

Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 1: Šrouby

ČSN
EN ISO 3506-1
02 1007

idt ISO 3506-1:2009

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 1: Bolts, screws and studs

Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion –
Partie 1: Vis et, goujons

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen – Teil 1:
Schrauben

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3506-1:2009. 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 ISO 3506-1:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 3506-1 (02 1007) z ledna 1999.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 68-1 zavedena v ČSN ISO 68-1 (01 4007) Závit ISO pro všeobecné použití – Základní profil – Část 1: Metrické závit

ISO 261 zavedena v ČSN ISO 261 (01 4008) Metrické závit ISO pro všeobecné použití – Přehled

ISO 262 zavedena v ČSN ISO 262 (01 4010) Metrické závit ISO pro všeobecné použití – Výběr rozměrů pro šrouby a matice

ISO 898-1 zavedena v ČSN EN ISO 898-1 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifickými vlastnostmi – Hrubé a jemné stoupání

ISO 3651-1 zavedena v ČSN EN ISO 3651-1 (03 8175) Stanovení odolnosti korozivzdorných ocelí mezikrystalové korozi – Část 1: Korozivzdorné austenitické a feriticko-austenitické (dvoufázové) oceli – Zkouška koroze v kyselině dusičné měřením úbytku hmotnosti (Huey-test)

ISO 3651-2 zavedena v ČSN EN ISO 3651-2 (03 8175) Stanovení odolnosti korozivzdorných ocelí vůči mezikrystalové korozi – Část 2: Feritické, austenitické a feriticko-austenitické (dvoufázové) oceli – Korozní zkouška v prostředí obsahujícím kyselinu sírovou

ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6507-1 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1 (42 0374) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Vickerse – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6508-1 zavedena v ČSN EN ISO 6508-1 (42 0360) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Rockwella – Část 1: Zkušební metoda (stupnice A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)

ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

ISO 16048 zavedena v ČSN EN ISO 16048 (02 1026) Pasivace spojovacích součástí z korozivzdorné oceli

ISO 16426 zavedena v ČSN EN ISO 16426 (02 1015) Spojovací součásti – Systém prokazování jakosti

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT FSTROJ Praha, IČ 68407700, doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc., Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 9 Spojovací součásti

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kateřina Čábelová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3506-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2009

ICS 21.060.10 Nahrazuje EN ISO 3506-1:1997

Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí –
Část 1: Šrouby
(ISO 3506-1:2009)

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners –
Part 1: Bolts, screws and studs
(ISO 3506-1:2009)

Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier
inoxydable résistant à la corrosion –
Partie 1: Vis et goujons
(ISO 3506-1:2009)

Mechanische Eigenschaften
an Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen –
Teil 1: Schrauben
(ISO 3506-1:2009)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-10-24.

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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 3506-1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Předmluva

Tento normativní dokument (EN ISO 3506-1:2009) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 2 „Spojovací součásti“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 185 „Závitové a nezávitové spojovací součásti a jejich příslušenství“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2010 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 května 2010.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky tohoto normativního dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není odpovědný za zjišťování některých nebo všech patentových práv.

Tento normativní dokument nahrazuje EN ISO 3506-1:1997.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 3506-1:2009 byl schválen CEN jako EN ISO 3506-1:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Předmluva 4

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Značky 7

4 Označování, značení a provedení 7

4.1 Označování 7

4.2 Značení 8

4.3 Provedení 10

5 Chemické složení 10

6 Mechanické vlastnosti 11

7 Zkoušení 13

7.1 Zkušební program 13

7.2 Zkušební metody 13

Příloha A (normativní) Vnější závit – Výpočet výpočtového průřezu 17

Příloha B (informativní) Popis skupin a druhů korozivzdorných ocelí 18

Příloha C (informativní) Specifikace složení korozivzdorných ocelí 20

Příloha D (informativní) Korozivzdorné oceli k tváření za studena a k protlačování 23

Příloha E (informativní) Austenitické korozivzdorné oceli se zvláštní odolností proti trhlinové korozi za napětí vyvolané chloridem 25

Příloha F (informativní) Mechanické vlastnosti za zvýšených teplot; použití za nízkých teplot 26

Příloha G (informativní) Diagram čas-teplota mezikrystalické koroze austenitických korozivzdorných ocelí, druh A2 (oceli 18/8) 27

Příloha H (informativní) Magnetické vlastnosti austenitických korozivzdorných ocelí 28

Bibliografie 29

1 Předmět normy

Tato část ISO 3506 specifikuje mechanické vlastnosti korozně odolných šroubů vyrobených z austenitických, martenzitických a feritických druhů korozivzdorných ocelí, pokud jsou zkoušeny při teplotě okolí 10 °C až 35 °C. Vlastnosti se při vyšších nebo nižších teplotách mění.

Tato část ISO 3506 platí pro šrouby:

- s jmenovitým průměrem závitu $d \geq 39$ mm;
- s metrickým závitem ISO s průměry a roztečemi podle ISO 68-1, ISO 261 a ISO 262; a
- libovolného tvaru.

Neplatí pro šrouby se zvláštními vlastnostmi jako např. svařitelnost.

POZNÁMKA Systému označování v této části ISO 3506 může být použito pro větší vnější rozměry, než je uvedeno v této kapitole (např. $d > 39$ mm), za předpokladu, že mají všechny aplikovatelné a dosažené mechanické a fyzikální vlastnosti tříd pevnosti.

Tato část ISO 3506 nestanovuje odolnost proti korozi nebo oxidaci ve zvláštním prostředí. Avšak některé informace o materiálech pro zvláštní prostředí jsou uvedeny v příloze E. Definice koroze a korozní odolnosti viz ISO 8044.

Účelem této části ISO 3506 je klasifikace korozní odolnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí podle tříd pevnosti. Některé materiály lze použít při teplotách až -200 °C, některé při teplotách vzduchu až do $+800$ °C. Informace o vlivu teploty na mechanické vlastnosti jsou v příloze F.

Korozní a oxidační provedení a mechanické vlastnosti pro použití při zvýšených teplotách nebo teplotách pod 0 °C mohou být dohodnuty mezi uživatelem a výrobcem v každém jednotlivém případě. Příloha G ukazuje závislost rizika výskytu mezikrystalické koroze za zvýšených teplot na obsahu uhlíku.

Všechny spojovací součásti z austenitických korozivzdorných ocelí jsou běžně nemagnetické v žíhaném stavu; po zpracování za studena se mohou projevit některé magnetické vlastnosti (viz přílohu H).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.