


**2002**

	Pokyn pro pořizování zařízení elektráren - Část 2-3: Elektrické zařízení - Stacionární baterie a nabíječe	ČSN EN 45510-2-3  38 0210
---	---	------------------------------------

Guide for procurement of power station equipment -  
Part 2-3: Electrical equipment - Stationary batteries and chargers

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés aux centrales de production d'électricité -  
Partie 2-3: Equipements électriques - Batteries stationnaires et chargeurs/redresseurs

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke -  
Teil 2-3: Elektrische Ausrüstung - Stationäre Batterien und Ladegeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 45510-2-3:2000. Evropská norma EN 45510-2-3:2000 má status české technické normy.

This standard is Czech version of the European Standard EN 45510-2-3:2000. The European Standard EN 45510-2-3:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 45510-2-3 (38 0210) z února 2001.

© Český normalizační institut,  
2002  
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**64856**

---

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Zatímco EN 45510-2-3:2000 byla převzata do ČSN schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

### Citované normy

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)

EN ISO 9002 nahrazena EN ISO 9001:2000 zavedenou v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt ISO 9001:2000, idt EN ISO 9001:2000)

EN 45510-2-7 dosud nezavedena

EN 45510-2-9 dosud nezavedena

EN 50081-2 zavedena v ČSN EN 50081-2 (33 3433) Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se vyzařování. Část 2: Průmyslové prostředí (idt EN 50081-2:1993), nahrazena EN 61000-6-4:2001 dosud nezavedenou

EN 50082-2 zavedena v ČSN EN 50082-2 (33 3433) Elektromagnetická kompatibilita. Kmenová norma pro odolnost. Část 2: Průmyslové prostředí (idt EN 50082-2:1995)

EN 60269-1 zavedena v ČSN EN 60269-1 (35 4701) Pojistky nízkého napětí. Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60269-1:1989, idt IEC 269-1:1986, idt EN 60269-1/A1:1994, idt IEC 269-1/A2:1995, idt EN 60269-1/A2:1998)

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt EN 60529:1991, idt EN 60529/Cor.:1993, idt IEC 529:1989)

EN 60896-1 zavedena v ČSN EN 60896-1 + A2 (35 9233) Staniční olověné akumulátory - Všeobecné požadavky a zkoušky - Část 1: Uzavřené (idt EN 60896-1:1991, idt IEC 896-1:1987, idt EN 60896-1/A2:1992, idt IEC 896-1/A1:1988, idt IEC 896-1/A2:1990)

EN 60896-2 zavedena v ČSN EN 60896-2: Staniční olověné akumulátory - Všeobecné požadavky a zkoušky - Část 2: Ventilem řízené typy (idt EN 60896-2:1996, idt IEC 896-2:1995)

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

IEC 60050(486) zavedena v ČSN IEC 50(486) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 486: Akumulátorové články a baterie (idt IEC 50(486):1991)

Upozornění na národní poznámku

V příloze A byla doplněna informativní národní poznámka.

Souvisící ČSN

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

ČSN 38 1120 Vlastní spotřeba tepelných elektráren a tepláren

ČSN 38 1140 Akumulátorové baterie v elektrárnách a elektrických stanicích

Vypracování normy

Zpracovatel: Energoprojekt Praha, a.s., IČO 45273898, Ing. Jaroslav Bárta

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 45510-2-3 Březen 2000
---	-----------------------------

ICS 27.100, 29.220.00

Pokyn pro pořizování zařízení elektráren

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

Guide for procurement of power station equipment

Part 2-3: Electrical equipment - Stationary batteries and chargers

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés

aux centrales de production d'électricité

Partie 2-3: Equipements électriques -

Batteries

stationnaires et chargeurs/redresseurs

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen

für Kraftwerke

Teil 2-3: Elektrische Ausrüstungen -

Stationäre

Batterien und Ladegeräte

Tato evropská norma byla schválena CEN a CENELEC 2000-02-01. Členové CEN a 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 nebo 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 a CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## CEN/CENELEC

Ústřední sekretariát CEN: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

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

© 2000 CEN a CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli  
EN 45510-2-3:2000 E

Ref. č.

množství jsou vyhrazena národním členům CEN a CENELEC.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 6

**1**      Rozsah  
platnosti

.....  
8

**2**      Normativní  
odkazy

..... 8

**3**  
Definice

.....  
..... 9

**3.1**    Organizační  
termíny

..... 9

**3.2**    Technické  
termíny

..... 9

**3.3**    Obecné  
termíny

.....  
. 9

**4**      Stručný souhrnný popis  
projektu..... 10

**4.1**    Úloha a organizace

odběratele.....	10
<b>4.2</b> Volba místa provozu .....	10
<b>4.3</b> Účel zařízení .....	11
<b>4.4</b> Pořizované zařízení .....	11
<b>4.5</b> Řízení a přístrojové vybavení.....	11
<b>4.6</b> Dodávka elektrické energie a jiné služby.....	11
<b>4.7</b> Jiná rozhraní .....	11
<b>4.8</b> Program projektu .....	12
<b>4.9</b> Systémy identifikace zařízení.....	12
<b>5</b> Rozsah dodávky .....	12
<b>6</b> Vstupní a výstupní koncové body.....	13
<b>7</b> Provozní požadavky .....	13
<b>7.1</b> Provozní prostředí .....	13
<b>7.2</b> Struktura zaměstnanců	

.....	13
<b>7.3</b> Běžný provoz	
.....	
..... 13	
<b>7.4</b> Provozní hodiny	
.....	
13	
<b>7.5</b> Najíždění a odstavování	
.....	
..... 13	
<b>7.6</b> Mimořádné podmínky	
.....	
..... 13	
<b>7.7</b> Další provozní požadavky	
.....	
14	
<b>8</b> Očekávaná životnost	
.....	
..... 14	
<b>8.1</b> Projektovaná životnost	
.....	
..... 14	
<b>8.2</b> Součásti vyžadující periodickou údržbu	
.....	
..... 14	
<b>9</b> Požadavky na výkonnost	
.....	
..... 15	
<b>9.1</b> Provoz	
.....	
..... 15	
<b>9.2</b> Výkonnost	
.....	
..... 17	
<b>9.3</b> Rezervy zařízení	
.....	
17	

<b>9.4</b>	Pohotovost	
.....	17	
<b>9.5</b>	Úrovně zálohování součástí.....	17
<b>9.6</b>	Další požadavky na výkonnost.....	17
<b>10</b>	Návrh a provedení	17
<b>10.1</b>	Specifické vlastnosti zařízení.....	17
<b>10.2</b>	Zdůvodnění návrhu	20
<b>10.3</b>	Volba materiálu	20
Strana 5		
		Strana
<b>10.4</b>	Bezpečnost	
.....	21	
<b>10.5</b>	Vzájemná zaměnitelnost	21
<b>10.6</b>	Výrobní metody	21
<b>11</b>	Požadavky na údržbu	21
<b>11.1</b>	Plánovaná údržba	

.....	
21	
<b>11.2</b> Bezpečnost pracovníků	21
.....	
<b>11.3</b> Požadavky na přístup	21
.....	
<b>11.4</b> Požadavky na zdvihací zařízení.....	22
<b>11.5</b> Speciální nářadí	
.....	
22	
<b>11.6</b> Zkušební zařízení	
.....	
22	
<b>11.7</b> Strategie náhradních dílů.....	22
<b>11.8</b> Zvláštní opatření	
.....	
22	
<b>12</b> Požadavky na technickou dokumentaci.....	22
<b>12.1</b> Dokumentace nabídky	22
.....	
<b>12.2</b> Dokumentace smlouvy	23
.....	
<b>13</b> Použitelné právní předpisy, nařízení, normy a jiné požadavky.....	23
<b>13.1</b> Právní předpisy a nařízení.....	23
<b>13.2</b> Normy	
.....	
.....	23



<b>13.3</b> Jiné požadavky	23
<b>14</b> Kritéria hodnocení	23
<b>14.1</b> Všeobecně	23
<b>14.2</b> Technická kritéria	24
<b>15</b> Opatření k zajištění jakosti	24
<b>15.1</b> Všeobecně	24
<b>15.2</b> Postup schvalování	24
<b>15.3</b> Požadavky na kontrolu	25
<b>15.4</b> Neshoda	25
<b>16</b> Údaje o místě provozu	25
<b>16.1</b> Přístup	25
<b>16.2</b> Podpůrné prostředky	25

<b>16.3</b>	Požadavky specifické pro místa provozu.....	26
<b>17</b>	Ověřování specifikované výkonnosti.....	26
<b>17.1</b>	Všeobecně .....	26
<b>17.2</b>	Zkoušky během výroby.....	26
<b>17.3</b>	Zkoušky během instalace a uvádění do provozu.....	26
<b>17.4</b>	Technické podmínky zkušebního provozu.....	27
<b>17.5</b>	Zkoušky funkce a zkoušky výkonnosti.....	27
<b>Příloha A</b>	(informativní) Bibliografie.....	28

Strana 6

## Předmluva

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

*Tento pokyn pro pořizování zařízení vypracovala spojená technická komise CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering (JTFPE), jejíž sekretariát zajišťuje British Standards Institution.*

*Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a schválen CEN a CENELEC jako EN 45510-2-3 dne 2000-02-01.*

*Byla stanovena tato data:*

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2001-0-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-0-01

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci. V této normě je příloha A informativní.

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 - Bubnové kotle

Část 3-3: Kotle - Fluidní kotle

Část 4-1: Pomocná zařízení kotlů - Zařízení pro snižování emisí prachu

Část 4-2: Pomocná zařízení kotlů - Výměníky tepla - plyn/vzduch, pára/vzduch a plyn/plyn

Část 4-3: Pomocná zařízení kotlů -Větrací zařízení

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

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

Část 4-6: Pomocná zařízení kotlů - Zařízení pro odsíření spalin (De-SO<sub>x</sub>)

Část 4-7: Pomocná zařízení kotlů - Dopravníky na popel

Část 4-8: Pomocná zařízení kotlů - Dopravníky na prach

Část 4-9: Pomocná zařízení kotlů - Ofukovače sazí

Část 4-10: Pomocná zařízení kotlů - Zařízení pro denitrifikaci spalin (De-NO<sub>x</sub>)

Strana 7

---

Část 5-1: Turbíny - Parní turbíny

Část 5-2: Turbíny - Plynové turbíny

Část 5-3: Turbíny - Větrné turbíny

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

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 chladič věže a hybridní chladič 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 chladič 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**.

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**.

Strana 8

---

# 1 Rozsah platnosti

Tato norma poskytuje návod k sestavení technické **specifikace** pro pořizování stacionárních baterií a nabíječů pro použití v elektrárnách. Tento pokyn pro pořizování neplatí pro **zařízení** k použití v zóně jaderného reaktoru v jaderných elektrárnách. Jiné možné aplikace takového **zařízení** nebylo při tvorbě tohoto pokynu uvažováno.

Tento pokyn se týká staničních olověných a nikel-kadmiových baterií, napáječů, umístění baterie, hlavních připojení a příslušenství baterií.

Toto **zařízení** je obvykle tvořeno částí buď centrálního systému nebo jednotkou napájení DC systému provozů, jako je spínač zapínání/vypínání, ochrany, ovládání, výstraha, měřicí přístroje a napájení telekomunikací, záložní osvětlení a záložní pohony.

Tento pokyn se vztahuje spíše k funkci **zařízení** nežli k jeho konstrukčnímu provedení. Z tohoto důvodu je návod pro **specifikaci** uveden spíše z hlediska výkonnosti, než aby byl specifikován podrobný popis **zařízení**, které má být dodáno.

Potencionální **odběratele** seznamuje návod, jak má být zpracována **specifikace** tak, aby:

- typ a funkčnost **zařízení** byly správně přizpůsobeny ostatním prvkům systémů;
- předpokládaná výkonnost byla dosažena;
- byla správně dimenzována pomocná **zařízení**;
- byly dosaženy požadavky na **bezporuchovost, pohotovost** a bezpečnost;
- patřičná pozornost byla věnována procesu hodnocení a opatřením týkajícím se jakosti, která se mají použít.

Tento pokyn nestanoví typ **specifikace** (například podrobná, výkonnostní, funkční) nebo rozsah dodávky podle určité smlouvy, která se obvykle určuje na základě strategie projektu **odběratele**. Pokyn se netýká:

- žádných obchodních, smluvních nebo právních otázek, které jsou obvykle obsaženy v samostatných částech **poptávky**;
- jakékoliv přidělování odpovědností, které se stanoví smlouvou.

Tento pokyn nepředepisuje uspořádání dokumentů v **poptávce**.

**POZNÁMKA** Tento pokyn neobsahuje dopady **zařízení** na životní prostředí, protože dosud není připravena ucelená evropská politika týkající se životního prostředí.

## 2 Normativní odkazy

Do tohoto pokynu pro pořizování jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize

kerékoliv z těchto publikací vztahují na tento pokyn jen tehdy, pokud do něj byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

Evropské normy

*EN ISO 9001 Systémy jakosti. Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu*

*(Quality systems - Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing)*

*EN ISO 9002 Systémy jakosti. Model zabezpečování jakosti při výrobě, instalaci a servisu*

*(Quality systems - Model for quality assurance in production, installation and servicing)*

EN 45510 Návod pro pořizování zařízení elektráren

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

Část 2-9: Elektrické zařízení - Kabelové systémy

(Guide for procurement of power station equipment

Part 2-7: Electrical equipment - Switchgear and controlgear

Part 2-9: Electrical equipment - Cabling systems)

Strana 9

---

EN 50081-2 Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se vyzařování. Část 2: Průmyslové prostředí

(EMC - Generic emission standard - Part 2: Industrial environment)

EN 50082-2 Elektromagnetická kompatibilita. Kmenová norma pro odolnost. Část 2: Průmyslové prostředí

(EMC - Generic immunity standard - Part 2: Industrial environment)

EN 60269-1 Pojistky nízkého napětí. Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60269-1)

(Low-voltage fuses - Part 1: General requirements (IEC 60269-1))

EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (IEC 60529)

(Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529))

EN 60896-1 Staniční olověné akumulátory - Všeobecné požadavky a zkoušky - Část 1: Uzavřené (IEC 60896-1)

(Stationary lead-acid batteries - General requirements and methods of test - Part 1: Vented types requirements (IEC 60896-1))

EN 60896-2 Staniční olověné akumulátory - Všeobecné požadavky a zkoušky - Část 2: Ventilem řízené typy (IEC 60896-2)

(Stationary lead-acid batteries - General requirements and methods of test - Part 2: Valve regulated types (IEC 60896-2))

Mezinárodní normy

*IEC 60050-191 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 191: Spolehlivost a jakost služeb*

*(International electrotechnical vocabulary (IEV). Chapter 191: Dependability and Quality of Services)*

IEC 60050-486 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 486: Akumulátorové články a baterie

*(International electrotechnical vocabulary (IEV). Chapter 486: Secondary cells and batteries)*

---

**-- Vynechaný text --**