

2004

	Staniční olověné baterie - Část 21: Uzavřené ventilem řízené typy - Metody zkoušek	ČSN EN 60896-21 36 4332
--	--	-----------------------------------

idt IEC 60896-21:2004

Stationary lead-acid batteries -
Part 21: Valve regulated types - Methods of test

Batteries stationnaires au plomb -
Partie 21: Types étanches à soupapes - Méthodes d'essais

Ortsfeste Blei-Akkumulatoren -
Teil 21: Verschlussene Bauarten - Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60896-21:2004. Evropská norma EN 60896-21:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60896-21:2004. The European Standard EN 60896-21:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2007-03-01 se ruší ČSN EN 60896-2 (36 4332) z prosince 1999, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2007-03-01 dosud platná ČSN EN 60896-2 (36 4332) Staniční olověné akumulátory - Všeobecné požadavky a zkoušky - Část 2: Ventilem řízené typy z prosince 1999, v souladu s předmluvou k EN 60896-21:2004.

Změny proti předchozí normě

Norma byla zcela přepracována a rozšířena. Byla doplněna rozsáhlá kapitola definic a kromě metod zkoušek pro ověření charakteristik funkčnosti norma pojednává z tohoto hlediska také o charakteristikách bezpečného provozu a charakteristikách životnosti staničních olověných baterií. Požadavky týkající se výsledků zkoušek pro ověření charakteristik definovaných v kapitole 6 jsou uvedeny v samostatné normě IEC 60896-22.

Citované normy

IEC 60068-2-32:1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32:1994 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt EN 60068-2-32:1993))

IEC 60695-11-10 zavedena v ČSN EN 60695-11-10 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku

IEC 60707 zavedena v ČSN EN 60707 (34 5619) Hořlavost pevných nekovových materiálů vystavených působení zdrojů zapálení plamenem - Seznam zkušebních metod

IEC 60896-22:2004 zavedena v ČSN EN 60896-22:2004 (36 4332) Staniční olověné baterie - Část 22: Uzavřené ventilem řízené typy - Požadavky (idt IEC 60896-22:2004; idt EN 60896-22:2004)

IEC 60950-1:2001 zavedena v ČSN EN 60950-1:2003 (36 9060) Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 60950-1:2001; idt EN 60950-1:2001)

IEC 61430:1997 dosud nezavedena

ISO 1043-1:2001 zavedena v ČSN EN ISO 1043-1:2002 (64 0002) Plasty - Symboly a zkratky - Část 1: Základní polymery a jejich speciální charakteristiky (idt EN ISO 1043-1:2001)

Informativní údaje z IEC 60896-21:2004

Mezinárodní norma IEC 60896-21 byla připravena komisí 21: Akumulátorové články a baterie.

Tato norma ruší a nahrazuje IEC 60896-2 vydanou v roce 1995.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
21/594/FDIS	21/600/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování

uvedené v tabulce.

Tato publikace byla vydána podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

Tato norma tvoří Část 21 souboru IEC 60896 vydaného pod všeobecným názvem Staniční olověné baterie. V době vydání této části byly vydány nebo byly v procesu vydávání tyto části:

Část 11: Uzavřené větrané typy - Všeobecné požadavky a metody zkoušek

Část 21: Uzavřené ventilem řízené typy - Metody zkoušek¹⁾

Část 22: Uzavřené ventilem řízené typy - Požadavky

1) Tato norma nahrazuje IEC 60896-2:1995 Staniční olověné baterie – Všeobecné požadavky a metody zkoušek –
Část 2: ventilem řízené typy.

Strana 3

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstává v platnosti až do roku 2011. Po tomto datu tato publikace bude

- znovu potvrzena;
- zrušena,
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.36, 5.6.1, 6.3.6 a 6.13.4 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: JBS s.r.o. - Ing. Miroslav Jeřábek, IČ 49688740

Technická normalizační komise: TNK 113 Elektrochemické zdroje proudu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie ©ivcová

Strana 4

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60896-21
Březen 2004

ICS 29.220.20

Nahrazuje EN 60896-2:1996

Staniční olověné baterie -
Část 21: Uzavřené ventilem řízené typy - Metody zkoušek
(IEC 60896-21:2004)
Stationary lead-acid batteries -
Part 21: Valve regulated types - Methods of test
(IEC 60896-21:2004)

Batteries stationnaires au plomb -
Partie 21: Types étanches à soupapes -
Méthodes d'essais
(CEI 60896-21:2004)

Ortsfeste Blei-Akkumulatoren -
Teil 21: Verschlossene Bauarten -
Prüfverfahren
(IEC 60896-21:2004)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-03-01. Členové 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 CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60896-

21:2004 E

Předmluva

Text dokumentu 21/594/FDIS, budoucí vydání 1 IEC 60896-21, vypracovaný IEC TC 21, Akumulátorové články a baterie, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60896-21 dne 2004-03-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60896-2:1996.

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) 2004-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-03-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60896-21:2004 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1	Rozsah platnosti 8
2	Normativní odkazy 8
3	Definice 8
4	Funkční charakteristiky

.. 13

**5 Organizace
zkoušek**

..... 15

**6 Metody
zkoušek**

..... 18

Bibliografie

..... 42

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi

..... 43

Obrázek 1 - Navrhované uspořádání
zkoušky..... 19

Obrázek 2 - Typický zkušební
obvod..... 22

Obrázek 3 - Zkušební přípravek (IEC
61430)..... 23

Obrázek 4 - Orientace článku nebo monoblokové baterie při
zkoušce..... 24

Obrázek 5 - Doporučený zkušební obvod (pojistkou chráněný stejnosměrný zdroj) pro vyhodnocení
náchylnosti
k zemním
zkratům.
..... 24

Obrázek 6 - Skleněná trubka tvarovaná do U pro detekci proudění plynu
ventilem..... 25

Obrázek 7 - Pohled shora na uspořádání monoblokových baterií a jednotlivých
článků..... 35

Obrázek 8 - Pohled shora na uspořádání monoblokových baterií a jednotlivých článků s přístupem
zezadu..... 35

Obrázek 9 - Místa
dopadu
..... 38

Obrázek 10 - Uspořádání pro zkoušku pádem na nejkratší

hranu.....	38
Obrázek 11 - Uspořádání pro zkoušku pádem na roh.....	38
Tabulka 1 - Charakteristiky bezpečného provozu.....	14
Tabulka 2 - Charakteristiky funkčnosti.....	15
Tabulka 3 - Charakteristiky životnosti.....	15
Tabulka 4 - Charakteristiky bezpečného provozu.....	17
Tabulka 5 - Charakteristiky funkčnosti.....	17
Tabulka 6 - Charakteristiky životnosti.....	18
Tabulka 7 - Jiskrová zkouška podle IEC 61430 (pouze pro větrací systém).....	23
Tabulka 8 - Koeficient konečného napětí pro zkoušky před uvedením do provozu nebo přijímací zkoušky.....	28
Tabulka 9 - Přehled výsledků udržovacího provozu s denním vybíjením.....	30
Tabulka 10 - Seznam výsledků udržovacího provozu s denními vybíjenými.....	31
Tabulka 11 - Záznam dat.....	37

1 Rozsah platnosti

Tato Část IEC 60896 platí pro všechny uzavřené ventilem řízené typy staničních olověných článků a monoblokových baterií při použití v režimu udržovacího nabíjení (tj. trvale připojených k zátěži a ke stejnosměrnému napájení), při stabilním umístění (tj. všeobecně se nepředpokládá přemisování z místa na místo) a obsažených v nepřenosném zařízení nebo instalovaných v akumulátorovnách pro použití v telekomunikacích, zdrojích nepřerušitelného napájení (UPS), spínacích aplikacích, nouzovém napájení a podobném použití.

Cílem této Části IEC 60896 je stanovit metody zkoušek pro všechny typy a provedení uzavřených ventilem řízených staničních olověných článků a monoblokových baterií používaných pro záložní napájení.

Tato Část IEC 60896 neplatí pro olověné články a monoblokové baterie používané pro startování motorů vozidel (soubor IEC 60095), solární fotovoltaické energetické systémy (IEC 61427), nebo pro všeobecné účely (soubor IEC 61056).

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

IEC 60068-2-32:1975 Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-32 Zkouška Ed: Volný pád, Změna 2 (1990)
(*Basic environmental testing procedures - Part 2: Test; Test Ed: Free fall Amendment 2 (1990)*)

IEC 60695-11-10 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku
(*Fire hazard testing - Part 11-10 Test flames - 50 W horizontal and vertical flame test methods*)

IEC 60707 Hořlavost pevných nekovových materiálů vystavených působení zdrojů zapálení plamenem - Seznam zkušebních metod
(*Flammability of solid non-metallic materials when exposed to flame sources - List of test methods*)

IEC 60896-22:2004 Staniční olověné baterie - Část 22: Ventilem řízené typy - Požadavky
(*Stationary lead acid batteries - Part 22: Valve regulated types - Requirements*)

IEC 60950-1:2001 Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1:Všeobecné požadavky
(*Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements*)

IEC 61430:1997 Akumulátorové články a baterie - Zkušební metody pro ověření vlastností zařízení navržených pro snížení nebezpečí exploze - Olověné startovací baterie
(*Secondary cells and batteries - Test methods for checking the performance of devices designed for reducing explosion hazards - Lead-acid starter batteries*)

ISO 1043-1 Plasty - Symboly a zkratky - Část 1: Základní polymery a jejich speciální charakteristiky
(*Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 1: Basic polymers and their special characteristics*)

-- Vynechaný text --