALIVA  
A SPOTŘEBIČE PLYNNÝCH PALIV**

Březen 1994

**ČSN  
EN 161**

06 1803

Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances

Robinets automatiques de sectionnement pour brûleurs à gaz et appareils à gaz

Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte

Tato národní norma je identická s EN 161:1991 a je vydána se souhlasem

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium.

This national standard is identical with EN 161:1991 and is published with the permission of

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium.

**Národní předmluva**

## Citované normy

ISO 7-1:1982, zavedena v ČSN 01 4034 Základní pravidla zaměnitelnosti. Trubkový závit válcový

ISO 65:1981, dosud nezavedena

ISO 228-1:1982, zavedena v ČSN 01 4033 Základní pravidla zaměnitelnosti. Trubkový závit kuželový

ISO 262:1973, dosud nezavedena

ISO 274:1975, dosud nezavedena

ISO 301:1981, dosud nezavedena

ISO 1817:1985, dosud nezavedena

ISO 7005:1988, dosud nezavedena

IEC 335-1:1983, zavedena v ČSN 36 1050 Část 1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely. Všeobecné technické požadavky na bezpečnost a metody zkoušení (eqv IEC 335-1-1976)

IEC 529:1978, zavedena v ČSN 33 0330<sup>1)</sup> Krytie elektrických zariadení. Predpisy a metódy skúšania

IEC 685-2-1:1980, dosud nezavedena

IEC 685-2-2:1985, dosud nezavedena

IEC 730-1:1986, dosud nezavedena

CEE Rec. 6:1974, dosud nezavedena

## Další souvisící normy

ČSN 01 4275 Základní pravidla zaměnitelnosti. Kužele a kuželová spojení. Pojmy a definice

ČSN 02 6001 Šroubovitě pružiny válcové tlačné a tažné z drátu a tyčí kruhového průřezu. Základní pojmy a veličiny, výpočet a směrnice pro konstrukci

---

<sup>1)</sup> Z IEC 529:1976 je v ČSN 33 0330 zavedena pouze zkouška "Ochrana před prachem" (IP5X).

---

ČSN 02 6004 Spirálové pružiny. Základní pojmy a výpočet

ČSN 02 9307 Těsnicí kroužky strojírenských šroubení s plochým těsněním

ČSN 03 8009 Povrchová ochrana kovů nátěrem. Předepisování

ČSN 03 8010 Vnější činitelé prostředí. Nomenklatura a charakteristiky

ČSN 03 8100 Ochrana proti korozi. Metody korozních zkoušek. Všeobecné požadavky

ČSN 03 8220 Zásady povrchové úpravy nátěrem

ČSN 06 1401 Lokální spotřebiče pro plynná paliva. Základní ustanovení

ČSN 06 1901 Spotřebiče na plynná paliva pro podniky společného stravování. Základní ustanovení

ČSN 07 5801 Hořáky na plynná paliva. Technické požadavky

ČSN 07 5820 Ventily s elektrickým ovládáním pro plynná paliva. Technické požadavky. Zkoušení

ČSN 13 0009 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky

ČSN 13 0010 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

ČSN 13 0015 Potrubí a armatury. Jmenovité světlosti

ČSN 13 0030 Spoje potrubí a armatur. Připojovací závity

ČSN 13 3000 Armatury průmyslové. Názvosloví průmyslových armatur

ČSN 13 7700 Strojírenská šroubení nepájená. Přehled

ČSN 13 7701 Strojírenská šroubení pájená. Přehled

Tato norma obsahuje národní přílohu.

### **Deskriptory podle Tezauru ISO ROOT**

Kód deskriptoru/znění deskriptoru: JFJ/plynná paliva, JFJ.G/spotřebiče na plynná paliva, NJQ.C/plynové ventily, NEI/hořáky, MYM/automatizované řízení, AL/konstrukce, CWG.B/průtok plynu, GMC/bezpečnost, BL/BY/ zkoušení,.

### **Vypracování normy**

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav v Brně, SZ 202, IČO 001490, Drahoslav Svoboda, Ivana Petrašová

---

**EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM**

---

**EN 161  
Červen 1991**

MDT: 621.646.8:662.5/.6:620.1:614.8

Deskriptory: Gasgerät, Brenner, Absperrarmatur, automatische Einrichtung, Sicherheitseinrichtung, Bauanforderung, Funktionsanforderung, Prüfung, Kennzeichnung.

**SAMOČINNÉ UZAVÍRACÍ VENTILY PRO HOŘÁKY NA PLYNNÁ PALIVA A SPOTŘEBIČE  
PLYNNÝCH PALIV**

Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances

Robinets automatiques de sectionnement pour brûleurs à gas et appareils à gas

Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte

Tato evropská norma byla organizací CEN přijata dne 5.6.1991. Členové CEN jsou povinni plnit požadavky jednatého řádu CEN/CENELEC, v němž jsou stanoveny podmínky, podle nichž musí mít tato evropská norma beze změny status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské a německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CEN ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

Strana 4

---

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>	
1	Všeobecně	6
1.1	Účel a předmět normy	6
1.2	Odkazy na jiné normy	7
1.3	Termíny a definice	7
1.3.1	Samočinný uzavírací ventil	7
1.3.2	Uzavírací součást	7
1.3.3	Ovládací část	7
1.3.4	Energie a síly	7
1.3.5	Těsnost	8
1.3.6	Přetlaky	8
1.3.7	Tlakový rozdíl	8
1.3.8	Objemový průtok	8
1.3.9	Jmenovitý průtok	8
1.3.10	Doby	8
1.3.11	Pracovní poloha	8
1.3.12	Řídicí ventil	8
1.3.13	Teplota	8
1.3.14	Jmenovité napětí	8
1.4	Třídy a skupiny	8
1.4.1	Třídy ventilů	8
1.4.2	Skupiny ventilů	9
1.4.3	Roztřídění podle ochrany proti elektrickému zkratu na kostru	9
1.4.4	Roztřídění podle napájení elektrickým proudem	9
1.4.5	Roztřídění podle stupně ochrany	9
1.4.6	Roztřídění podle způsobu připojení přívodu elektrického proudu	9
1.4.7	Roztřídění podle odolnosti izolačního materiálu proti plazivým proudům	9
1.5	Měřicí jednotky	9
2	Požadavky na konstrukci	9
2.1	Všeobecné požadavky na konstrukci	9

2.2	Materiály	10
2.2.1	Všeobecné požadavky na materiál	10
2.2.2	Slitiny zinku	10
2.2.3	Těleso	10
2.2.4	Uzavírací součást	11
2.2.5	Pružina(y) pro vyvození uzavírací a těsnicí síly	11
2.2.6	Odolnost proti korozi a ochrana povrchu	11
2.2.7	Impregnace	11
2.3	Spoje	11
2.3.1	Všeobecně	11
2.3.2	Závity	12
2.3.3	Příruby	12
2.3.4	Strojírenská nepájená šroubení a šroubení pro trubky s lemem	12
2.4	Utěsnění pohyblivých částí	12
2.5	Přípojky pro měření přetlaku	12
2.6	Palivový filtr	12
2.7	Pneumatický a hydraulický pohon	12
2.8	Elektrická část	13

## Strana 5

---

3	Požadavky na provozní vlastnosti	13
3.1	Všeobecně	13
3.2	Pracovní poloha	13
3.3	Uzavírací schopnost	13
3.4	Uzavírací síla	14
3.5	Doba zpoždění a otevírací doba	14
3.6	Uzavírací doba	14
3.7	Těstnost	14
3.8	Těsnicí síla	14
3.9	Krut a ohyb	15
3.9.1	Všeobecně	15
3.9.2	Krut - ventil skupiny 1 a 2 se závitovými spoji vstupní a výstupní části ventilu	15
3.9.3	Krut - ventil skupiny 1 a 2 se strojírenským nepájeným šroubením a šroubením pro trubky s lemem	15
3.9.4	Ohyb - ventil skupiny 1 a 2	15
3.10	Jmenovitý průtok	16
3.11	Odolnost a dlouhodobá provozní způsobilost	16
3.11.1	Elastomery	16
3.11.2	Odolnost značení	16
3.11.3	Dlouhodobá provozní způsobilost	16
3.11.4	Odolnost proti otěru	16
3.11.5	Odolnost proti působení vlhkosti	16
4	Zkušební metody	16
4.1	Zkušební podmínky	16
4.2	Pracovní poloha	16
4.3	Uzavírací schopnost	16
4.4	Uzavírací síla	17
4.5	Doba zpoždění a otevírací doba	17
4.6	Uzavírací doba	17
4.7	Těsnost	17
4.7.1	Všeobecně	17
4.7.2	Nepropustnost	18

4.7.3	Těsnost uzavírací součásti	18
4.8	Těsnicí síla	18
4.9	Krut a ohyb	18
4.9.1	Všeobecně k závitovým a přírubovým spojmům	18
4.9.2	Zkouška krouticím momentem po dobu 10 s - ventil skupiny 1 a 2 se závitovými spoji vstupní s výstupní části ventilu	18
4.9.3	Zkouška krouticím momentem po dobu 10 s - ventil skupiny 1 a 2 s nepájeným šroubením a se šroubením pro trubky s lemem	19
4.9.4	Zkouška ohybovým momentem	19
4.10	Jmenovitý průtok	20
4.10.1	Měřicí trať	20
4.10.2	Postup provedení měření	20
4.10.3	Přepočet zjištěného průtoku	20
4.11	Odolnost, dlouhodobá provozní způsobilost	21
4.11.1	Elastomery	21
4.11.2	Odolnost značení	22
4.11.3	Zkouška dlouhodobé provozní způsobilosti	22
4.11.4	Odolnost proti otěru	23

Strana 6

---

4.11.5	Klimatická zkouška	23
4.12	Zkouška elektrické části	23
5	Značení, návod k montáži a obsluze	24
5.1	Značení	24
5.2	Návod k montáži a obsluze	24

### **Přílohy**

A	Zkouška těsnosti - metoda měřením objemu	25
B	Zkouška těsnosti - metoda měřením poklesu tlaku	27
C	Přípojky paliva se závitem podle ISO 7-1:1982 a ISO 8-1:1982 používané v jednotlivých státech	28
D	Výpočet úniku vzduchu z poklesu tlaku	29

### **Tabulky**

1	Rozměry přípojek paliva	11
2	Přípustné hodnoty úniku	14
3	Požadavky na těsnicí sílu	14
4	Požadavky na těsnicí sílu	15
5	Krouticí a ohybové momenty	15
6	Počet cyklů	23

### **Obrázky**

1	Sestava pro zkoušku krouticím momentem	19
2	Sestava pro zkoušku ohybovým momentem	19
3	Uspořádání měřicí tratě pro stanovení jmenovitého průtoku	21
4	Přístroj pro zkoušku odolnosti proti otěru	23
5	Přístroj pro zkoušku těsnosti (metoda měřením objemu)	26
6	Přístroj pro zkoušku těsnosti (metoda měřením poklesu tlaku)	27

## Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 58 "Zabezpečovací a regulační zařízení pro hořáky na plynná paliva a pro spotřebiče plyných paliv", jejímž sekretariátem byla pověřena britská normalizační společnost (BSI).

POZNÁMKA (týkající se článku 2.2.2 této normy, jako výsledek diskusí během zpracování normy v CEN/TC 58) - Je nutno poukázat na to, že v různých státech mohou existovat zákony, které omezují použití zinku a slitin zinku.

Vzhledem ke společným směrnicím CEN/CENELEC se následující státy zavazují k převzetí této evropské normy: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

---

**-- Vynechaný text --**