



**Specifikace desek z technických  
vrstvených materiálů na základě teplem  
tvrditelných pryskyřic pro  
elektrotechnické účely. Část 2: Zkušební  
metody (IEC 893-2:1992)**

**ČSN EN 60893-2**

34 6572

Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes - Part 2: Methods of test

(IEC 893-2: 1992)

Spécification pour les stratifiés industriels rigides en planches à base de résines thermodurcissables à usages électriques - Partie 2: Méthodes d'essai (CEI 893-2:1992)

Bestimmung für technische Schichtpreßstofftafeln auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke - Teil 2:

Prüfverfahren (IEC 893-2:1992)

Tato norma je identická s EN 60893-2:1994.

This standard is identical with EN 60893-2: 1994.

## **Národní předmluva**

## **Citované normy**

IEC 112:1979 zavedena v ČSN 34 6468 Metoda stanovení porovnávacích indexů a indexů odolnosti pevných izolačních materiálů proti plazivým proudům za vlhka (idt IEC 112: 1979)

IEC 167:1964 zavedena v ČSN IEC 167 Zkušební metody pro stanovení izolačního odporu pevných elektroizolačních materiálů (34 6461)

IEC 212:1979 dosud nezavedena

IEC 216 dosud nezavedena

IEC 216-1:1990 dosud nezavedena

IEC 243-1:1988 dosud nezavedena

IEC 250:1969 dosud nezavedena

IEC 296:1982 dosud nezavedena

IEC 426:1973 zavedena v ČSN IEC 426 Zkušební metody pro stanovení elektrolytické koroze v přítomnosti elektroizolačních materiálů (34 6491)

IEC 587:1984 zavedena v ČSN IEC 587 Metody hodnocení odolnosti proti plazivým proudům a erozi elektroizolačních materiálů používaných ve ztížených podmínkách okolního prostředí (34 6472)

IEC 707:1981 zavedena v ČSN IEC 707 Zkušební metody pro určení hořlavosti tuhých elektroizolačních materiálů z hlediska zápalnosti (34 5619) (v návrhu)

IEC 893-3 dosud nezavedena

ISO 62:1980 dosud nezavedena

ISO 178:1975 nezavedena, nahrazena ISO 178:1993, která dosud není zavedena

ISO 179:1982 nezavedena, nahrazena ISO 179:1993, která dosud není zavedena

ISO 180:1982 nezavedena, nahrazena ISO 180:1993, která dosud není zavedena

ISO/R 527:1966 nezavedena, nahrazena ISO 527-1:1993 a ISO 527-2:1993, které dosud nejsou zavedeny

ISO 604:1973 nezavedena, nahrazena ISO 604:1993, která dosud není zavedena

© Český normalizační institut, 1995

18959

Strana 2

---

ISO 1183:1987 zavedena v ČSN 64 0111 Plasty. Stanovení hustoty a relativní hustoty nelehčených plastů (mod ISO 1183:1987)

ISO 1642: 1987 nezavedena, zrušena bez náhrady

### **Souvisící ČSN**

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 64 0001 Plastikářská a gumárenská terminologie

### **Informační údaje z IEC 893-2:1992**

Tato část normy IEC 893 byla připravena subkomisí 15C: Specifikace, technické komise IEC 15: Izolační materiály.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této části lze najít ve zprávě o hlasování citované ve výše uvedené tabulce.

## **Vypracování normy**

Zpracovatel: TechNorm, středisko technické normalizace Praha, IČO 41 107829 - Mgr. Nataša Bednářová

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Milan Heřt

Strana 3

---

**EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EN 60893-2**

---

Červenec 1994

ICS 29.040.20;83. 120

Deskriptory: industrial laminated sheets, rigid laminated sheets, thermosetting sheets, specification, method of test

**Specifikace desek z technických vrstvených materiálů na základě teplem tvrditelných pryskyřic**

**pro elektrotechnické účely**

**Část 2: Zkušební metody**

**(IEC 893-2:1992)**

Specification for industrial rigid laminated sheets  
based on thermosetting resins for electrical purposes

Part 2: Methods of test

(IEC 893-2: 1992)

Spécification pour les stratifiés industriels rigides  
en planches à base de résines thermodurcissables  
à usages électriques

Partie 2: Méthodes d'essai

(CEI 893-2: 1992)

Bestimmung für technische Schichtpreßstofftafeln  
auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische  
Zwecke

Teil 2: Prüfverfahren

(IEC 893-2: 1992)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1994-03-08. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

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

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

# **CENELEC**

**Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice**

**European Committee for Electrotechnical Standardization**

**Comité Européen de Normalisation Électrotechnique**

**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

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

Strana 4

---

## **Předmluva**

Dotazníkový průzkum CENELEC, který měl zjistit, zda je možné přijmout mezinárodní normu IEC 893-2:1992 beze změn jako evropskou normu, ukázal, že žádné změny nejsou nutné.

Předložený dokument byl rozeslán členům CENELEC k formálnímu hlasování a byl přijat CENELEC jako EN 60893-2 dne 8. března 1994.

Byla stanovena tato data:

- termín pro vydání identické národní normy (dop) 1995-03-01
- termín pro zrušení rozporných národních norem (dow) 1995-03-01

U výrobků, o kterých výrobce nebo certifikující orgán prokázal, že před 1995-03-01 vyhovovaly příslušné národní normě, lze tuto předchozí normu používat i nadále pro výrobu až do 2000-03-01.

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou částí normy.

V této normě je příloha ZA normativní.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 893-2:1992 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv změn.

| <b>Obsah</b>                                                            | <b>strana</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Úvod                                                                    | 5             |
| <b>1</b> Všeobecně                                                      | 5             |
| <b>1.1</b> Předmět normy                                                | 5             |
| <b>1.2</b> Normativní odkazy                                            | 5             |
| <b>2</b> Aklimatizace vzorků                                            | 6             |
| <b>3</b> Sušení vzorků                                                  | 6             |
| <b>4</b> Rozměry                                                        | 6             |
| <b>4.1</b> Tloušťka                                                     | 6             |
| <b>4.2</b> Rovinnost                                                    | 6             |
| <b>5</b> Mechanické zkoušky                                             | 7             |
| <b>5.1</b> Pevnost v ohybu                                              | 7             |
| <b>5.2</b> Zdánlivý modul pružností v ohybu                             | 7             |
| <b>5.3</b> Pevnost v tlaku                                              | 7             |
| <b>5.4</b> Stlačitelnost                                                | 7             |
| <b>5.5</b> Vrubová houževnatost                                         | 7             |
| <b>5.6</b> Pevnost ve smyku                                             | 8             |
| <b>5.7</b> Pevnost v tahu                                               | 8             |
| <b>5.8</b> Mezivrstevná pevnost                                         | 9             |
| <b>6</b> Elektrické zkoušky                                             | 9             |
| <b>6.1</b> Elektrická pevnost a průrazné napětí                         | 9             |
| <b>6.2</b> Permittivita a ztrátový činitel                              | 9             |
| <b>6.3</b> Izolační odpor po ponoření do vody                           | 10            |
| <b>6.4</b> Porovnávací indexy a indexy odolností proti plazivým proudům | 10            |
| <b>6.6</b> Elektrolytická koroze                                        | 10            |
| <b>7</b> Tepelné zkoušky                                                | 10            |
| <b>7.1</b> Tepelná odolnost                                             | 10            |
| <b>7.2</b> Hořlavost                                                    | 10            |
| <b>7.3</b> Teplota průhybu při zatížení                                 | 11            |
| <b>8</b> Fyzikální a chemické zkoušky                                   | 12            |
| <b>8.1</b> Hustota                                                      | 12            |
| <b>8.2</b> Nasákavost ve vodě                                           | 12            |

Tato norma je jednou z řady norem pojednávajících o deskách z technických vrstvených materiálů na základě teplem tvrditelných pryskyřic pro elektrotechnické účely.

Pokud to technické důvody umožňují, norma používá klasifikaci vrstvených hmot (laminátů) podobnou klasifikaci podle ISO 1642.

Tato řada norem se skládá ze tří částí:

1. Definice, označení a všeobecné požadavky (IEC 893-1).
2. Zkušební metody (IEC 893-2).
3. Specifikace jednotlivých materiálů (IEC 893-3).

Tato část stanovuje zkušební metody.

POZNÁMKA - Číslování článků je stejné pro desky z technických vrstvených hmot jako pro vrstvenou lepenku a pro neimpregnované zhutněné vrstvené dřevo. Proto jsou některé zkoušky uvedeny, i když se nepoužívají.