

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 2: Stanovení emisní rychlosti oxidu uhelnatého (CO), oxidu uhličitého (CO₂), oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO₂) při obloukovém svařování, řezání a drážkování

**ČSN
EN ISO 15011-2**

05 0681

idt ISO 15011-2:2009

Health and safety in welding and allied processes - Laboratory method for sampling fume and gases - Part 2: Determination of the emission rates of carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂), nitrogen monoxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂) during arc welding, cutting and gouging

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes - Méthode de laboratoire d'échantillonnage des fumées et des gaz - Partie 2: Détermination des débits d'émission du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO₂), du monoxyde d'azote (NO) et du dioxyde d'azote (NO₂) lors du soudage à l'arc, du coupage et du gougeage

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren - Laborverfahren zum Sammeln von Rauch und Gasen - Teil 2: Bestimmung der Emissionsraten von Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂) beim Lichtbogenschweißen, Schneiden und Fugenhobeln

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15011-2:2009. 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 15011-2:2009. 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 15011-2 (05 0681) z května 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

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 15011-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2009

ICS 25.160.10; 13.100 Nahrazuje EN ISO 15011-2:2003

Ochrana zdraví a bezpečnost při svařování a příbuzných procesech - Laboratorní metody pro vzorkování dýmu a plynů -
Část 2: Stanovení emisní rychlosti oxidu uhelnatého (CO),
oxidu uhličitého (CO₂), oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO₂)
při obloukovém svařování, řezání a drážkování
(ISO 15011-2:2009)

Health and safety in welding and allied processes - Laboratory method for sampling fume and gases -
Part 2: Determination of the emission rates of carbon monoxide (CO),
carbon dioxide (CO₂), nitrogen monoxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂)
during arc welding, cutting and gouging
(ISO 15011-2:2009)

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes - Méthode
de laboratoire d'échantillonnage des fumées et des gaz -
Partie 2: Détermination des débits d'émission
du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde
de carbone (CO₂), du monoxyde d'azote (NO)
et du dioxyde d'azote (NO₂) lors du soudage à l'arc, du coupage et
du gougeage
(ISO 15011-2:2009)

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen
und bei verwandten Verfahren - Laborverfahren
zum Sammeln von Rauch und Gasen -
Teil 2: Bestimmung der Emissionsraten
von Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickstoffmonoxid
(NO) und Stickstoffdioxid (NO₂)
beim Lichtbogenschweißen, Schneiden
und Fugenhobeln
(ISO 15011-2:2009)

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 členu 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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 15011-2:2009 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 dokument (EN ISO 15011-2:2009) 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 15011-2:2003.

Podle Vnitřních předpisů 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 15011-2:2009 byl schválen CEN jako EN ISO 15011-2:2009 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 8

6.1 Výběr svařovacího postupu 8

6.2 Nastavení zkušebního zařízení 9

6.3 Slepá zkouška 9

6.4 Ruční obloukové svařování obalenou elektrodou 9

6.5 Průběžné svařování drátem a autogenní svařování TIG 10

6.6 Řezání a drážkování 10

7 Výpočet a zaznamenávání výsledků 11

Příloha A (informativní) Vhodné konstrukce digestoře 12

Příloha B (informativní) Poznámky k zařízení 14

Příloha C (informativní) Parametry svařování pro obloukové svařování v ochranném plynu 15

Příloha D (normativní) Postup zkoušky 17

Příloha E (normativní) Výpočet průměrné koncentrace stabilního plynu 18

Příloha F (normativní) Protokol o zkoušce 19

Bibliografie 20

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 oxidu uhelnatého (CO), oxidu uhličitého (CO₂), oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO₂) při obloukovém svařování, řezání a drážkování v digestoři. Tento postup jednoduše popisuje metodiku ponechávající výběr zkušebních parametrů na uživateli, takže mohou být vyhodnoceny vlivy různých proměnných.

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 oxidu uhelnatého (CO), oxidu uhličitého (CO₂), oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO₂) generovaných při obloukovém svařování, řezání a drážkování v digestoři. Metoda je vhodná pro všechny otevřené procesy obloukového svařování, řezání a drážkování, ale použití různých konstrukcí digestoře závisí na zvoleném procesu a na tom, zda proces může nebo nemůže být proveden automaticky.

Metoda se může použít pro hodnocení vlivů svařovacích elektrod, parametrů svařování, svařovacích procesů, ochranných plynů, složení zkušebních vzorků a stavu povrchu zkušebních vzorků na emisní rychlosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.