



**Průmyslová tepelná zařízení -
Část 2: Bezpečnostní požadavky na zařízení
ke spalování a manipulaci s palivy**

**ČSN
EN 74 6-2**

06 5011

Industrial thermoprocessing equipment - Part 2: Safety requirements for combustion and fuel handling systems

Equipements thermiques industriels - Partie 2: Prescriptions de sécurité concernant la combustion et la manutention des combustibles

Industrielle Thermoprozeßanlagen - Teil 2: Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 746-2:1997. Evropská norma EN 746-2:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 746-2:1997. The European Standard EN 746-2:1997 has the status of a Czech Standard.

ã Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány

a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

52953

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

EN 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení. Elektrická zařízení pracovních strojů. Část 1: Všeobecné požadavky (83 2200)

IEC 364-4-41 zavedena v ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

IEC 364-4-43 zavedena v ČSN 33 2000-4-43 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

IEC 364-4-45 zavedena v ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím

IEC 364-4-46 zavedena v ČSN 33 2000-4-46 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání

IEC 364-4-47 zavedena v ČSN 33 2000-4-47 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem

IEC 364-4-442 dosud nezavedena

IEC 364-4-443 dosud nezavedena

IEC 364-4-473 zavedena v ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

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

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

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

EN 230 zavedena v ČSN EN 230 Rozprašovací hořáky na kapalná paliva v monoblokovém provedení. Přístroje k jistění, hlídání a regulaci; bezpečné doby (07 5858)

EN 264 zavedena v ČSN EN 264 Pojistné uzavírací armatury pro spotřebiče kapalných paliv. Požadavky na bezpečnost a zkoušení (07 5870)

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

prEN 331 nezavedena, nahrazena EN 331:1998

EN 746-1:1997 zavedena v ČSN EN 746-1 Průmyslová tepelná zařízení. Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky na průmyslová tepelná zařízení (06 5011)

prEN 751 dosud nezavedena

EN 982 dosud nezavedena

EN 983 dosud nezavedena

prEN 10208-1 nezavedena, nahrazena EN 10208-1:1997

EN 10208-2 dosud nezavedena

prEN 10216-1 dosud nezavedena

prEN 10217-1 dosud nezavedena

ENV 10220 dosud nezavedena

Strana 3

EN 25817 zavedena v ČSN EN 25817 Svarové spoje ocelí zhotovené obloukovým svařováním. Směrnice pro určování stupňů jakosti (05 0110)

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

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

ISO 3405 dosud nezavedena

ISO 7005-1 dosud nezavedena

ISO 7005-2 dosud nezavedena

ISO 7005-3 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 06 1950 Průmyslová tepelná zařízení na plynná paliva. Technické předpisy

ČSN 06 3000 Průmyslové palivové pece. Termíny a definice

ČSN 06 3003 Průmyslové plynové pece. Základní ustanovení

ČSN 07 5801 Hořáky na plynná paliva. Technické požadavky

Vypracování normy

Zpracovatel: EKO-THERM Ostrava, IČO 13599585, Prof. Ing. Karel Obroučka, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 77 Průmyslové palivové pece

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

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

**EN 746-2
Březen 1997**

ICS 25.180.01

Deskriptory: industrial products, heating installation, industrial furnaces, fuels, dangerous machines, safety of machinery, classifications, safety requirements, accident prevention, hazards, specifications, safety measures, marking, technical notices

Průmyslová tepelná zařízení - Část 2: Bezpečnostní požadavky na zařízení ke spalování a manipulaci s palivy

Industrial thermoprocessing equipment - Part 2: Safety requirements for combustion and fuel handling systems

Equipements thermiques industriels - Partie 2: Prescriptions de sécurité concernant la combustion et la manutention des combustibles

Industrielle Thermoprozeßanlagen - Teil 2: Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-02-15. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv 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, 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 Brussels

Strana 6

Obsah	strana
Předmluva	7
Úvod	8
1 Předmět normy	9
2 Normativní odkazy	9
2.1 Skupinové odkazy	9
2.2 Odkazy na výrobky	10
3 Termíny a definice	11
4 Seznam rizik	15
5 Bezpečnostní požadavky, opatření a prostředky ověřování	17
5.1 Všeobecně	17
5.2 Plynná paliva	17
5.3 Kapalná paliva	26
5.4 Pevná paliva	34
5.5 Smíšená paliva (vícepalivové systémy)	38
5.6 Dodávka elektřiny a pomocných energií	38
6 Informace pro uživatele	38
6.1 Značení	38
6.2 Provozní příručka	39
Příloha A (informativní) Klasifikace	41

Příloha B (informativní) Výpočet hodnoty tepelného příkonu	45
Příloha C (informativní) Použité termíny	46
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, vyjadřující podstatné požadavky 55 nebo jiná ustanovení Směrnic EU	

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 186 „Průmyslové tepelné procesy-bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do září 1997 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 září 1997.

Pracovní skupina, která pracovala na této části EN 746 byla složena z expertů následujících zemí: Belgie, Francie, Itálie, Německo, Nizozemska a Spojeného království.

Tato norma představuje jednu část bezpečnostních norem týkajících se průmyslových tepelných zařízení.

Úplný seznam částí EN 746 je následující:

EN 746 Průmyslová tepelná zařízení

Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky na průmyslová tepelná zařízení

Část 2: Bezpečnostní požadavky na zařízení ke spalování a manipulaci s palivou

Část 3: Bezpečnostní požadavky na výrobu a použití řízených atmosfér

Část 4: Zvláštní bezpečnostní požadavky na galvanizační tepelná zařízení

Část 5: Zvláštní bezpečnostní požadavky na tepelná zařízení se solnými lázněmi

Část 6: Zvláštní bezpečnostní požadavky na tepelná zařízení pro tavení materiálů, přetavování a zpracování materiálů v kapalně fázi

Část 7: Zvláštní bezpečnostní požadavky na vakuová tepelná zařízení

Část 8: Zvláštní bezpečnostní požadavky na zařízení pro kalení

Stanovení předvídatelných rizik vznikajících z použití zařízení pokrytých touto částí EN 746 bylo prováděno v průběhu tvorby této normy.

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

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která tvoří nedílnou součást této normy.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC se následující země zavazují, že zavedou tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

Úvod

Tato norma byla připravena jako harmonizovaná norma zajišťující soulad se základními bezpečnostními požadavky Směrnice pro strojní zařízení a odpovídajícími předpisy ESVO.

Rozsah pokrytých rizik je uveden v předmětu normy. Krom toho by zařízení měla přiměřeně vyhovovat EN 292 pro rizika, která nejsou pokryta touto normou.

Tato evropská norma je typu C, jak je definováno v EN 292.

Příslušná zařízení a rozsah pokrytých rizik jsou uvedena v předmětu normy této části EN 746.

Tato část EN 746 předpokládá, že instalace jsou prováděny a provozovány vyškoleným personálem.

Pokud je pro jasnost znění v textu uveden příklad preventivního opatření, nemělo by toto být bráno jako jediné možné řešení. Každé další řešení vedoucí ke stejnému snížení rizika je přípustné, jestliže je dosažena stejná úroveň bezpečnosti.

Strana 9

1 Předmět normy

Tato část normy EN 746 platí pro všechna zařízení ke spalování a manipulaci s palivou, používaná v průmyslových tepelných zařízeních, definovaných v EN 292-1:1991 a dále uváděná jako „zařízení“, např. pece, sušárny, vyhřívací (otopné) systémy jako jsou solné lázně, tavicí vany a zařízení, jako jsou speciální integrované hořáky používané u licích strojů, pro vytápění licích pánví atd.

Toto platí pro manipulaci s palivou bezprostředně spojenou se zařízením, které je ve směru toku k zařízení, včetně hlavního uzávěru paliva. Norma upřesňuje seznam rizik, bezpečnostní požadavky a odpovídající opatření a rovněž pokyny uživatelům vztahující se na zařízení k manipulaci s palivou a na spalovací zařízení.

Norma se týká všech druhů plyných, kapalných a pevných paliv a všech jejich kombinací při spalování se vzduchem nebo dalšími plyny obsahujícími volný kyslík.

Tato část EN 746 platí rovněž pro plynové pájecí hořáky, pro hořáky pracovních stanic, pro zapalovací hořáky a pro ostatní hořáky, které netvoří celek s tepelným zařízením, dokonce i když tyto nejsou pokryty mandátem.

Tato část EN 746 upřesňuje požadavky na výrobce k zajištění bezpečnosti osob a majetku v průběhu výstavby, zprovoznování, provozu, odstavení a údržby, stejně tak jako v případech předvídatelných závad nebo špatné funkce zařízení. Tato norma upřesňuje bezpečnostní požadavky v jednotlivých fázích životnosti zařízení a jeho návrhu, objednání, výroby a použití.

Nebezpečí, která pokrývá tato část EN 746, jsou uvedena v kapitole 4.

Tato část EN 746 platí pro zařízení, která byla uvedena na trh až po nabytí platnosti této normy.

Tato část EN 746 neplatí, avšak může být použita jako doporučení pro:

- plynové hořáky pro svařování, řezání plamenem a jim příbuzné procesy;
- zařízení kotelen;
- vytápění (ohřev) v prostorech všeho druhu;
- skladování paliv;
- průmyslové zpracování potravin.

-- Vynechaný text --