

2007

| | |
|---|------------------------------------|
| Pokyn pro pořizování zařízení elektráren - Část 5-2: Plynové turbíny | ČSN EN 45510-5-2 38 0210 |
|---|------------------------------------|

Guide for procurement of power station equipment -
Part 5-2: Gas turbines

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés aux centrales de production d'électricité -
Partie 5-2: Turbines à combustion

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke -
Teil 5-2: Gasturbinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 45510-5-2:1998. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 45510-5-2:1998. It was translated by Czech Standards Institute. It was the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 45510-5-2 (08 3001) z 1999-05-01.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Zatímco v ČSN EN 45510-5-2 :1999 byla EN 45510-5-2:1998 přijata do ČSN schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 ed. 2 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt ISO 9001:2000, idt EN ISO 9001:2000)¹

EN ISO 9002 nezavedena²

IEC 60050-191 zavedena v ČSN IEC 50-191 (01 0102) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 191: Spômahlivos» a akost služieb (idt IEC 50(191):1990)

ISO 1999 zavedena v ČSN ISO 1999 (01 1620) Akustika. Stanovení expozice hluku na pracovišti a posouzení zhoršení sluchu vlivem hluku (idt ISO 1999:1990)

ISO 6190 nezavedena

ISO 10494 nezavedena

ISO 2314 zavedena v ČSN ISO 2314 (08 3006) Spalovací turbíny. Přejímací zkoušky (idt ISO 2314:1989)

ISO/DIS 3977-1 nezavedena

ISO/DIS 3977-11 nezavedena

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 2 a příloze A doplněny informativní národní poznámky.

Související ČSN

ČSN EN 45510-1:1998 (38 0210) Pokyn pro pořizování zařízení elektráren - Část 1: Společná ustanovení (idt EN 45510:1997)

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež, a.s. divize Energoprojekt Praha, IČ 46356088, Ing. Jaroslav Bárta, Ing. Pavel Rejmon

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

¹ V normativních odkazech v EN ISO 9001 je uvedeno ISO 9001:1994. EN ISO 9001 a EN ISO 9002 byly nahrazeny EN ISO 9001:2000 Systémy managementu jakosti - Požadavky (Quality management systém - Requirements (ISO 9001: 2000)).

ČSN EN ISO 9001:1995, která přejímala EN ISO 9001:1994 byla zrušena z důvodů nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

- ² ČSN EN ISO 9002:1995, která přejímala EN ISO 9002:1994 byla zrušena z důvodů nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Strana 3

| | |
|-------------------|--------------|
| EVROPSKÁ NORMA | EN 45510-5-2 |
| EUROPEAN STANDARD | |
| NORME EUROPÉENNE | |
| EUROPÄISCHE NORM | Leden 1998 |

ICS 27.040; 27.100

Pokyn pro pořizování zařízení elektráren
Část 5-2: Plynové turbíny
Guide for procurement of power station equipment
Part 5-2: Gas turbines

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés
aux centrales de production d'électricité
Partie 5-2: Turbines à combustion

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen
für Kraftwerke
Teil 5-2: Gasturbinen

Tato evropská norma byla schválena CEN a CENELEC 1997-12-11. Členové CEN/CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CEN a CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN nebo CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN/CENELEC jsou národní normalizační orgány a národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN/CENELEC

Řídicí centrum CEN: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

Ústřední sekretariát CENELEC: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 1998 CEN/CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě

Ref.

č. EN 45510-5-2:1998 E

a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově
vyhrazena

národním členům CEN a členům CENELEC.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

1 Rozsah
platnosti

.....
8

2 Citované normativní
dokumenty..... 8

3
Definice

..... 9

3.1 Organizační
termíny

..... 9

3.2 Technické
termíny

..... 10

3.3 Všeobecné
termíny

..... 10

4 Stručný souhrnný popis
projektu..... 11

4.1 Úloha a organizace
odběratele..... 11

4.2 Místo
provozu

.....
... 11

4.3 Účel
zařízení

.....
..... 12

4.4 Pořizované
zařízení

| | |
|---|----|
| ..... | 12 |
| 4.5 Řídicí a přístrojová technika..... | 12 |
| 4.6 Dodávka elektrické energie a jiné služby..... | 12 |
| 4.7 Jiná rozhraní | 12 |
| 4.8 Program projektu | 12 |
| 4.9 Systémy identifikace zařízení..... | 13 |
| 5 Rozsah dodávky | 13 |
| 6 Vstupní a výstupní koncové body..... | 14 |
| 7 Provozní požadavky | 14 |
| 7.1 Provozní prostředí | 14 |
| 7.2 Struktura zaměstnanců | 14 |
| 7.3 Běžný provoz | 14 |
| 7.4 Provozní hodiny | 14 |
| 7.5 Najíždění a | |

| | |
|---|----|
| odstavování | 15 |
| 7.6 Mimořádné podmínky | 15 |
| 7.7 Další provozní požadavky | 15 |
| 8 Očekávaná životnost | 15 |
| 8.1 Projektovaná životnost | 15 |
| 8.2 Součásti vyžadující periodickou údržbu | 15 |
| 9 Požadavky na výkonnost | 16 |
| 9.1 Provoz | 16 |
| 9.2 Výkonnost | 16 |
| 9.3 Rezervy zařízení | 16 |
| 9.4 Pohotovost | 16 |
| 9.5 Úrovně zálohování součástí | 16 |
| 9.6 Další požadavky na výkonnost | 16 |
| 10 Návrh a | |

| | |
|--|----|
| provedení | 17 |
| ..... | 17 |
| 10.1 Specifické vlastnosti zařízení..... | 17 |
| 10.2 Zdůvodnění návrhu | 18 |
| ..... | 18 |
| 10.3 Volba materiálu | 18 |
| ..... | 18 |

Strana 5

Strana

| | |
|---------------------------------------|----|
| 10.4 Bezpečnost | 18 |
| ..... | 18 |
| 10.5 Vzájemná zaměnitelnost | 19 |
| ..... | 19 |
| 10.6 Výrobní metody | 19 |
| ..... | 19 |
| 11 Požadavky na údržbu | 19 |
| ..... | 19 |
| 11.1 Plánovaná údržba | 19 |
| ..... | 19 |
| 11.2 Bezpečnost pracovníků | 19 |
| ..... | 19 |
| 11.3 Požadavky na přístup | 19 |
| ..... | 19 |
| 11.4 Požadavky na zdvihací | |

| | |
|--|----|
| zařízení..... | 19 |
| 11.5 Speciální nářadí | 19 |
| 11.6 Zkušební zařízení | 20 |
| 11.7 Strategie náhradních dílů..... | 20 |
| 11.8 Zvláštní opatření | 20 |
| 12 Požadavky na technickou dokumentaci..... | 20 |
| 12.1 Dokumentace nabídky | 20 |
| 12.2 Dokumentace smlouvy | 20 |
| 13 Použitelné právní předpisy, nařízení, normy a jiné požadavky..... | 21 |
| 13.1 Právní předpisy a nařízení..... | 21 |
| 13.2 Normy | 21 |
| 13.3 Jiné požadavky | 21 |
| 14 Kritéria hodnocení | 21 |
| 14.1 Všeobecně | |

| | |
|---|----|
| ..... | 21 |
| 14.2 Technická kritéria | |
| ..... | 22 |
| 15 Opatření k zajištění jakosti..... | 22 |
| 15.1 Všeobecně | |
| ..... | 22 |
| 15.2 Postup schvalování | |
| ..... | 23 |
| 15.3 Požadavky na kontrolu | |
| ..... | 23 |
| 15.4 Neshoda | |
| ..... | 23 |
| 16 Údaje o místě provozu | |
| ..... | 23 |
| 16.1 Přístup | |
| ..... | 23 |
| 16.2 Podpůrné prostředky | |
| ..... | 23 |
| 16.3 Požadavky specifické pro místo provozu..... | 24 |
| 17 Ověřování specifikované výkonnosti..... | 24 |
| 17.1 Všeobecně | |
| ..... | 24 |

| | | | |
|---|---|----|----|
| 17.2 | Zkoušky během výroby..... | 24 | |
| 17.3 | Zkoušky během instalace a uvádění do provozu..... | 24 | |
| 17.4 | Technické podmínky zkušebního provozu..... | 24 | |
| 17.5 | Zkoušky funkce a zkoušky výkonnosti..... | 25 | |
| Příloha A (informativní) | | | |
| | Bibliografie..... | 26 | |
| Příloha B (informativní) Degradace a stárnutí..... | | | 27 |

Strana 6

Předmluva

Tato norma má formu doporučení a tudíž je nazvána „Pokyn“.

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/CENELEC „Joint Task Force Power Engineering“ (JTFPE) jejíž sekretariát zajiš»uje BSI.

*Této evropské normě musí být dán status národní normy vydáním identického textu, nebo schválením EN k přímému používání jako normy národní nejpozději v **červenci 1998** a zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu musí být nejpozději do **července 1998**.*

Tento pokyn pro pořizování byl vypracován na základě mandátu Komise Evropského společenství a Evropského sdružení volného obchodu uděleného CEN a CENELEC.

Tento pokyn pro pořizování je částí souboru pokynů vypracovaných na základě mandátu, které se týkají pořizování zařízení elektráren ve shodě s evropskými směrnici pro pořizování. Jedná se o tyto pokyny:

EN 45510 Pokyn pro pořizování zařízení elektráren

Část 1: Společná ustanovení

Část 2-1: Elektrické zařízení - Výkonové transformátory

Část 2-2: Elektrické zařízení - Zdroj nepřerušovaného napájení

Část 2-3: Elektrické zařízení - Stacionární baterie a nabíječe

Část 2-4: Elektrické zařízení - Statické vysokovýkonové měniče

Část 2-5: Elektrické zařízení - Motory

Část 2-6: Elektrické zařízení - Generátory

Část 2-7: Elektrické zařízení - Spínací a řídicí zařízení

Část 2-8: Elektrické zařízení - Silové kabely

Část 2-9: Elektrické zařízení - Kabelové systémy

Část 3-1: Kotle - Vodotrubné kotle

Část 3-2: Kotle - Āárotrubné kotle

Část 3-3: Kotle - Kotle s fluidní topnou vrstvou

Část 4-1: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování pro snižování emisí popílku

Část 4-2: Pomocná zařízení kotlů - Ohříváky spaliny/vzduch, pára/vzduch a spaliny/spaliny

Část 4-3: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování k dopravě vzduchu a spalin kotlem

Část 4-4: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování k přípravě paliva

Část 4-5: Pomocná zařízení kotlů - Zauhlovací zařízení a zařízení pro skladování volně loženého materiálu

Část 4-6: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování pro odsíření kouřových plynů (De-SO_x)

Část 4-7: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování pro manipulaci s popelem

Část 4-8: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování pro manipulaci s popílkem

Část 4-9: Pomocná zařízení kotlů - Ofukovače

Část 4-10: Pomocná zařízení kotlů - Zařizování pro denitrifikaci spalin (De-NO_x)

Část 5-1: Turbíny - Parní turbíny

Část 5-2: Turbíny - Plynové turbíny

Část 5-3: Turbíny - Větrné elektrárny

Část 5-4: Turbíny - Vodní turbíny, akumulací čerpadla a čerpadlové turbíny

Strana 7

Část 6-1: Pomocná zařízení turbín - Odplyňovávky

Část 6-2: Pomocná zařízení turbín - Ohříváky napájecí vody

Část 6-3: Pomocná zařízení turbín - Kondenzace

Část 6-4: Pomocná zařízení turbín - Čerpadla

Část 6-5: Pomocná zařízení turbín - Systémy suchého chlazení

Část 6-6: Pomocná zařízení turbín - Mokrý chladicí věže a hybridní chladicí věže

Část 6-7: Pomocná zařízení turbín - Separátory vlhkosti a přehříváky

Část 6-8: Pomocná zařízení turbín - Jeřáby

Část 6-9: Pomocná zařízení turbín - Systémy chladicí vody

Část 7-1: Potrubí a armatury - Vysokotlaké potrubní systémy

Část 7-2: Potrubí a armatury - Armatury kotle a vysokotlakého potrubí

Část 8-1: Řídicí a přístrojová technika

EN 45510 Část 1 obsahuje ta ustanovení, která jsou společná všem výše uvedeným pokynům a uvádí ta ustanovení, která nejsou specifická pro pořízování **zařízení** elektráren. Za EN 45510 je odpovědná JTFPE. Tak zvaná „společná ustanovení“ se také, pokud je to vhodné, uvádějí kurzívou v dokumentech specifických pro určité **zařízení**.

Jsou-li vynechány odstavce „společných ustanovení“, je každý odstavec označen symbolem *****.

Slova uvedená v tomto pokynu **tučně** znamenají, že je jejich význam uveden v definicích, v kapitole 3.

Slova a věty v tomto pokynu, které nejsou uvedeny kurzívou, znamenají dodatečná doporučení, která je třeba vyhledat v pokynech pro určitá **zařízení**.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC se tuto evropskou normu zavázaly zavést národní komitěty Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

-- Vynechaný text --