



Technical specifications for centrifugal pumps - Class I

Spécifications techniques pour pompes centrifuges Classe I

Technische Anforderungen für Kreiselpumpen - Klasse I

Tato norma obsahuje ISO 9905:1994.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 7-1 zavedena v ČSN 01 4034 Trubkový závit kuželový (eqv ISO 7-1:1982)

ISO 76 zavedena v ČSN ISO 76 Valivá ložiska. Statická únosnost (02 4610)

ISO 185 zavedena v ČSN ISO 185 Litina s lupínkovým grafitem. Klasifikace (42 0953)

ISO 228-1 zavedena v ČSN 01 4033 Základní pravidla zaměnitelnosti. Trubkový závit válcový (eqv ISO 228-1:1982)

ISO 281 zavedena v ČSN ISO 281 Valivá ložiska. Dynamická únosnost a trvanlivost (02 4607)

ISO 427 zavedena v ČSN ISO 427 Slitiny měď-cín tvářené. Chemické složení a druhy tvářených (42 3097)

ISO 544 dosud nezavedena

ISO 683-1 zavedena v ČSN EN 10083-1 Oceli k zušlechťování. Část 1: Technické dodací podmínky pro ušlechtilé oceli (42 0931) a ČSN EN 10083-2 Oceli k zušlechťování. Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované jakostní oceli (42 0932) (mod ISO 683-1:1987).

ISO 683-13 dosud nezavedena

ISO/R 773 dosud nezavedena

ISO/R 775 dosud nezavedena

ISO 1219-1 dosud nezavedena

ISO 1940-1 zavedena v ČSN ISO 1940-1 Vibrace.Požadavky na jakost vyvážení tuhých rotorů. Část 1: Stanovení přípustných zbytkových nevývažků (01 1410).

ISO 2372 dosud nezavedena

ISO 2548 dosud nezavedena

ISO 2858 zavedena v ČSN 11 3050 Odstředivá čerpadla s axiálním vstupem (PN 16). Jmenovité výkonové parametry a rozměry (mod ISO 2858:1975)

ISO 3069 zavedena v ČSN 11 0103 Čerpadla. Průměry těsnicích prostorů odstředivých čerpadel s axiálním vstupem (eqv ISO 3069:1974)

ã Český normalizační institut, 1994

17542

Strana 2

ISO 3274 zavedena v ČSN ISO 3274 Přístroje na měření drsnosti povrchu transformací profilu. Dotykové profiloměry, soustava M (25 2322)

ISO 3506 zavedena v ČSN ISO 3506 Spojovací součásti. Spojovací součásti z korozivzdorných ocelí. Technické požadavky (02 1007)

ISO 3511-1 zavedena v ČSN ISO 3511-1 Funkční značení měření a řízení v průmyslových procesech. Označování.

ČSN 1: Základní značky (18 0060)

ISO 3511-2 zavedena v ČSN ISO 3511-2 Funkční značení měření a řízení v průmyslových procesech. Označování.

Část 2: Rozšířené základní značky (18 0061)

ISO 3511-3 dosud nezavedena

ISO 3555 dosud nezavedena

ISO 3661 zavedena v ČSN EN 23661 Odstředivá čerpadla s axiálním vstupem. Rozměry základových desek a montážní rozměry (ISO 3661: 1977)(11 1769)

ISO 3744 dosud nezavedena

ISO 3746 dosud nezavedena

ISO 3755 zavedena v ČSN ISO 3755 Nelegované oceli na odlitky pro všeobecné použití (42 0952)

ISO 4863 dosud nezavedena

ISO 5199 zavedena v ČSN ISO 5199 Technické požadavky pro odstředivá čerpadla - Třída II (11 3012)

ISO 5343 dosud nezavedena

ISO 7000 dosud nezavedena

ISO 7005-1 dosud nezavedena

ISO 7005-2 dosud nezavedena

ISO 7005-3 dosud nezavedena

ISO 8821 zavedena v ČSN ISO 8821 Mechanické kmitání. Vyvažování. Dohoda o rotorech a strojních částech spojovaných pery (01 1408)

ISO 9908 zavedena v ČSN ISO 9908 Technické požadavky pro odstředivá čerpadla - Třída III (11 3013)

Další souvisící normy

ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

ČSN 11 0105 Čerpadla. Mechanické ucpávky odstředivých čerpadel s axiálním vstupem. Hlavní rozměry a označování

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav čerpadel, a. s., Olomouc, IČO 45192367, Ing. Jaromír Walter

Technická normalizační komise: TNK 61 Čerpadla

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Daniela Čížková

MDT 621.671

Deskriptory: pumps, centrifugal pumps, specifications, material specifications, tests, performance tests, hydrostatic tests, technical data sheets

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních organizací (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace vládní a nevládní, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 9905 byla připravena technickou komisí ISO/TC 115, Čerpadla, subkomisí SC1, Rozměry a technické specifikace čerpadel.

Přílohy A, B, C a D jsou nedílnou součástí této mezinárodní normy. Přílohy E, F, G, H, J, K a L jsou pouze informativní.

Obsah	strana
1 Předmět normy	4
2 Odkazy na normy	4
3 Definice	5
4 Konstrukční požadavky	9
5 Materiály	33
6 Výrobní kontrola a zkoušky	35
7 Příprava pro odeslání	39

8	Záruky	40
	Přílohy	
A	Údajový list odstředivého čerpadla	41
B	Vnější síly a momenty na přírubách hrdel čerpadla	46
C	Poptávka, nabídka, objednávka odběratele	54
D	Dokumentace dodávaná na objednávku odběratele	55
E	Mezní výchylka při mechanickém kmitání	56
F	Příklady uspořádání ucpávek	57
G	Uspořádání pomocného potrubí pro ucpávky	59
H	Kód pro identifikaci kapalinových přípojek	73
J	Materiály a materiálové specifikace pro součásti odstředivých čerpadel	74
K	Kontrolní seznam	76
L	Bibliografie	78

Strana 4

Úvod

Tato mezinárodní norma je druhou normou ze sady zabývající se technickými požadavky pro odstředivá čerpadla; tyto požadavky jsou stanoveny pro třídy I, II a III, přičemž třída I (tato mezinárodní norma) obsahuje nejnáročnější a třída III (viz ISO 9908) nejméně náročné požadavky. Požadavky pro odstředivá čerpadla třídy II - viz ISO 5199.

Volba třídy, kterou je nutno použít, se provádí v souladu s technickými požadavky každého použití, pro které je čerpadlo určeno. **Zvolená třída musí být odsouhlasena mezi odběratelem a výrobcem (dodavatelem).**

Mimoto musí být zohledněny přídavné bezpečnostní požadavky pro oblast použití čerpadla.

Není bohužel možno normalizovat třídu technických požadavků pro odstředivá čerpadla určité oblasti použití, protože každá taková oblast zahrnuje rozdílné požadavky. V souladu s těmito rozdílnými požadavky pro použití čerpadla, např. pro rafinerie ropy, chemická zařízení nebo elektrárny, je možno uplatnit všechny třídy (tj. I, II a III). Může se proto stát, že v jednom zařízení mohou vedle sebe pracovat čerpadla zkonstruovaná podle třídy I, II i III.

Podmínkami týkajícími se speciálních použití nebo požadavků jednotlivých průmyslových oborů se budou zabývat samostatné normy.

K volbě potřebné třídy čerpadla pro určité použití se smějí uplatnit kritéria založená na:

- spolehlivosti;
- pracovních podmínkách;
- podmínkách vnějšího prostředí;
- místních okolních podmínkách.

Polotučně vysazeným textem a soupisem v příloze K je v této mezinárodní normě vyznačeno, kde může být požadováno rozhodnutí odběratele nebo je nutná dohoda mezi odběratelem a výrobcem (dodavatelem).

1 Předmět normy

1.1 Tato mezinárodní norma obsahuje nejnáročnější požadavky třídy I pro odstředivá čerpadla používaná v různých průmyslových oborech. Sestává ze základní specifikace zahrnující všeobecné technické požadavky vztahující se pouze na čerpací soustrojí.

Z rozsahu platnosti této mezinárodní normy jsou vypuštěna akumulční čerpadla, pro která bude v rámci IEC vydána samostatná norma.

-- Vynechaný text --