


1999

	<p>Spotřebiče na zkapalněné uhlovodíkové plyny - Pojízdné a přenosné ohřivače vzduchu s přímým ohřevem a nucenou konvekcí pro vytápění nebytových prostorů</p>	<p>ČSN EN 1596  06 1456</p>
---	--	---

Specification for dedicated liquefied petroleum gas appliances - Mobile and portable non-domestic forced convection direct fired air heaters

Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés - Générateurs d'air chaud à gaz, non domestiques, à chauffage direct et convection forcée, mobiles et portatifs

Festlegungen für Flüssiggasgeräte - Ortsveränderliche und tragbare, nicht für den Hausgebrauch bestimmte Warmlufterzeuger ohne Wärmeaustauscher mit erzwungener Konvektion

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1596:1998. Evropská norma EN 1596:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1596:1998. The European Standard EN 1596:1998 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.

**55793**

## Citované normy

EN 125 zavedena v ČSN EN 125+A1 Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv - Termoelektrické pojistky plamene (06 1802)

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

EN 161 zavedena v ČSN EN 161 Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plyná paliva a spotřebiče plyných paliv (06 1803)

EN 257 zavedena v ČSN EN 257 Mechanické regulátory teploty pro spotřebiče plyných paliv (06 1804)

EN 298 zavedena v ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru (06 1805)

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

prEN 1106 dosud nezavedena

EN 50165 dosud nezavedena

EN 60335-1 zavedena v ČSN EN 60335-1+A55 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1055)

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (33 0330)

EN 60730-2-1 zavedena v ČSN EN 60730-2-1 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na elektrická řídicí zařízení pro elektrické domácí spotřebiče (36 1950)

EN 60730-2-9 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty (36 1950)

IEC 34-5 zavedena v ČSN 35 0001 Krytie, označovanie a metódy skúšok točivých elektrických strojov (35 0001), nahrazena IEC 34-5: 1991, nezavedenou

CR 1749 dosud nezavedena

## Souvisící ČSN

ČSN ISO 31-4 Veličiny a jednotky - Část 4 - Teplo (01 1300)

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

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 06 1341 Kempingové spotřebiče na zkapalněné uhlovodíkové plyny - Všeobecné technické podmínky

ČSN 06 1401 Lokální spotřebiče na plyná paliva - Základní ustanovení

ČSN 06 1431 Lokální spotřebiče na plyná paliva - Kuželové kohouty

ČSN EN 449 Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny - Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním) (06 1451)

ČSN EN 484 Specifikace pro spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny - Varné jednotky včetně varných jednotek s rožněm pro venkovní použití (06 1452)

ČSN EN 497 Specifikace pro spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny - Víceúčelové vařidlové hořáky pro venkovní použití (06 1453)

ČSN EN 498 Specifikace pro spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny - Rožně pro venkovní použití (06 1454)

ČSN EN 521 Specifikace pro spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny - Přenosné spotřebiče využívající tlaku par zkapalněných uhlovodíkových plynů (06 1455)

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla

ČSN 38 5502 Plynná paliva - Základní rozdělení

ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách

Strana 3

---

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

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Zdeněk Krejčí, Brno, 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

---

EUROPEAN STANDARD	Červen 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 91.140.20

Deskriptory: heaters, gas appliances, pressure equipment, liquefied petroleum gases, mobile equipment, portable equipment, definitions, classifications, safety, specifications, equipment specifications, tests, marking, technical notices, name plates

Spotřebiče na zkapalněné uhlovodíkové plyny -

Pojízdné a přenosné ohřívače vzduchu s přímým ohřevem a nucenou konvekcí pro vytápění nebytových prostorů

Specification for dedicated liquefied petroleum gas appliances -

Mobile and portable non-domestic forced convection direct fired air heaters

Spécifications pour les appareils fonctionnant

Festlegungen für Flüssiggasgeräte -

exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés -

Ortsveränderliche und tragbare, nicht für

Générateurs d'air chaud à gaz,

den Hausgebrauch bestimmte

non domestiques, à chauffage direct

Warmlufterzeuger ohne

et convection forcée, mobiles et portatifs

Wärmeaustauscher

mit erzwungener Konvektion

Tato evropská norma byla schválena CEN 23.května 1998.

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 kteréhokoli 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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 Brussels**

Obsah

	Strana
Předmluva	
.....	
..... 9	
<b>1</b> Předmět normy	
.....	
9	
<b>2</b> Normativní odkazy	
.....	
..... 10	
<b>3</b> Termíny a definice	
.....	
..... 10	
<b>4</b> Třídění	
.....	
..... 14	
<b>4.1</b> Třídění plyných paliv	
.....	
..... 14	
<b>4.2</b> Třídění nízkotlakých spotřebičů	
.....	
..... 14	
<b>4.3</b> Třídění středotlakých spotřebičů	
.....	
..... 15	
<b>5</b> Požadavky na bezpečnost a provedení	
.....	
..... 15	
<b>5.1</b> Všeobecně	
.....	
.... 15	
<b>5.2</b> Přestavění na jiná paliva	
.....	
..... 15	
<b>5.3</b> Materiály	
.....	
..... 15	
<b>5.4</b> Čištění a údržba	
.....	
..... 15	
<b>5.5</b> Pevnost sestavy	
.....	
..... 15	

<b>5.6</b>	Těsnost palivového rozvodu	15
<b>5.7</b>	Přípojky	16
<b>5.8</b>	Stabilita spotřebiče, zařízení k přepravě a pohybu	16
<b>5.9</b>	Nastavovací členy a ovládače	16
<b>5.10</b>	Ovládací rukojeti	17
<b>5.11</b>	Trysky	18
<b>5.12</b>	Zapalovací zařízení	18
<b>5.13</b>	Bezpečnostní přístroje	18
<b>5.14</b>	Vybavení pro dálkové řízení	20
<b>5.15</b>	Regulátory teploty a řízení teploty vzduchu	20
<b>5.16</b>	Elektrické zařízení	21
<b>5.17</b>	Provozní bezpečnost v případě výpadku pomocné energie	21
<b>5.18</b>	Motory a ventilátory	21
<b>5.19</b>	Tepelné příkony	21
<b>5.20</b>	Přehřátí lahve na zkapalněné uhlovodíkové plyny a případně jejího úložného prostoru	21
<b>5.21</b>	Teplota různých částí spotřebiče	22
<b>5.22</b>	Teploty podlahy	

<b>5.23</b>	Teplota nastavovacích členů a součástí spotřebiče	22
<b>5.24</b>	Teploty rozváděného vzduchu	22
<b>5.25</b>	Zapalování	22
<b>5.26</b>	Šíření plamene	23
<b>5.27</b>	Stabilita plamene	24
<b>5.28</b>	Délka plamene	24
<b>5.29</b>	Spalování	24

Strana 7

---

<b>5.30</b>	Bezpečnost provozu	24
<b>6</b>	Zkušební podmínky a metody	24
<b>6.1</b>	Všeobecně	24
<b>6.2</b>	Přestavění na jiná paliva	26
<b>6.3</b>	Materiály	26
<b>6.4</b>	Čištění a údržba	27
<b>6.5</b>	Pevnost sestavy	27
<b>6.6</b>	Těsnost palivového rozvodu	

.....	27
<b>6.7</b> Přípojky	
.....	27
<b>6.8</b> Stabilita spotřebiče, zařízení k přepravě a pohybu	27
.....	27
<b>6.9</b> Nastavovací členy a ovládače	27
.....	27
<b>6.10</b> Ovládací rukojeti	27
.....	27
<b>6.11</b> Trysky	
.....	28
<b>6.12</b> Zapalovací zařízení	28
.....	28
<b>6.13</b> Bezpečnostní přístroje	28
.....	28
<b>6.14</b> Vybavení pro dálkové řízení	29
.....	29
<b>6.15</b> Regulátory teploty a řízení teploty vzduchu	29
.....	29
<b>6.16</b> Elektrické zařízení	30
.....	30
<b>6.17</b> Provozní bezpečnost v případě výpadku pomocné energie	30
.....	30
<b>6.18</b> Motory a ventilátory	30
.....	30
<b>6.19</b> Tepelné příkony	30
.....	30
<b>6.20</b> Přehřátí lahve na zkapalněný uhlovodíkový plyn a případně jejího úložného prostoru	31
.....	31
<b>6.21</b> Teplota různých částí spotřebiče	31
.....	31
<b>6.22</b> Teploty podlahy	
.....	32
<b>6.23</b> Teplota nastavovacích členů a součástí	



.....	32
<b>6.24</b> Teploty rozváděného vzduchu	32
.....	32
<b>6.25</b> Zapalování	.....
....	32
<b>6.26</b> Šíření plamene	.....
.....	33
<b>6.27</b> Stabilita plamene	.....
.....	33
<b>6.28</b> Délka plamene	.....
.....	34
<b>6.29</b> Spalování	.....
.....	34
<b>6.30</b> Bezpečnost provozu	.....
.....	34
<b>7</b> Značení a návody	.....
.....	35
<b>7.1</b> Všeobecně	.....
....	35
<b>7.2</b> Štítek	.....
.....	35
<b>7.3</b> Jiná značení	.....
.....	35
<b>7.4</b> Návod k obsluze a údržbě	.....
.....	35
<b>7.5</b> Návod k servisu	.....
.....	36
<b>7.6</b> Obal	.....
.....	36

## Obrázky

<b>1</b>	Zkušební zařízení k měření zvýšení tlaku par	37
<b>2</b>	Měření teploty rozváděného vzduchu	38
<b>3</b>	Sonda pro odběr vzorků	39
<b>B.1</b>	Hadicové násadce	41
<b>B.2</b>	Závitové spojky	45

## Tabulky

<b>1</b>	Třídění plyných paliv	14
<b>2</b>	Největší přípustné zvýšení přetlaku uvnitř lahve na plyn	22
<b>3</b>	Zkušební plyny odpovídající kategorii spotřebičů	25
<b>4</b>	Složení a fyzikální vlastnosti zkušebních plynů (standardní podmínky jsou 1013,25 mbar, suchý plyn při 15 °C)	25
<b>5</b>	Zkušební přetlaky (nízkotlaké spotřebiče)	26
<b>6</b>	Zkušební přetlaky (středotlaké spotřebiče)	26
<b>7</b>	Zkušební plyny a přetlaky pro zkoušky zapalování	32
<b>8</b>	Zkušební plyny a přetlaky pro zkoušky šíření plamene	33
<b>9</b>	Oxid uhličitý vytvořený zkušebními plyny	34

## Přílohy

<b>A</b>	(informativní) Přívod vzduchu a větrání	40
<b>B</b>	(normativní) Zvláštní národní podmínky	41
<b>ZA</b>	(informativní) Shoda mezi touto normou a Směrnicí EU 90/396/EHS	50

Strana 9

---

### Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 181 „Spotřebiče na zkapalněné uhlovodíkové plyny“, jejíž sekretariát zajišťuje NSAI.

Této evropské normě se nejpozději do prosince 1998 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 prosince 1998.

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

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

Zvláštní pozornost by se měla věnovat vhodnosti nekovových materiálů použitých u těchto spotřebičů. Evropskou normu „Ohebné přívody, potrubí a sestavy pro použití s propanem a butanem ve fázi par“ připravuje CEN/TC 218. Tyto normy budou aplikovatelné pro tyto typy spotřebičů.

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

### 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví pro účely přezkoušení typu požadavky na konstrukci, bezpečnostní vlastnosti, metody zkoušení a značení pojízdných a přenosných ohřivačů vzduchu s nucenou konvekcí a přímým ohřevem, se jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 180 kW ( $H_s$ ), spalujících paliva třetí třídy, které jsou určeny k vytápění prostorů nebytových objektů, dále jen „spotřebiče“.

Tato norma platí pro dále uvedené typy pojízdných a přenosných ohřivačů vzduchu provedení A<sub>3</sub> (viz CR 1749) s nucenou konvekcí a přímým ohřevem, vybavených vestavěnými hořáky, které jsou určeny k použití v prostorech nebytových objektů:

- nízkotlaké spotřebiče provozované při přetlácích nejvýše 50 mbar, spalujících butan a/nebo

propan;

b) středotlaké spotřebiče provozované při přetlacích vyšších než 50 mbar a nejvýše 4,0 bar, spalujících butan a/nebo propan.

Neplatí pro spotřebiče, které jsou určeny k trvalému namontování nebo instalování, nebo pro spotřebiče, které jsou vybaveny hořáky na kapalná paliva.

Požadavky na spotřebiče uvedené v této normě předpokládají, že přívod paliva z lahve na plyn bude regulován regulačním ventilem. Tyto spotřebiče nejsou vybaveny regulátorem tlaku paliva.

Požadavky na ovládače, uvedené dále, se týkají ovládačů, které jsou součástí spotřebiče nebo jsou dodány se spotřebičem; tyto požadavky neposkytují úplnou specifikaci pro ovládače určené ke všeobecnému použití.

Tato norma se netýká lahví na zkapalněné uhlovodíkové plyny ani jejich regulačních ventilů.

V této normě nejsou uvedeny žádné zvláštní požadavky na tepelnou účinnost vztahující se k těmto typům spotřebičů, poněvadž:

c) veškeré teplo vzniklé spalovacím procesem je předáváno do ohřívaného prostoru;

d) požadavky týkající se úrovně spalování, což je otázka bezpečnosti, zajišťují efektivní spalování paliva.

---

**-- Vynechaný text --**