


2004

	Průmyslové armatury - Kovové uzavírací motýlové klapky	ČSN EN 593 13 3901
---	---	------------------------------

Industrial valves - Metallic butterfly valves

Robinetterie industrielle - Robinets métalliques à papillon

Industriearmaturen - Metallische Klappen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 593:2004. Evropská norma EN 593:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 593:2004. The European Standard EN 593:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 593 (13 3901) z července 1999.

© Český normalizační institut,

2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71522

Citované normy

EN 19:2002 zavedena v ČSN EN 19:2003 (13 3004) Průmyslové armatury - Značení kovových armatur

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Svařování. Zkoušky svářečů. Tavné svařování. Část 1: Oceli

EN ISO 15607 zavedena v ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla

EN 558-1 zavedena v ČSN EN 558-1 (13 3031) Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech - Část 1: Armatury označované - PN

EN 558-2 zavedena v ČSN EN 558-2 (13 3032) Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami - Část 2: Armatury označované - Class

EN 736-1 zavedena v ČSN EN 736-1 (13 3001) Armatury - Terminologie - Část 1: Definice typů armatur

EN 736-2 zavedena v ČSN EN 736-2 (13 3001) Armatury - Terminologie - Část 2: Definice součástí armatur

EN 736-3:1999 zavedena v ČSN EN 736-3 (13 3001) Armatury - Terminologie - Část 3: Definice termínů

EN 1092-1 zavedena v ČSN EN 1092-1 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli

EN 1092-2 zavedena v ČSN EN 1092-2 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

EN 1092-3 zavedena v ČSN EN 1092-3 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 3: Příruby ze slitin mědi

EN 1092-4 zavedena v ČSN EN 1092-4 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 4: Příruby ze slitin hliníku

EN 1267 zavedena v ČSN EN 1267 (13 3010) Armatury - Měření průtokových ztrát s použitím vody jako zkušební tekutiny

EN 1418 zavedena v ČSN EN 1418 (05 0730) Svářečský personál - Zkoušky svářečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů

prEN 1759-1 dosud nezavedena

EN 1759-3 zavedena v ČSN EN 1759-3 (13 1175) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class - Část 3: Příruby ze slitin mědi

EN 1759-4 zavedena v ČSN EN 1759-4 (13 1175) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class - Část 4: Příruby ze slitin hliníku

EN 10269 zavedena v ČSN EN 10269 (42 0947) Oceli a niklové slitiny na upevňovací prvky pro použití při zvýšených a/nebo nízkých teplotách

EN 12266-1:2003 zavedena v ČSN EN 12266-1:2003 (13 3003) Průmyslové armatury - Zkoušení armatur -

Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

EN 12266-2 zavedena v ČSN EN 12266-2 (13 3003) Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 2: Zkoušky, zkušební postupy a přijímací podmínky - Doplnující požadavky

prEN 12516-1 dosud nezavedena

prEN 12516-2 dosud nezavedena

EN 12516-3 zavedena v ČSN EN 12516-3 (13 3011) Armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 3: Experimentální metoda

EN 12570 zavedena v ČSN EN 12570 (13 3023) Průmyslové armatury - Metoda stanovení rozměru ovládacího elementu

EN 12627 zavedena v ČSN EN 12627 (13 3002) Průmyslové armatury - Konce ocelových armatur pro přivaření tupým svarem

Strana 3

EN 12982 zavedena v ČSN EN 12982 (13 3034) Průmyslové armatury - Stavební délky ETE, CTE armatur s konci pro přivaření tupým svarem

EN 60534-2-3 zavedena v ČSN EN 60534-2-3 (13 4523) Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 2-3: Průtok - Zkušební postupy

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

EN ISO 5211 zavedena v ČSN EN ISO 5211 (13 3091) Průmyslové armatury - Připojení částečně otočných pohonů

ISO 1629 zavedena v ČSN ISO 1629 (62 0004) Kaučuky a latexy - Označování

ISO 10497 nezavedena

ASME B1.1 nezavedena

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473; Miroslav Patočka, dipl. tech.

Technická normalizační komise: TNK 50 - Armatury

Pracovnice Českého normalizačního institutu: Markéta Kuntová

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 593
Únor 2004

ICS 23.060.30

Nahrazuje EN 593:1998

Průmyslové armatury - Kovové uzavírací motýlové klapky
Industrial valves - Metallic butterfly valves

Robinetterie industrielle - Robinets
métalliques
à papillon

Industriearmaturen - Metallische Klappen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-12-24.

Členové CEN 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 Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 593:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

	Strana
Předmluva	
.....	
..... 7	
1 Předmět normy a rozsah platnosti.....	8
2 Normativní odkazy	
.....	
..... 8	8
3 Termíny a definice	
.....	
..... 10	10
4 Požadavky	
.....	
..... 12	
4.1 Návrh	
.....	
..... 12	
4.1.1 Konstrukce	
.....	
..... 12	
4.1.2 Materiály	
.....	
..... 13	

4.1.3 Tlako-teplotní stupně	14
4.1.4 Rozměry a tolerance	14
4.1.5 Manipulace	15
4.1.6 Trvalé spoje	16
4.2 Funkční charakteristiky	16
4.2.1 Použití	16
4.2.2 Pevnostní návrh	16
4.2.3 Charakteristiky průtoku	16
4.2.4 Těsnost	17
5 Zkušební postupy	17
5.1 Tlakové zkoušky	17
5.2 Zkouška ovladatelnosti	

.....	17
5.3 Jiné zkoušky	
.....	
.....	17
6 Prohlášení o shodě	
.....	
.....	17
7 Označování	
.....	
.....	18
8 Značení a příprava pro skladování a dopravu	18
8.1 Značení	
.....	
.....	18
8.2 Příprava pro skladování a dopravu	18
Příloha A (informativní) Údaje odběratele dodavateli	19
Příloha B (informativní) Seznam materiálů pro vnitřní vybavení	21
Příloha C (informativní) Ochrana proti korozi vyvolané prostředím	22
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 97/23/EC	23
Bibliografie	
.....	
.....	24

Předmluva

Tento dokument (EN 593:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 69 „Průmyslové armatury“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2004 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským Sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument nahrazuje EN 593:1998.

Informativní přílohy A, B a C mohou být používány pro praktickou aplikaci této normy.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato norma specifikuje požadavky na motýlové klapky mající kovová tělesa pro použití v přírubových nebo na tupo svařovaných potrubních systémech a používané pro účely uzavírání, regulaci nebo ovládání.

Rozsahy PN a Class jsou:

- PN 2,5; PN 6; PN 10; PN 16; PN 25; PN 40; Class 150; Class 300.

Rozsah DN je:

- DN 20; DN 25; DN 32; DN 40; DN 50; DN 65; DN 80; DN 100; DN 125; DN 150; DN 200; DN 250; DN 300; DN 350; DN 400; DN 450; DN 500; DN 600; DN 700; DN 750; DN 800; DN 900; DN 1 000; DN 1 200; DN 1 400; DN 1 600; DN 1 800; DN 2 000; DN 2 200; DN 2 400.

DN 750 se používá pouze pro Class 150 a Class 300.

Při speciálním použití jako regulační armatury pro průmyslové procesy viz EN 1349 a EN 60534-2-1.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněny formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoli z těchto

publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

EN 19:2002 Průmyslové armatury - Značení kovových armatur
(*Industrial valves - Marking of metallic valves*)

EN 287-1 Svařování - Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli
(*Approval testing of welders - Fusion welding - Part 1: Steels*)

EN ISO 15607 Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla
(ISO 15607:2003)
(*Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Part 1: General rules*
(ISO 15607:2003))

EN 558-1 Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami - Část 1: Armatury označované - PN
(*Industrial valves - Face-to-face and centre-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems - Part 1: PN-designated valves*)

EN 558-2 Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami - Část 2: Armatury označované - Class
(*Industrial valves - Face-to-face and centre-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems - Part 2: Class-designated valves*)

EN 736-1 Armatury - Terminologie - Část 1: Definice typů armatur
(*Valves - Terminology - Part 1: Definition of types of valves*)

EN 736-2 Armatury - Terminologie - Část 2: Definice součástí armatur
(*Valves - Terminology - Part 2: Definition of components of valves*)

EN 736-3:1999 Armatury - Terminologie - Část 3: Definice termínů
(*Valves - Terminology - Part 3 : Definition of terms*)

EN 1092-1 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli
(*Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated - Part 1: Steel flanges*)

EN 1092-2 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny
(*Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated - Part 2: Cast iron flanges*)

Strana 9

EN 1092-3 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 3: Příruby ze slitin mědi
(*Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated - Part 3: Copper alloy flanges*)

EN 1092-4 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s

označením PN - Část 4: Příruby ze slitin hliníku

(Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated - Part 4: Aluminium alloy flanges)

EN 1267 Armatury - Měření průtokových ztrát s použitím vody jako zkušební tekutiny

(Valves - Test of flow resistance using water as test fluid)

EN 1418 Svařečský personál - Zkoušky svařečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů

(Welding personnel - Approval testing of welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials)

prEN 1759-1 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class - Část 1: Příruby z oceli, NPS 1/2 až 24

(Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, Class designated - Part 1: Steel flanges, NPS 1/2 to 24)

EN 1759-3 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class - Část 3: Příruby ze slitin mědi

(Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, Class designated - Part 3: Copper alloy flanges)

EN 1759-4 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class - Část 4: Příruby ze slitin hliníku

(Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, Class designated - Part 4: Aluminium alloy flanges)

EN 10269 Oceli a niklové slitiny na upevňovací prvky pro použití při zvýšených a/nebo nízkých teplotách

(Steels and nickel alloys for fasteners with specified elevated and/or low temperature properties)

EN 12266-1:2003 Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

(Industrial valves - Testing of valves - Part 1: Pressure tests, test procedures and acceptance criteria - Mandatory requirements)

EN 12266-2 Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 2: Zkoušky, postupy zkoušek a přijímací podmínky - Doplnující požadavky

(Industrial valves - Testing of valves - Part 2: Tests, test procedures and acceptance criteria - Supplementary requirements)

EN 12516-1 Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 1: Tabulková metoda pro ocelové pláště armatur

(Industrial valves - Shell design strength - Part 1: Tabulation method for steel valve shells)

EN 12516-2 Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 2: Výpočtová metoda ocelových plášťů armatur

(Industrial valves - Shell design strength - Part 2: Calculation method for steel valve shells)

EN 12516-3 Armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 3: Experimentální metoda

(Valves - Shell design strength - Part 3: Experimental method)

EN 12570 Průmyslové armatury - Metoda stanovení rozměru ovládacího elementu

(Industrial valves - Method for sizing the operating element)

EN 12627 Průmyslové armatury - Konce ocelových armatur pro přivaření tupým svarem
(*Industrial valves - Butt welding ends for steel valves*)

EN 12982 Průmyslové armatury - Stavební délky ETE, CTE armatur s konci pro přivaření tupým svarem
(*Industrial valves - End-to-end and centre-to-end dimensions for butt welding end valves*)

EN 60534-2-3 Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 2-3: Průtok - Zkušební postupy
(IEC 60534-2-3:1997)
(*Industrial-process control valves - Part 2-3: Flow capacity - Test procedures (IEC 60534-2-3:1997)*)

Strana 10

EN ISO 1043-1 Plasty - Značky a zkratky - Část 1: Základní polymery a jejich speciální charakteristiky
(ISO 1043-1:2001)
(*Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 1: Basic polymers and their special characteristics (ISO 1043-1:2001)*)

EN ISO 5211 Průmyslové armatury - Připojení částečně otočných pohonů (ISO 5211:2001)
(*Industrial valves - Part-turn valve actuator attachments (ISO 5211:2001)*)

ISO 1629 Kaučuky a latexy - Nomenklatura
(*Rubber and lattices - Nomenclature*)

ISO 10497 Zkoušení armatur - Zkoušení ohnivzdornosti
(*Testing of valves - Fire type-testing requirements*)

ASME B1.1 Jednotné palcové závity, tvar závitu UN a UNC
(*Unified inch screw threads, UN and UNC thread form*)

-- Vynechaný text --