

2003

	Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 4: ©rouby do plechu	ČSN EN ISO 3506-4 02 1007
--	---	-------------------------------------

idt ISO 3506-4:2003

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners - Part 4: Tapping screws

Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion - Partie 4: Vis à tôle

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 4: Blehschrauben

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3506-4:2003. Evropská norma EN ISO 3506-4:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3506-4:2003. The European Standard EN ISO 3506-4:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2003

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

68814

ISO 1478:1999 zavedena v ČSN EN ISO 1478:2000 (01 4068) Závity šroubů do plechu (idt EN ISO 1478:1999)

ISO 3651-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3651-1:2000 (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) (idt EN ISO 3651-1:1998)

ISO 3651-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3651-2:1999 (03 8175) Stanovení odolnosti korozivzdorných ocelí mezikrystalové korozi - Část 2: Feritické, austenitické a feriticko-austenitické (dvoufázové) oceli - Korozní zkouška v prostředí obsahujícím kyselinu sírovou (idt EN ISO 3651-2:1998)

ISO 6507-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1:1999 (42 0374) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 1: Zkušební metoda (idt EN ISO 6507-1:1997)

ISO 16048:2003 zavedena v ČSN EN ISO 16048:2003 (02 1026) Pasivace spojovacích součástí z korozivzdorné oceli (idt EN ISO 16048:2003)

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 3506-1:1999 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 1: ©rouby (idt EN ISO 3506-1:1997)

ČSN EN ISO 8044:2000 (03 8001) Koroze kovů a slitin - Základní termíny a definice (idt EN ISO 8044:1999)

ČSN EN 10088-1:1997 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí (idt EN 10088-1:1995)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Janák, IČO 49494635

Technická normalizační komise: TNK 9 Spojovací součásti

Zaměstnanec Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 3506-4 Duben 2003
---	-----------------------------

ICS 21.060.10

Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí -
Část 4: ©rouby do plechu
(ISO 3506-4:2003)

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners -
Part 4: Tapping screws
(ISO 3506-4:2003)

Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion - Partie 4: Vis à tête (ISO 3506-4:2003)

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 4: Blechschrauben (ISO 3506-4:2003)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-03-21.

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, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN ISO 3506-4:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3506-4:2003) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 2 „Spojovací součásti“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 185 „Mechanické spojovací součásti se závitem a bez závitu a příslušenství“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2003 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 října 2003.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecko, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 3506-4:2003 byl schválen CEN jako EN ISO 3506-4 bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Seznam normativních odkazů na mezinárodní normy je uveden v příloze ZA (normativní).

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

Mezinárodní normy se navrhují podle pravidel uvedených ve směrnících ISO/IEC, části 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členským orgánům k hlasování. Zveřejnění mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň 75 % hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé části této technické normy mohou být předmětem patentových práv. ISO není odpovědná za identifikování jakýchkoli nebo všech patentových práv.

ISO 3506-4 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 2, *Spojovací součásti*, subkomisí SC 1, *Mechanické vlastnosti spojovacích součástí*.

ISO 3506 sestává z následujících částí se společným názvem *Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozivzdorné oceli*:

- Část 1: ©rouby
- Část 2: Matice
- Část 3: Stavěcí šrouby a podobné spojovací součásti nenamáhané tahem
- Část 4: ©rouby do plechu

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.....

..	7
2 Normativní odkazy	7
3 Označování, značení a povrchová úprava	8
3.1 Označování	8
3.2 Značení	9
3.3 Povrchová úprava	9
4 Chemické složení	9
5 Mechanické vlastnosti a funkční charakteristiky	10
5.1 Všeobecně	10
5.2 Mechanické vlastnosti	10
5.3 Závitotvorná způsobilost	10
6 Zkušební metody	11
6.1 Zkouška tvrdosti povrchu	11

6.2	Zkouška tvrdosti jádra.....	11
6.3	Zkouška pevnosti v krutu.....	11
6.4	Zkouška zašroubováním	12
Příloha A	(informativní) Popis skupin a druhů korozivzdorných ocelí.....	13
Příloha B	(informativní) Korozivzdorné oceli k tváření za studena a tažení za studena.....	15
Příloha C	(informativní) Diagram čas-teplota mezikystalové koroze austenitických korozivzdorných ocelí, druh A2 (oceli 18/8)	17
Příloha D	(informativní) Austenitické korozivzdorné oceli se zvláštní odolností proti korozi za napětí vyvolané chloridem	18
Příloha E	(informativní) Magnetické vlastnosti austenitických korozivzdorných ocelí.....	19
	Bibliografie	19
	Normativní příloha ZA (normativní).....	20

Úvod

Při vypracování této části ISO 3506 byla věnována zvláštní pozornost základním rozdílům v charakteristikách vlastností tříd spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí v porovnání se spojovacími součástmi z uhlíkových ocelí a nízkouhlíkových ocelí. Feritické a austenitické korozivzdorné oceli jsou zpevněny tvářením za studena a proto nemají tyto součásti stejnorodé

podmínky jako kalené a popuštěné součásti. Tyto zvláštní prvky byly uznány při zpracování tříd pevnosti a postupů zkoušek mechanických součástí.

Primárním cílem této části ISO 3506 je zajistit, aby šrouby do plechu z austenitické, martenzitické a feritické korozivzdorné oceli tvořily lícované závity v materiálech jako hliník, který je běžně používán, aniž by změnil deformací tvar jejich vlastní závit a bez poškození během montáže nebo údržby.

Výběr skupin ocelí má být založen na předpokládaném použití.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 3506 stanovuje mechanické vlastnosti šroubů do plechu vyrobených z austenitických, martenzitických a feritických druhů korozivzdorných ocelí, pokud jsou zkoušeny při teplotě okolí 15 °C až 25 °C. Vlastnosti se při vyšších nebo nižších teplotách mění.

Norma platí pro šrouby do plechu se závity od ST2,2 do ST8 podle ISO 1478.

Neplatí pro šrouby se zvláštními vlastnostmi jako je například svařitelnost.

Tato část 3506 nestanovuje odolnost proti korozi nebo oxidaci ve zvláštním prostředí, avšak některé informace o materiálech pro zvláštní prostředí jsou uvedeny v příloze D. Definice koroze a korozivzdornosti jsou uvedeny v ISO 8044.

Cílem této části ISO 3506 je klasifikace spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí podle tříd pevnosti.

Korozní a oxidační funkční charakteristiky a mechanické vlastnosti pro použití při zvýšených teplotách nebo teplotách pod 0°C mají být odsouhlaseny mezi uživatelem a výrobcem v každém jednotlivém případě. Příloha C zobrazuje závislost rizika výskytu mezikrystalové 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 E).

-- Vynechaný text --