

MDT 621. 313. 041

ČESKÁ NORMA

Leden 1994

ROZMĚRY A VÝKONY TOČIVÝCH

ELEKTRICKÝCH STROJŮ

Část 1: Velikosti koster 56 až 400

a velikosti přírub 55 až 1080

ČSN IEC 72-1

35 0040

Dimensions and output series for rotating electrical machines. Part 1: Frame numbers 56 to 400 und flange numbers 55 to 1080

Dimensions et séries de puissances des machines électriques tournantes. Partie 1: Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre 55 et 1080

Masse und Leistungsreihen für umlaufende elektrische Maschinen. Teil 1: Gehäusegrößen 56 bis 400 und Flanschgrößen 55 bis 1080

Tato norma obsahuje IEC 72-1: 1991 s národní poznámkou a národní přílohou.

Tato norma bez národní poznámky a národní přílohy je přeložena z anglického znění bez redakčních změn. V případě, že by vznikl spor o výklad, použije se původní anglické znění normy.

Norma platí pro certifikaci v rámci systémů IEC.

This standard contains IEC Publication 72-1: 1991 with national note and national annex.

This standard without national note and national annex is translated from the English version without editorial changes. In all cases of interpretation disputes, the English version applies.

This standard applies for certification within IEC Systems.

Národní předmluva

Norma je doplněna o národní přílohu NA (informativní), která obsahuje tabulky:

NA 1 - Rozměry patkových strojů s velikostí kostry 40, 45 a 50 (doplnění tabulky 1)

NA 2 - Rozměry přírubových strojů s velikostí příruby 40, 45, 50, 60, 145 a 185 mm (doplnění tabulky 3)

NA 3 - Rozměry hřídelů o průměru 4, 5 a 6 mm (doplnění tabulky 4)

NA 4 - Házení konce hřídele pro velmi přesnou třídu a dále pro běžnou a přesnou třídu pro průměr hřídele nad 120 do 220 mm (doplnění tabulky 5)

NA 5 - Souosost průměru středícího osazení a kolmost dosedací plochy příruby vzhledem k hřídeli pro velikosti přírub 40, 45, 50, 60, 145 a 185 (doplnění tabulky 6)

Citované normy

IEC 34-1: 1983 zavedena v ČSN 35 0000 část 1 Točivé elektrické stroje. Část 1: Výkonnost a vlastnosti (eqv IEC 34-1: 1983)

IEC 34-8: 1972 zavedena v ČSN 35 0000 část 8 Označování svorek a smysl točení (idt IEC 34-8: 1972)

IEC 50 (411): 1973 zavedena v ČSN 35 0070 Točivé elektrické stroje. Základní názvy a definice (neq IEC 50 (411): 1973)

ISO 273: 1973 dosud nezavedena*)

ISO 496: 1973 zavedena v ČSN 01 0205 Elektrické stroje točivé a s nimi přímo spojené neelektrické stroje. Výšky osí hriadežov a metody kontroly

ISO R 773: 1969 dosud nezavedena*)

ISO R 775: 1969 dosud nezavedena*)

ISO 1101: 1983 dosud nezavedena*)

ISO 2768: 1973 zavedena v ČSN ISO 2768-1 Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů (01 4240)

*) Do zavedení těchto norem do ČSN se používá originál, který je dostupný v ČSNI.

© Český normalizační institut, 1993

15379

Ev. č. # 01 35 0040/1

ČSN IEC 72-1

Další související normy

ČSN 01 0211 Základní pravidla zaměnitelnosti. Zaoblení a zkosení hran

ČSN 01 4960 Zápichy

ČSN 01 4990 Válcové konce hřídelů

ČSN 02 1050 Díry pro šrouby

ČSN 02 2507 Pera a drážky. Přiřazení k hřídelům

ČSN 02 6204 Hřídelové spojky všeobecného použití. Točivé momenty, průměry vrtám a délky nábojů

ČSN 35 0049 Odchýlky montážních rozmerov a geometrických tvarov částí elektrických strojov točivých

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 72-1: 1991 Dimension and output series for rotating electrical machines. Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080 (Rozměry a výkony točivých elektrických strojů. Část 1: Velikosti koster 56 až 400 a velikosti přírub 55 až 1080)

DIN 42 939 Teil 1 až Teil 4 (02. 31) Elektrische Maschinen. Massbezeichnungen (Elektrické stroje. Označení rozměrů)

DIN 42 948 (11. 65) Befestigungsflansche für elektrische Maschinen (Montážní příruby pro elektrické stroje)

DIN 42 955 (12. 81) Rundlauf der Wellenenden, Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche umlaufender elektrischer Maschinen; Toleranzen, Prüfung (Házení konců hřídelů, souosost a rovnoběžnost montážních přírub točivých elektrických strojů; tolerance, měření)

DIN 42 973 (09. 73) Leistungsreihe für elektrische Maschinen. Nennleistungen bei Dauerbetrieb (Řady výkonů pro elektrické stroje. Jmenovité výkony při trvalém zatížení (neq IEC 72: 1971, neq IEC 72A: 1970)

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 35 0040 část 01 z 23. 5. 1988 v plném rozsahu.

Změny proti předchozí normě

Do písmenných označení byla doplněna písmena H a HE, doplněno nové označení příruby FI; jsou uvedeny další hodnoty rozměru B. Základní rozměry patkových a přírubových strojů a jejich označení se nemění, stejně jako řada doporučených výkonů. Norma je doplněna o přílohy A, B a C, které mají charakter zprávy a týkají se pokynů pro volbu rozměrů, vztažných rovin, nového způsobu označování montážních rozměrů a požadavků na jejich tolerance a mezní hodnoty. Dále je norma doplněna o přílohu D, která uvádí převod milimetrů na palce a kilowattů na koně.

Vypracování normy

Zpracovatel: VÚES Brno, s. p., IČO 008 559, Radka Horská Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

2

ČSN IEC 72-1

ROZMĚRY A VÝKONY TOČIVÝCH ELEKTRICKÝCH STROJŮ

IEC 72-1

Část 1: Velikosti koster 56 až 400 a velikosti přírub

Šesté vydání

55 až 1080

1991-01

Obsah

Strana Předmluva	3
Kapitola	
1 Předmět normy	5
2 Písmenná označení rozměrů	5
3 Označování strojů	6
4 Umístění svorkovnice	6
4. 1 Patkové stroje.....	6
4. 2 Přírubové stroje	6
5 Poloha otvorů v montážní přírubě.....	6
6 Montážní rozměry	6
6. 1 Patkové stroje.....	6
6. 2 Přírubové stroje	8
7 Rozměry konců hřídelů, per a drážek. Největší přípustné momenty střídavých motorů při trvalém zatížení.	9
8 Tolerance přírubových strojů	10
8. 1 Házení konce hřídele.....	10
8. 2 Souosost průměru středícího osazení a kolmost dosedací plochy příruby vzhledem k hřídeli	10
8. 3 Metody měření	10
8. 3. 1 Házení konce hřídele	10
8. 3. 2 Souosost středícího osazení a hřídele	11
8. 3. 3 Kolmost čelní plochy příruby vzhledem k hřídeli	11
8. 4 Tolerance jiných než přírubových strojů	11
9 Doporučené hodnoty stanovených výkonů	12
10 Rozměrové náčrtky.....	13
PŘÍLOHY	
A Pokyny pro volbu rozměrů	14
B Vztažné roviny a označení montážních rozměrů točivých elektrických strojů	19
C Všeobecné požadavky na tolerance a mezní hodnoty montážních rozměrů	40

Předmluva

1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek zpracovaných technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitěty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.

2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímána národními komitěty.

3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitěty převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise jasně vyznačen.

Tuto část mezinárodní normy IEC 72 připravila subkomise 2B: "Montážní rozměry a výkony" technické komise IEC č. 2: Točivé stroje.

Toto šesté vydání IEC 72-1 nahrazuje páté vydání IEC 72: 1971 a jeho změny č. 1 a 2, které byly vydány v r. 1977 a 1981.

Text této části vychází z následujících dokumentů:

Pravidlo šesti měsíců	Zprávy o hlasování	Dvuměsíční řízení	Zprávy o hlasování
2B(CO)51 2B(CO)52 2B(CO)61 2B(CO)62 2B(CO)70	2B(CO)56 2B(CO)57 2B(CO)66 2B(CO)67 2B(CO)73	2B(CO)60 2B(CO)68A	2B(CO)65 2B(CO)71

3

ČSN IEC 72-1

Úplné informace o hlasování o schválení jsou uvedeny ve zprávách o hlasování citovaných v tabulce. Přílohy A, B a C mají charakter zprávy, příloha D je informativní.

Odkazy na normy

IEC 34-1: 1983 Točivé elektrické stroje. Část 1: Výkonnost a vlastnosti

IEC 34-8: 1972 Točivé elektrické stroje. Část 8: Označování svorek a smysl točení strojů

IEC 50(411): 1973 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 411: Točivé stroje

ISO 273: 1979 Upevňovací prvky. Otvory bez závitů pro šrouby

ISO 496: 1973 Hnací a hnané stroje. Výšky os hřídelů

ISO/R 773: 1969 Obdélníková nebo čtvercová rovnoběžná pera a odpovídající drážky (rozměry v

milimetrech)

ISO/R 775: 1969 Válcové a kuželové konce hřídelů s úkosem 1/10

ISO 1101: 1983 Technické výkresy. Geometrické tolerance, tolerance tvaru, orientace, polohy a házení. Obecné údaje, definice, symboly, označení na výkresech

ISO 2768: 1973 Dovolené úchytky rozměrů obráběných součástí bez uvedené tolerance

4

ČSN IEC 72-1

1 Předmět normy

Tato část IEC 72 platí pro většinu točivých elektrických strojů pro průmyslové účely, které mají tyto rozměry:

Patkové: výška osy od 56 mm do 400 mm

Přírubové: průměr roztečné kružnice příruby od 55 mm do 1080 mm

Uvádí tabulky s montážními rozměry, rozměry konců hřídelů a výkony. Maximální dovolené momenty pro trvalé zatížení střídavých strojů jsou uvedeny pro různé průměry hřídelů.

POZNÁMKA - Rozměry strojů s výškou osy 355 mm a 400 mm uvedené v této normě jsou zahrnuty v hodnotách uvedených v IEC 72-2.

5