

2007

Svařování - Svařování betonářské oceli -
Část 1: Nosné svarové spoje

ČSN
EN ISO 17660-1

05 0326

idt ISO 17660-1:2006

Welding - Welding of reinforcing steel - Part 1: Load-bearing welded joints

Soudage - Soudage des aciers d'armatures - Partie 1: Assemblages transmettant des efforts

Schweißen - Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Tragende Schweißverbindungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17660-1:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 17660-1:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007

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

78941

Strana 2

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3834-3 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování

kovových materiálů - Část 3: Standardní požadavky na jakost

ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů jakosti

ISO 9606-1 nezavedena, obdobná norma EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Svařování - Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

ISO 14731 zavedena v ČSN EN ISO 14731 (05 0330) Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti

ISO 14732 nezavedena, obdobná norma 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

ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování

ISO 15609-2 zavedena v ČSN EN ISO 15609-2 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 2: Plamenové svařování

ISO 15609-5 zavedena v ČSN EN ISO 15609-5 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Specifikace postupu svařování - Část 5: Odporové svařování

ISO 15614-1 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování ocelí a obloukové svařování niklu a slitin niklu

ISO 15614-12 zavedena v ČSN EN ISO 15614-12 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 12: Bodové, švové a výstupkové svařování

ISO 15614-13 zavedena v ČSN EN ISO 15614-13 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 13: Stlačovací a odtavovací stykové svařování

ISO 15620 zavedena v ČSN EN ISO 15620 (05 0325) Svařování - Třecí svařování kovových materiálů

ISO 15630-1 zavedena v ČSN EN ISO 15630-1 (42 0365) Oceli pro vyztužování a předpínání betonu - Zkušební metody - Část 1: Tyče, válcované dráty a dráty tažené pro výztuž

ISO 15630-2 zavedena v ČSN EN ISO 15630-2 (42 0366) Oceli pro vyztužování a předpínání betonu - Zkušební metody - Část 2: Svařované výrobky

ISO 16020 dosud nezavedena

EN 10079 zavedena v ČSN EN 10079 (42 0044) Hutnictví železa - Definice ocelových výrobků

EN 10080 zavedena v ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně

EN 10164 zavedena v ČSN EN 10164 (42 1001) Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky

Související ČSN

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 17660-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Září 2006

ICS 25.160.10

Svařování - Svařování betonářské oceli -

Část 1: Nosné svarové spoje

(ISO 17660-1:2006)

Welding - Welding of reinforcing steel -

Part 1: Load-bearing welded joints

(ISO 17660-1:2006)

Soudage - Soudage des aciers d'armatures -

Partie 1: Assemblages transmettant des efforts

(ISO 17660-1:2006)

Schweißen - Schweißen von Betonstahl -

Teil 1: Tragende Schweißverbindungen

(ISO 17660-1:2006)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-08-02.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN ISO 17660-1:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 17660-1:2006) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2007 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 března 2007.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny tuto evropskou normu 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, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 17660-1:2006 byl schválen CEN jako EN ISO 17660-1:2006 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 6

2	Citované normativní dokumenty.....	6
3	Termíny a definice.....	7
4	Značky a zkratky.....	8
5	Metody svařování.....	9
6	Nosné svarové spoje.....	9
7	Materiály.....	16
8	Požadavky na kvalitu.....	16
9	Svářečský personál.....	16
10	Specifikace postupu svařování (WPS).....	17
11	Postupy svařování.....	18
12	Výrobní zkouška svarů.....	20
13	Provádění a kontrola svařování betonářské oceli ve výrobě.....	20
14	Kontrola a zkoušení zkušebních vzorků.....	22
15	Výrobní deník	

.....
.... 24

Příloha A (informativní) Specifikace postupu svařování (WPS) pro metody svařování 111, 114, 135 a 136..... 25

Příloha B (informativní) Technické znalosti svářečského dozoru pro svařování betonářské oceli..... 27

Příloha C (informativní) Zkušební vzorky..... 28

Příloha D (informativní) Posouzení schopnosti výrobce ke svařování..... 32

Příloha E (informativní) Vyhodnocení zkoušek svarových spojů..... 33

Příloha F (informativní) Příklad výrobního deníku..... 34

Příloha G (informativní) Klasifikace smykové pevnosti nosných křížových spojů..... 35

Příloha H (informativní) Příklady kombinací průměrů pro svařování křížových spojů při svařování metodami 21 a 23

.....
..... 36

Bibliografie

.....
..... 36

Strana 6

Úvod

Tyče z betonářské oceli se vyrábějí řadou výrobních postupů a obvykle mají žebírkový profil. Pokud vycházíme z této skutečnosti, je zřejmé, že u svářeče a svářečského dozoru se vyžaduje specifická úroveň zručnosti a pracovních znalostí. K prokazování kvality je třeba zavést zvláštní postupy.

1 Předmět normy

Tato část ISO 17660 platí pro svařování nosných spojů ze svařitelné betonářské oceli a korozivzdorné betonářské oceli, v dílnách nebo na montáži. Stanovuje požadavky na materiál, navrhování a provádění svarových spojů, svářečský personál, požadavky na kvalitu, kontrolu a zkoušení.

Tato část ISO 17660 také zahrnuje svarové spoje mezi tyčemi z betonářské oceli a jinými ocelovými součástmi, jakými jsou spojovací prvky a vložené kotvy, včetně prefabrikovaných celků. Nenosné

spoje jsou obsaženy v ISO 17660-2.

Tato část ISO 17660 neplatí pro tovární výrobu svařovaných sítí a příhradových nosníků na mnohobodových strojích pro bodové a výstupkové svařování.

Požadavky této části ISO 17660 platí pouze pro staticky namáhané konstrukce.

POZNÁMKA U konstrukcí namáhaných na únavu, v závislosti na druhu spoje a metodě svařování, se doporučuje počítat s odpovídajícím snížením únavové pevnosti betonářské oceli.

-- Vynechaný text --