

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.160.01 **Leden 2011**

**Točivé elektrické stroje -
Část 2-2: Specifické metody pro určování dílčích ztrát velkých
strojů ze zkoušek -
Dodatek k IEC 60034-2-1**

ČSN
EN 60034-2-2
35 0000

idt IEC 60034-2-2:2010

Rotating electrical machines -
Part 2-2: Specific methods for determining separate losses of large machines from tests -
Supplement to IEC 60034-2-1

Machines électriques tournantes -
Partie 2-2: Méthodes spécifiques pour déterminer les pertes séparées des machines de grande taille
à partir d'essais - Complément à la CEI 60034-2-1

Drehende elektrische Maschinen -
Teil 22: Besondere Verfahren zur Bestimmung der Einzelverluste grösser elektrischer Maschinen aus
Prüfungen - Ergänzung zu IEC 60034-2-1

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60034-2-2:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60034-2-2:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60034-1 zavedena v ČSN EN 60034-1 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

IEC 60034-2-1 zavedena v ČSN EN 60034-2-1 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 2-1: Standardní metody určování ztrát a účinnosti ze zkoušek (s výjimkou strojů pro trakční vozidla)

Informativní údaje z IEC 60034-2-2:2010

Mezinárodní normu IEC 60034-2-2 vypracovala technická komise IEC TC 2: Točivé stroje.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

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

POZNÁMKA Tabulku s odkazy na všechny publikace technické komise IEC TC 2 lze nalézt na internetové adrese IEC v údajích o technické komisi IEC TC 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace

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

Vypracování normy

Zpracovatel: ORGREZ a.s., IČO 46900829, Ing. Bohumil Náplava

Technická normalizační komise: TNK 129: Točivé elektrické stroje

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60034-2-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 29.160

Točivé elektrické stroje -
Část 2-2: Specifické metody pro určování dílčích ztrát velkých strojů ze zkoušek - Dodatek
k IEC 60034-2-1
(IEC 60034-2-2:2010)

Rotating electrical machines -
Part 2-2: Specific methods for determining separate losses of large machines from tests - Supplement to
IEC 60034-2-1
(IEC 60034-2-2:2010)

Machines électriques tournantes -
Partie 2-2: Méthodes spécifiques pour déterminer les pertes
séparées des machines de grande taille à partir d'essais -
Complément à la CEI 60034-2-1
(CEI 60034-2-2:2010)

Drehende elektrische Maschinen -
Teil 2-2: Besondere Verfahren zur Bestimmung der Einzelverluste
größerer elektrischer Maschinen aus Prüfungen - Ergänzung zu
IEC 60034-2-1
(IEC 60034-2-2:2010)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2010-06-01. 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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, 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
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60034-2-2:2010 E

Předmluva

Text dokumentu 2/1585/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 60034-2-2, vypracovaný komisí IEC TC 2 Točivé stroje, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60034-2-2 dne 2010-06-01.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN ani CENELEC nejsou odpovědní za identifikování jakýchkoli nebo všech těchto patentových práv.

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) 2011-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2013-06-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60034-2-2:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Kapitola Strana

1 Rozsah platnosti 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Značky 6

4.1 Veličiny 7

4.2 Indexy 7

5 Základní požadavky 7

5.1 Přímé a nepřímé určení účinnosti 7

5.1.1 Přímé určení účinnosti 7

5.1.2 Nepřímé určení účinnosti 8

5.2 Nejistota 8

5.3 Přednostní metody 8

6 Společná ustanovení 9

6.1 Účinnost 9

6.2 Celkové ztráty 9

6.3 Ztráty při zatížení 10

7 Metody 10

7.1 Metoda kalibrovaného stroje 10

7.1.1 Všeobecně 10

7.1.2 Kalibrace stroje 10

7.1.3 Zkušební postup 10

7.1.4 Určení vlastností 11

7.2 Doběhová metoda 12

7.2.1 Základní postupy 12

7.2.2 Zkušební postup 12

7.2.3 Určení zpomalení 14

7.2.4 Určení doběhové konstanty 15

7.2.5 Určení ztrát 16

7.3 Kalorimetrická metoda 16

7.3.1 Všeobecně 16

7.3.2 Přístrojové vybavení 17

7.3.3 Zkušební postup 20

7.3.4 Určení ztrát 20

Obrázek 1 - Metoda tětivy 14

Obrázek 2 - Referenční povrch 17

Obrázek 3 - Paralelně spojené chladiče, jeden kalorimetr, jedno chladio 18

Obrázek 4 - Sériově spojené chladiče, dvě chladiova 19

Obrázek 5 - Obtokové potrubí 19

Obrázek 6 - Paralelní potrubí 20

Obrázek 7 - Charakteristiky čisté vody v závislosti na teplotě 22

Tabulka 1 - Přednostní metody pro velké stroje 8

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60034 platí pro velké točivé elektrické stroje a stanoví další metody určování dílčích ztrát pro definování účinnosti, čímž doplňuje IEC 60034-2-1. Tyto metody platí tehdy, není-li zkoušení při plném zatížení praktické a vede k velké nejistotě.

POZNÁMKA Připouští se zkoušení na místě provozu odpovídající kalorimetrické metodě při plném zatížení.

Popsané specifické metody jsou:

- Metoda kalibrovaného stroje.
- Doběhová metoda.
- Kalorimetrická metoda.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.