

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.160.10; 13.100; 13.040.30 **Květen 2010**

Ochrana zdraví a bezpečnost při svařování a příbuzných procesech - Laboratorní metody pro vzorkování dýmu a plynů - Část 3: Stanovení emisní rychlosti ozonu při obloukovém svařování

ČSN
EN ISO 15011-3
05 0681

idt ISO 15011-3:2009

Health and safety in welding and allied processes – Laboratory method for sampling fume and gases –
Part 3: Determination of ozone emission rate during arc welding

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes – Méthode de laboratoire d'échantillonnage
des fumées
et des gaz – Partie 3: Détermination du débit d'émission d'ozone lors du soudage à l'arc

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren – Laborverfahren zum
Sammeln
von Rauch und Gasen – Teil 3: Bestimmung der Emissionsrate von Ozon beim Lichtbogenschweißen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15011-3:2009. 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 15011-3:2009. 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 15011-3 (05 0681) z října 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Předchozí norma byla zcela přepracována.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO/TR 25901 nezavedena

ISO/IEC Guide 98-3 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 665 63 992

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 15011-3

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2009

ICS 25.160.10; 13.100 Nahrazuje EN ISO 15011-3:2002

Ochrana zdraví a bezpečnost při svařování a příbuzných procesech - Laboratorní metody pro vzorkování dýmu a plynů -

Část 3: Stanovení emisní rychlosti ozonu při obloukovém svařování (ISO 15011-3:2009)

Health and safety in welding and allied processes – Laboratory method for sampling fume and gases –
Part 3: Determination of ozone emission rate during arc welding
(ISO 15011-3:2009)

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes – Méthode
de laboratoire d'échantillonnage des fumées et des gaz –
Partie 3: Détermination du débit d'émission d'ozon
lors du soudage à l'arc
(ISO 15011-3:2009)

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen
und bei verwandten Verfahren – Laborverfahren
zum Sammeln von Rauch und Gasen –
Teil 3: Bestimmung der Emissionsrate von Ozon
beim Lichtbogenschweißen
(ISO 15011-3:2009)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-09-29.

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 15011-3:2009 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, Maltý, Německa, Nizozemska,

Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 15011-3:2009) byl připraven technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné postupy“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je zajišťován DIN,

Této normě je nutno nejpozději do dubna 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 dubna 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za prokazování jakýchkoliv nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15011-3:2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 15011-3:2009 byl schválen CEN jako EN ISO 15011-3:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Podstata metody 7

5 Zařízení a materiály 7

6 Postup zkoušky 9

6.1 Výběr svařovacího postupu 9

6.2 Nastavení zkušebního zařízení 9

6.3 Zkušební analýzy 9

6.4 Zkoušení emisní rychlosti 10

7 Výpočet a zaznamenávání výsledků 10

Příloha A (informativní) Poznámky k zařízení 11

Příloha B (informativní) Parametry svařování pro zkoušení emisní rychlosti ozonu 13

Příloha C (normativní) Postup zkoušky 15

Příloha D (normativní) Výpočet průměrné koncentrace stabilního ozonu 16

Příloha E (normativní) Protokol o zkoušce 17

Bibliografie 18

Úvod

Při svařování a příbuzných procesech vznikají dýmy a plyny, které, pokud jsou vdechovány, mohou být nebezpečné pro lidské zdraví. Znalost složení a emisních rychlostí dýmů a plynů může být užitečná pro odborníky pracovního lékařství pro posouzení expozice těchto látek na pracovníky a stanovení vhodného rozsahu kontrolních měření.

Celková expozice závisí na takových faktorech jako poloha svářeče s ohledem na oblak plynů a odvětrávání a nemůže být předpovězena z údajů emisní rychlosti. Avšak za stejných pracovních podmínek se očekává, že vyšší emisní rychlost odpovídá vyšší expozici a nižší emisní rychlost nižší expozici. Z tohoto důvodu se mohou údaje o emisní rychlosti používat k předpovědi relativních změn v expozici, které se mohou objevit na pracovišti při různých podmínkách svařování a k určení prostředků pro snížení této expozice, ale nemohou být použity pro výpočet požadavků na odvětrávání.

Tato část ISO 15011 definuje metodu pro měření emisní rychlosti ozonu při obloukovém svařování v digestoři. Tento postup jednoduše popisuje metodiku ponechávající výběr zkušebních parametrů na uživateli, takže mohou být vyhodnoceny vlivy různých proměnných. Výzkum [2] ukázal, že rozdíly v emisní rychlosti ozonu naměřené za použití této techniky dobře korelují se změnami v expozici na pracovišti.

Předpokládá se, že provedením opatření a interpretací výsledků získaných v této části ISO 15011 budou pověřeny náležitě kvalifikované a zkušené osoby.

1 Předmět normy

Tato část ISO 15011 definuje laboratorní metodu pro měření emisní rychlosti ozonu při obloukovém svařování v digestoři. Tato metoda je orientována primárně na měření emisní rychlosti ozonu při použití obloukového svařování v ochranném plynu, ale může být také použita pro jiné postupy, např. pro obloukové svařování s tavidlem plněnou elektrodou bez ochranného plynu, za předpokladu, že svařování může být prováděno automaticky pod digestoří.

Metoda může být použita k vyhodnocení vlivů svařovacích elektrod, parametrů svařování, svařovacích procesů, ochranných plynů, složení zkušebních vzorků a stavu povrchu zkušebních vzorků na emisní rychlost.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.