

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.160.30 **Září 2009**

**Ochrana zdraví a bezpečnost při svařování a příbuzných procesech - Požadavky, zkoušení a značení zařízení pro filtraci vzduchu -  
Část 2: Stanovení minimálního průtoku vzduchu odsávačů a hubic**

**ČSN**  
**EN ISO 15012-2**  
05 0682

idt ISO 15012-2:2008

Health and safety in welding and allied processes - Requirements, testing and marking of equipment for air filtration -

Part 2: Determination of the minimum air volume flow rate of captor hoods and nozzles

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes - Exigences, essais et marquage des équipements de filtration d'air - Partie 2: Détermination du débit volumique minimal d'air des bouches de captage

Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren - Anforderungen, Prüfung

und Kennzeichnung von Luftreinigungssystemen - Teil 2: Bestimmen des Mindestluftvolumenstroms von Absaughauben und Flanschplatten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15012-2:2008. 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 15012-2:2008. 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 15012-2 (05 0682) z února 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15012-2:2008 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 15012-2 (05 0682) z února 2009 převzala EN ISO 15012-2:2008 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 12100-1 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

ISO 12100-2 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy,

všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna – ERGOTEST, IČ 11131292

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

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

## **EVROPSKÁ NORMA EN ISO 15012-2**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Duben 2008

ICS 25.160.30

#### **Ochrana zdraví a bezpečnost při svařování a příbuzných procesech – Požadavky, zkoušení a značení zařízení pro filtraci vzduchu – Část 2: Stanovení minimálního průtoku vzduchu odsávačů a hubic (ISO 15012-2:2008)**

Health and safety in welding and allied processes – Requirements, testing  
and marking of equipment for air filtration –  
Part 2: Determination of the minimum air volume flow rate of captor hoods  
and nozzles  
(ISO 15012-2:2008)

Hygiène et sécurité en soudage et techniques connexes –  
Exigences, essais et marquage  
des équipements de filtration d'air –  
Partie 2: Détermination du débit volumique minimal d'air des  
bouches de captage  
(ISO 15012-2:2008)

Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Schweißen  
und bei verwandten Verfahren – Anforderungen, Prüfung und  
Kennzeichnung  
von Luftreinigungssystemen –  
Teil 2: Bestimmen des Mindestluftvolumenstroms  
von Absaughauben und Flanschplatten  
(ISO 15012-2:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-03-21.

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 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**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

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.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 6

**2** Citované normativní dokumenty 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Postup 8

**5** Požadavek 9

**6** Měřicí vybavení 9

**7** Metoda zkoušení 9

**7.1** Podmínky zkoušení 9

**7.2** Poloha roviny měření 9

**7.2.1** Rukávy a hubice s poměrem stran menším nebo rovným 4 9

**7.2.2** Rukávy a hubice s poměrem stran větším než 4 9

**7.3** Body měření 9

**7.4** Postup 10

**8** Značení 10

**9** Zpráva o zkoušce 10

Bibliografie 11

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 15012-2:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je veden v DIN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do

října 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [anebo CENELEX] nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## Úvod

Svařování a příbuzné procesy vytvářejí dýmy a plyny, které, jsou-li vdechnuty, mohou být škodlivé pro lidské zdraví. Regulace je často potřebná k udržení expozice v přijatelných úrovních a toho lze dosáhnout zachycením dýmu a plynů použitím místního odsávání zplodin (local exhaust ventilation – LEV), které spočívá v odsávacím ústrojí, jako jsou odsávací rukávy nebo hubice, připojené pomocí potrubí do odsávacího systému.

Zplodiny dýmu od svařování, se kterými se obecně setkáváme v dílnách, stoupají s rychlostí proudění vzduchu okolo 0,3 m/s nebo i vyšší. Účinného zachycení dýmu a plynů od svařování lze dosáhnout jen pokud rychlost odsávaného vzduchu v místě emise převyšuje výslednou rychlost proudění a zplodin, takže pro zkoušení byla vybrána rychlost 0,4 m/s. Pro určitá odsávací ústrojí lze dosáhnout této rychlosti odsávání pouze při nějakém minimálním průtoku vzduchu, který je závislý na poměru stran, ploše příčného průřezu daného ústrojí a jeho vzdálenosti od místa emise. Proto je potřebné, aby odsávací ústrojí byla použita s odsávacími systémy, které poskytují přinejmenším minimální průtok vzduchu.

Konstrukce odsávacích ústrojí mohou být velmi rozmanité. Rozsah poměrů stran od takových, které využívají kruhových hubic až po takové, které jsou štěrbinové, takže velikost a tvar oblasti (zóny odsávání), ve které jsou dým a plyny zachyceny při použití minimálního průtoku vzduchu, se pak také výrazně liší. Proto tato část normy ISO 15012 vyžaduje po výrobcích odsávacích ústrojí, aby měřili minimální průtok vzduchu ve vybraných bodech měření, a tak bylo možno odhadnout velikost a tvar zóny odsávání.

## 1 Předmět normy

Tato část normy ISO 15012 stanovuje metodu pro stanovení minimálního průtoku vzduchu vyžadovaného pro odsávací rukávy a hubice pro účinné zachycení dýmu a plynů od svařování a příbuzných procesů. Tato metoda může být použita pro odsávací zařízení s jakýmkoliv poměrem stran a s jakoukoliv plochou příčného průřezu, ale není použitelná pro systémy přímého odsávání a pro stoly se spodním odtahem.

Tato část normy ISO 15012 také stanovuje údaje zkoušení, které mají být uvedeny na odsávacím zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.