

**1999**

	Nulové regulátory tlaku pro hořáky na plynná paliva a pro spotřebiče plyných paliv	ČSN EN 12078  06 1810
--	---	--------------------------------

Zero governors for gas burners and gas burning appliances

Détendeurs à zéro pour brûleurs à gaz et appareils à gaz

Nulldruckregler für Gasbrenner und Gasgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12078:1998. Evropská norma EN 12078:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12078:1998. The European Standard EN 12078:1998 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
1999

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

**56316**

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ISO 7-1:1994 zavedena v ČSN ISO 7-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech. Část 1: Rozměry,

tolerance a označování (01 4034)

ISO 65:1981 nezavedena

ISO 68:1973 nezavedena

ISO 228-1:1994 zavedena v ČSN ISO 228-1 Trubkové závitky pro spoje netěsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4033)

ISO 262:1973 nezavedena

ISO 274:1975 nezavedena

ISO 301:1981 nezavedena

ISO 1817:1985 zavedena v ČSN ISO 1817 Pryž. Stanovení účinku kapalin (62 1510)

ISO 7005 nezavedena

EN 60730-1:1995 zavedena v ČSN EN 60730-1 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1960)

Souvisící ČSN

ČSN ISO 31-3 Veličiny a jednotky. Část 3: Mechanika (01 1300)

ČSN ISO 1000 Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek (01 1301)

ČSN 01 4001 Závitky. Terminologie

ČSN 01 4010 Metrické závitky. Výběr pro šrouby a matice

ČSN EN 20225 Spojovací součásti. Šrouby a matice. Označování rozměrů (02 1001)

ČSN 02 1003 Spojovací součásti. Názvosloví (eqv ISO 1891:1979)

ČSN 02 9001 Těsnění. Názvosloví

ČSN 02 9002 Těsnění. Ucpávky. Názvosloví a rozdělení

ČSN ISO 2079 Povrchová úprava a kovové povlaky. Všeobecná klasifikace termínů (03 8004)

ČSN 03 8009 Povrchová ochrana kovů nátěrem. Předpisování

ČSN 06 1000 Lokální spotřebiče pevných, kapalných a plyných paliv. Termíny a definice

ČSN EN 126 Vícefunkční řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv (06 1806)

ČSN EN 676 Hořáky na plyná paliva s ventilátorem a s automatickým řízením (07 5802)

ČSN 13 1060 Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry

ČSN 13 3000 Armatury průmyslové. Názvosloví průmyslových armatur

ČSN EN 736-1 Armatury. Terminologie. Část 1: Definice typů armatur (13 3001)

ČSN 13 7700 Strojírenská šroubení nepájená. Strojírenská šroubení nepájená. Přehled

ČSN 13 7701 Strojírenská šroubení pájená. Strojírenská šroubení pájená. Přehled

ČSN 13 7702 Zvlášť lehká šroubení pájená. Zvlášť lehká šroubení pájená. Přehled

ČSN IEC 902 Automatizace. Měření a řízení průmyslových procesů. Termíny a definice (18 0000)

ČSN EN 60730-1+A1+A11+A12 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a pro podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky (obsahuje změny A1, A11 a A12) (36 1950)

ČSN 42 8706 Trubky ze slitin mědi pro výměníky tepla. Rozměry

ČSN 42 8709 Trubky kruhové z bezkyslíkaté mědi. Rozměry

ČSN 42 8710 Trubky kruhové z mědi a slitin mědi tažené za studena. Rozměry

ČSN 42 8712 Trubky kruhové z mědi a slitin mědi lisované za tepla. Rozměry

Strana 3

---

Související právní předpisy

Nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V celém textu normy byl použit termín „přetlak“, který je definován jako rozdíl statického tlaku (absolutní hodnota) a atmosférického tlaku. Přetlak může být kladný nebo záporný (podtlak) podle toho, je-li hodnota atmosférického tlaku nižší nebo vyšší, než je hodnota statického tlaku (viz též ČSN ISO 31-3). Toto se zejména týká termínu „výstupní přetlak“ nulového regulátoru, u kterého může hodnota výstupního přetlaku odpovídat nule za předpokladu, že je hodnota statického výstupního tlaku shodná s hodnotou atmosférického tlaku, nebo u kterého může být hodnota výstupního přetlaku s regulační odchylkou kladná, a to za předpokladu, že je hodnota statického výstupního tlaku nad hodnotou atmosférického tlaku.

Pro anglický termín „stability of control“, použitý jako název článků 6.5.2 a 7.6.4 v anglickém originále této evropské normy, byl použit český ekvivalent „regulační stabilita“, kterým se nahrazuje dříve používaný český ekvivalent „kmitání při provozu“.

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s. p., Brno, IČO 00001490, Drahoslav Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 26 Spotřebiče na pevná, kapalná a plyná paliva a TNK 90 Kotle pro ústřední vytápění

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 12078
EUROPEAN STANDARD	Srpen 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 23.060.40

Deskriptory: gas appliances burners, pressure regulators, definitions, safety, equipment specifications, materials, junctions, dimensions, performance evaluation, durability, tests, leak tests, performance tests, marking, technical notices

Nulové regulátory tlaku pro hořáky na plynná paliva a pro spotřebiče  
plynných paliv

Zero governors for gas burners and gas burning appliances

Détendeurs à zéro pour brûleurs à gaz et appareils à gaz      Nulldruckregler für Gasbrenner und  
Gasgeräte

Tato evropská norma byla schválena CEN 1998-07-26.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, České republiky, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## **CEN**

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

Obsah

Strana

**Předmluva**

..... 8

**1 Předmět  
normy**

..... 9

**2 Normativní  
odkazy**

..... 9

**3 Termíny a  
definice**

..... 9

**4 Měřicí  
jednotky**

..... 11

**5 Požadavky na  
konstrukci**

..... 11

**5.1**

Všeobecně

..... 11

**5.2**

Materiály

..... 12

**5.3**

Přípojky

.....	13
<b>5.4</b> Ucpávková těsnění pohyblivých součástí.....	14
<b>5.5</b> Sondy k měření přetlaku.....	14
<b>6 Požadavky na provozní vlastnosti</b> .....	14
<b>6.1</b> Všeobecně.....	14
<b>6.2</b> Nepropustnost.....	14
<b>6.3</b> Namáhání krutem a ohybem.....	15
<b>6.4</b> Trvanlivost.....	16
<b>6.5</b> Regulační schopnost nulového regulátoru.....	16
<b>6.6</b> Dlouhodobá provozní způsobilost.....	17
<b>6.7</b> Uzavírací přetlak.....	17
<b>6.8</b> Doba odezvy.....	17
<b>7 Zkušební metody</b> .....	17
<b>7.1</b> Montážní.....	

poloha	
.....	
. 17	
<b>7.2</b> Zkušební podmínky	17
.....	
<b>7.3</b> Nepropustnost	
.....	
.... 18	
<b>7.4</b> Namáhání krutem a ohybem	18
.....	
<b>7.5</b> Trvanlivost	
.....	
..... 20	
<b>7.6</b> Zkouška regulační schopnosti nulového regulátoru	22
.....	
<b>7.7</b> Tlakový pokles (výstup zcela otevřen)	25
.....	
<b>7.8</b> Dlouhodobá provozní způsobilost	25
.....	
<b>7.9</b> Uzavírací přetlak	
.....	
. 25	
<b>7.10</b> Dynamická zkouška odezvy	26
.....	
<b>8 Značení, návody k montáži a provozu</b>	26
.....	
<b>8.1</b> Značení	
.....	
..... 26	
<b>8.2</b> Návody k montáži, provozu a údržbě	26
.....	
<b>8.3</b> Upozornění	
.....	
..... 26	

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující podstatné požadavky  
nebo jiná ustanovení směrnic

EU..... 27

**Tabulky**

Tabulka 1 - Rozměry  
přípojek  
..... 13

Tabulka 2 - Největší únik  
vzduchu..... 15

Tabulka 3 - Krouticí a ohybové  
momenty..... 15

Tabulka 4 - Přetlak paliva na vstupní straně nulového  
regulátoru..... 17

Strana 7

---

Strana

**Obrázky**

Obrázek 1 - Sestava pro zkoušku  
krutem..... 19

Obrázek 2 - Sestava pro zkoušku  
ohybem..... 20

Obrázek 3 - Příklad pro zkoušku nátěru  
vrypem..... 22

Obrázek 4 - Zařízení pro zkoušku regulační  
schopnosti..... 24

Obrázek 5 - Charakteristiky nulového regulátoru jako funkční závislost  $p_2$  na změnách  
 $p_1$ ..... 24

Obrázek 6 - Charakteristiky nulového regulátoru jako funkční závislost  $p_2$  na změnách  
 $q$ ..... 25

Strana 8

---

Předmluva



Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 58 „Bezpečnostní a řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI (Britská normalizační společnost).

Této evropské normě se nejpozději do února 1999 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do února 1999.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační orgány těchto zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

---

## 1 Předmět normy

Tato norma stanoví požadavky na bezpečnost, konstrukci a provozní vlastnosti nulových regulátorů tlaku paliva (dále jen nulové regulátory, popř. jen regulátory) určených k použití u spotřebičů plyných paliv. Stanoví také zkušební metody pro vyhodnocování těchto požadavků a potřebné informace pro odběratele a uživatele.

Tato norma platí pro nulové regulátory pro spotřebiče plyných paliv, které smějí být používány a zkoušeny nezávisle na těchto spotřebičích. Tyto nulové regulátory jsou vhodné buď pro jednu skupinu paliva, nebo pro více skupin paliv první, druhé a třetí třídy a pro vstupní přetlaky nejvýše 200 mbar.

Tato norma neplatí pro:

- a) nulové regulátory připojené přímo buď k potrubí veřejného rozvodu paliva, nebo k tlakové nádobě paliva, která udržují předepsaný přetlak dodávaného paliva;
- b) nulové regulátory určené pro spotřebiče plyných paliv, které jsou instalovány v neuzavřených prostorech a které jsou vystaveny vnějším vlivům prostředí.

Tato norma se týká pouze zkoušení typu.

---

**-- Vynechaný text --**