

	<p>Nízkotlaké, nepřestavitelné regulátory tlaku, s největším výstupním přetlakem do 200 mbar včetně, s průtokem do 4 kg/h včetně pro butan, propan nebo jejich směsi a s přidruženými zabezpečovacími zařízeními</p>	<p>ČSN EN 12864  06 1821</p>
---	--	--

Low-pressure, non adjustable regulators having a maximum outlet pressure of less than or equal to 200 mbar, with a capacity of less than or equal to 4 kg/h, and their associated safety devices for butane, propane or their mixtures

Détendeurs à réglage fixe, à pression de détente maximale inférieure ou égale à 200 mbar, de débit inférieur ou égal à 4 kg/h, et leurs dispositifs de sécurité associés pour butane, propane ou leurs mélanges

Festeingestellte Druckregelgeräte mit einem Höchstreglerdruck bis einschließlich 200 mbar, und einem Durchfluss bis einschließlich 4 kg/h für Butan, Propan und deren Gemische sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12864:2001. Evropská norma EN 12864:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12864:2001. The European Standard EN 12864:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN 12864 (06 1821) z června 2002.

Národní předmluva

### **Změny proti předchozí normě**

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12864:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12864 z června 2002 převzala EN 12864:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 437:1993 zavedena v ČSN EN 437:1996 (06 1001) Zkušební plyny - Zkušební přetlaky - Kategorie spotřebičů

EN 549 zavedena v ČSN EN 549 (02 9283) Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení pro plyná paliva

EN 561:1994 zavedena v ČSN EN 561:1997 (05 4245) Zařízení pro plamenové svařování - Rychlospojky se samočinnými uzávěry plynů pro svařování, řezání a příbuzné procesy, nahrazena EN 561:2002 zavedenou v ČSN EN 561:2002

prEN 1763-1:1999 nezavedena, nahrazena EN 1763-1:2000 zavedenou v ČSN EN 1763:2001 (63 5443) Pryžové a plastové hadice bez výztuže a s výztuží a koncovky pro komerční propan, komerční butan a jejich směsi v plyné fázi - Část 1: Požadavky pro pryžové a plastové hadice bez výztuže a s výztuží, zrušena 10.2001 bez náhrady

EN ISO 3166-1 zavedena v ČSN EN ISO 3166-1 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí - Část 1: Kódy zemí

ISO 7-1 zavedena v ČSN ISO 7-1 (01 4034) Trubkové závitě pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 75 nezavedena, nahrazena ISO 75-1 zavedenou v ČSN EN ISO 75-1 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení - Část 1: Obecná zkušební metoda, ISO 75-2 zavedenou v ČSN EN ISO 75-2 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení - Část 2: Plasty a ebonit a ISO 75-3 zavedenou v ČSN EN ISO 75-3 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení - Část 3: Reaktoplastové lamináty s vysokou pevností a plasty vyztužené dlouhými vlákny

ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty - Stanovení ohybových vlastností

ISO 180 zavedena v ČSN EN ISO 180 (64 0616) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou IZOD

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

ISO 301 nezavedena

ISO 426-1 zavedena v ČSN ISO 426-1 (42 3295) Slitiny měď-zinek tvářené - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 1: Bezolovnaté a speciální slitiny měď-zinek, zrušena 3.2000 bez náhrady

ISO 426-2 zavedena v ČSN ISO 426-2 (42 3295) Slitiny měď-zinek tvářené - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 2: Slitiny měď-zinek-olovo, zrušena 3.2000 bez náhrady

ISO 527 nezavedena, nahrazena ISO 527-1 zavedenou v ČSN EN ISO 527-1 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 1: Základní principy, ISO 527-2 zavedenou v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty a ISO 527-3 zavedenou v ČSN EN ISO 527-3 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 3: Zkušební podmínky pro folie a desky

ISO 565 zavedena v ČSN ISO 565 (25 9601) Zkušební síta - Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná fólie - Jmenovité velikosti otvorů

ISO 1210 nezavedena, nahrazena IEC 60695-11-10:1999 zavedenou v ČSN EN 60695-11-10:2000 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem

ISO 4892-3 zavedena v ČSN EN ISO 4892-3 (64 0152) Plasty - Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla - Část 3: Fluorescenční UV lampy

ISO 9227 zavedena v ČSN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách - Zkoušky solnou mlhou

Strana 3

---

#### Související ČSN

ČSN EN 88+A1 (06 1801) Regulátory tlaku pro spotřebiče plyných paliv se vstupním přetlakem do 200 mbar

ČSN EN 559 (05 4240) Zařízení pro plamenové svařování - Pryžové hadice pro svařování, řezání a příbuzné procesy

ČSN EN 1057 (42 1526) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn, pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

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 27418 (30 0042) Silniční vozidla - Obytná vozidla pro volný čas - Termíny a definice (ISO - 7418:1989)

ČSN 65 6480 Zkapalněné uhlovodíkové plyny - Základní společná ustanovení

ČSN 65 6481 Zkapalněné uhlovodíkové plyny - Propan

ČSN 65 6482 Zkapalněné uhlovodíkové plyny - Propan-butan

ČSN 65 6483 Zkapalněné uhlovodíkové plyny - Butan

## Citované předpisy

Směrnice Rady 90/396/EEC z 29. června 1990, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se spotřebičů spalujících plynná paliva. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 177/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv, v platném znění.

## Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Zdeněk Krejčí, IČO 16332041

Technická normalizační komise: TNK 26 Spotřebiče na plynná, kapalná a pevná paliva

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12864 Srpen 2001
---	------------------------

ICS 23.060.40

Nízkotlaké, nepřestavitelné regulátory tlaku, s největším výstupním  
přetlakem do 200 mbar včetně, s průtokem do 4 kg/h včetně  
pro butan, propan nebo jejich směsi a s přidruženými  
zabezpečovacími zařízeními

Low-pressure, non adjustable regulators having a maximum outlet pressure of  
less than or equal to 200 mbar, with a capacity of less than or equal to 4 kg/h,  
and their associated safety devices for butane, propane or their mixtures

Détendeurs à réglage fixe, à pression de détente maximale inférieure ou égale à 200 mbar, de débit inférieur ou égal à 4 kg/h, et leurs dispositifs de sécurité associés pour butane, propane ou leurs mélanges

Festeingestellte Druckregelgeräte mit einem Höchstreglerdruck bis einschließlich 200 mbar, und einem Durchfluss bis einschließlich 4 kg/h für Butan, Propan und deren Gemische sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-10-18.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli 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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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**

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

Ref.

č. EN 12864:2001 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

---

Obsah

Strana

**1**      Předmět  
normy

.....  
.. 9

<b>2</b>	Normativní odkazy	9
<b>3</b>	Termíny a definice	10
<b>3.1</b>	Všeobecné termíny a definice	10
<b>3.2</b>	Termíny a definice týkající se plynného paliva	11
<b>3.3</b>	Termíny a definice týkající se přetlaků	11
<b>3.4</b>	Termíny a definice týkající se průtoků	12
<b>4</b>	Terminologie	12
<b>5</b>	Konstrukční vlastnosti	13
<b>5.1</b>	Všeobecně	13
<b>5.2</b>	Materiály	13
<b>5.3</b>	Zvláštní požadavky	14
<b>5.4</b>	Mechanická pevnost	15
<b>5.5</b>	Těsnost	16
<b>5.6</b>	Dlouhodobá provozní	

způsobilost.....	17
<b>5.7</b> Odolnost proti změnám vlhkosti.....	17
<b>5.8</b> Odolnost proti korozi .....	17
<b>6</b> Provozní vlastnosti .....	17
<b>7</b> Zkušební metody .....	20
<b>7.1</b> Všeobecné podmínky .....	20
<b>7.2</b> Ověřování konstrukčních vlastností.....	21
<b>7.3</b> Ověřování provozních vlastností.....	27
<b>8</b> Značení - Balení - Návody.....	31
<b>8.1</b> Všeobecně .....	31
<b>8.2</b> Značení na regulátoru .....	31
<b>8.3</b> Balení .....	31
<b>8.4</b> Návod k obsluze a údržbě.....	32
<b>Příloha A</b> (normativní) Zvláštní požadavky na regulátory, vybavené zabezpečovacím zařízením ovládaným přetlakem nebo průtokem.....	33

<b>A.1</b>	Regulátory vybavené pojistným ventilem s omezeným průtokem.....	33
<b>A.2</b>	Regulátory vybavené uzavíracím zabezpečovacím zařízením na vzestup výstupního přetlaku.....	34
<b>A.3</b>	Regulátory vybavené uzavíracím zabezpečovacím zařízením na pokles výstupního přetlaku.....	35
<b>A.4</b>	Regulátory s pojistným ventilem proti nadměrnému průtoku.....	36
<b>Příloha B</b>	(normativní) Zvláštní požadavky na regulátory vybavené zabezpečovacím zařízením ovládaným teplotou .....	39
<b>B.1</b>	Definice .....	39
<b>B.2</b>	Konstrukční vlastnosti .....	39
<b>B.3</b>	Provozní vlastnosti .....	39
<b>B.4</b>	Zkušební metody .....	39
<b>Příloha C</b>	(normativní) Zvláštní požadavky na nízkotlaké regulátory při extrémních teplotních podmínkách.....	41
<b>Příloha D</b>	(normativní) Regulátory s multifunkčními přípojkami pro lahve na LPG, určené pro spotřebiče v karavanech a motorových karavanech.....	42



.....	42
<b>D.2</b> Konstrukční vlastnosti	42
<b>D.3</b> Konstrukční požadavky	43
<b>D.4</b> Provozní vlastnosti	44
<b>D.5</b> Značení - Balení - Návody	45
<b>Příloha E</b> (normativní) Požadavky na doplňující zkoušky pro nekovové materiály - termoplasty nebo termosety - použité při konstrukci regulátorů	49
<b>E.1</b> Předmět	49
<b>E.2</b> Materiály	49
<b>E.3</b> Zvláštní podmínky pro provádění zkoušek uvedených v hlavní části této normy	49
<b>E.4</b> Zvláštní požadavky	50
<b>E.5</b> Odběr vzorků a pořadí zkoušek	51
<b>Příloha F</b> (normativní) Doplňující požadavky na vyztužené membrány a elastomerová těsnění používaná u spotřebičů na LPG a jejich příslušenství	52
<b>Příloha G</b> (normativní) Vstupní přípojky	53
<b>Příloha H</b> (normativní) Výstupní přípojky	79
<b>Příloha I</b> (normativní) Zvláštní požadavky na nízkotlaké, nepřestavitelné regulátory,	

se dvěma nebo třemi výstupy pro venkovní použití.....	88
<b>I.1</b> Konstrukční požadavky.....	88
<b>I.2</b> Provozní vlastnosti.....	88
<b>I.3</b> Zkušební metody.....	88
<b>I.4</b> Značení.....	89
<b>Příloha J</b> (normativní) Metoda měření úniku při zkušebních přetlacích £20 bar.....	90
<b>J.1</b> Předmět.....	90
<b>J.2</b> Schéma zkušebního zařízení.....	90
<b>J.3</b> Stanovení koeficientu K.....	91
<b>J.4</b> Měření úniku.....	91
<b>J.5</b> Kontroly.....	91
<b>Příloha K</b> (normativní) Zvláštní požadavky na regulátory tlaku vybavené vstupním ventilem.....	92
<b>K.1</b> Definice.....	92

<b>K.2</b> Konstrukční požadavky	92
----------------------------------	----

<b>K.3</b> Provozní vlastnosti: mechanická pevnost	92
--	----

<b>K.4</b> Zkušební metoda	92
----------------------------	----

<b>Příloha L</b> (informativní) Alternativní zkušební metoda pro zjiš»ování odolnosti proti korozi	93
--	----

<b>L.1</b> Princip	93
--------------------	----

<b>L.2</b> Činidla	93
--------------------	----

<b>L.3</b> Zkušební zařízení	93
------------------------------	----

<b>L.4</b> Zkušební metoda	95
----------------------------	----

<b>L.5</b> Výsledky	95
---------------------	----

<b>Příloha ZA</b> (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU	98
--	----

uhlovodíkové plyny", jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 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 února 2002.

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

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

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, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Tato evropská norma se týká pouze zkoušení typu.

Otázky týkající se systémů zabezpečování jakosti, zkoušení ve výrobě a zejména certifikátů o shodě nejsou předmětem této normy.

Předpokládá se, že tento text bude první částí normy týkající se různých aplikací dotčeného zařízení. V době vydání tohoto dokumentu jsou známy dva doplňující dokumenty:

- prEN 13785: Regulátory tlaku, o průtoku nejvýše 100 kg/h, s výstupním přetlakem nejvýše 4 bar, pro butan, propan nebo jejich směsi vyjma regulátorů, které jsou předmětem EN 12864, a s přidruženými zabezpečovacími zařízeními
- prEN 13786: Samočinné přepojovací zařízení o průtoku nejvýše 100 kg/h, s výstupním přetlakem nejvýše 4 bar pro butan, propan nebo jejich směsi, a s přidruženými zabezpečovacími zařízeními.

**UPOZORNĚNÍ - V době zveřejnění této normy jsou přílohy G a H předmětem změny.**

Strana 9

---

## 1 Předmět normy

Tato norma stanoví požadavky na konstrukci, provozní vlastnosti a bezpečnost, zkušební metody a značení nízkotlakých, nepřestavitelných regulátorů tlaku pro butan, propan nebo jejich směsi, dále v textu jen „regulátory“.

Tato evropská norma se vztahuje na regulátory, napájené jednou nebo několika přenosnými lahvemi při tlaku par. Obvykle se připojují přímo k ventilu lahve nebo k samočinnému uzavíracímu ventilu.

Regulátory, kterých se týká tato norma, jsou navrhovány pro maximální výstupní přetlak nejvýše 200 mbar a maximální průtok nejvýše 4 kg/h.

Tato evropská norma platí rovněž pro zabezpečovací zařízení, která jsou dodávána jako součást regulátorů. Vlastnosti těchto zařízení jsou uvedeny v příloze A a B.

Požadavky této evropské normy platí obecně pro regulátory, používané v místech, kde teplota, která bude v průběhu používání pravděpodobně dosažena, je od -20 °C do +50 °C, přičemž +50 °C je maximální dovolená teplota pro lahve. V případě, že jsou regulátory vystaveny teplotám mimo uvedený rozsah, musí splňovat zvláštní požadavky uvedené v příloze C.

O regulátorech navržených pro zvláštní účely (karavany a motorové karavany), pro něž platí zvláštní požadavky, pojednává příloha D.

Tato evropská norma neobsahuje pravidla pro instalaci regulátorů a jejich příslušných zabezpečovacích zařízení. V této souvislosti se má provést odkaz na národní předpisy platné v členských zemích.

Regulátory, které jsou určeny k použití s plyny obsahujícími metylacetylen a propadien, nejsou předmětem této evropské normy.

Tato evropská norma se týká pouze zkoušení typu.

UPOZORNĚNÍ Obrázky v příloze G a H zobrazují typy přípojek používaných v zemi použití regulátorů.

Horní část těchto obrázků (nad vodorovnou čarou) se týká regulátoru a je normativní.

Spodní část těchto obrázků (pod vodorovnou čarou) platí pro kohout (nebo ventil), k němuž je regulátor připojován. Tato část je zde uvedena jako návod pro zkoušky a není normativní.

---

**-- Vynechaný text --**