

2004

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | <p>Zkoušky přípustnosti CO₂ laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 2: Měření statické a dynamické přesnosti</p> | <p>ČSN EN ISO 15616-2 05 2050</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

idt ISO 15616-2:2003

Acceptance tests for CO₂-laser beam machines for high quality welding and cutting - Part 2: Measurement of static and dynamic accuracy

Essais de réception des machines de soudage et de coupage de qualité par faisceau laser CO₂ - Partie 2: Mesure de la précision du système de mise en oeuvre du faisceau en statique et en dynamique

Abnahmeprüfungen für CO₂-Laserstrahlanlagen zum Qualitätschweißen und Schneiden - Teil 2: Messen der statischen und dynamischen Genauigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15616-2:2003. Evropská norma EN ISO 15616-2:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15616-2:2003. The European Standard EN ISO 15616-2:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 15616-2 (05 2050) z října 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15616-2:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 15616-2 z října 2003 převzala EN ISO 15616-2:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN ISO 15616-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 15616-1:2004 (05 2050) Zkoušky přípustnosti CO₂ laserů pro vysoce jakostní svařování a řezání - Část 1: Všeobecné principy, podmínky přípustnosti (ISO 15616-1:2003)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Václav Minařík, CSc., IČO 60452838

Technická normalizační komise: TNK 70, Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Voves

| | |
|-------------------|----------------|
| EVROPSKÁ NORMA | EN ISO 15616-2 |
| EUROPEAN STANDARD | Březen 2003 |
| NORME EUROPÉENNE | |
| EUROPÄISCHE NORM | |

ICS 25.160.30

Zkoušky přípustnosti CO₂ laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání -

Část 2: Měření statické a dynamické přesnosti

(ISO 15616-2:2003)

Acceptance tests for CO₂-laser beam machines for high quality welding and cutting -

Part 2: Measurement of static and dynamic accuracy (ISO 15616-2:2003)

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essais de réception des machines de soudage et de coupage de qualité par faisceau laser CO ₂ - Partie 2: Mesure de la précision du système de mise en oeuvre du faisceau en statique et en dynamique (ISO 15616-2:2003) | Abnahmeprüfungen für CO ₂ -Laserstrahlanlagen zum Qualitätschweißen und Schneiden - Teil 2: Messen der statischen und dynamischen Genauigkeit (ISO 15616-2:2003) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-11-21.

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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, 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

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN

ISO 15616-2:2003 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma EN ISO 15616-2:2003 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“ jejíž sekretariát je veden v DS ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 září 2003.

Evropská norma „Zkoušky přípustnosti CO₂ laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání“

se skládá z následujících částí:

- Část 1: Všeobecné principy, podmínky přípustnosti
- Část 2: Měření statické a dynamické přesnosti
- Část 3: Kalibrace zařízení pro měření průtoku a tlaku plynu

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, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 5

Obsah

| | Strana |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| Úvod | |
| | |
| 6 | |
| 1 Předmět normy | |
| | |
| .. 6 | |
| 2 Normativní odkazy | 6 |
| | |
| 3 Termíny a definice | 6 |
| | |
| 3.1 Přesnost manipulačního systému..... | 7 |
| 3.2 Přesnost polohování | 7 |
| | |
| 3.3 Přesnost trajektorie | 7 |
| | |
| 4 Zkoušení přesnosti manipulačního systému..... | 7 |
| 4.1 Rozsah zkoušení | |
| | |

7

4.2 Měřicí
zařízení

.....
..... 7

4.3 Postup
zkoušení

.....
7

4.4 Zpráva o výsledcích měření

..... 14

5 Zkoušení přesnosti
trajektorie.....

15

5.1 Rozsah
zkoušení

.....
15

5.2 Definice geometrických prvků a charakteristiky popisující
přesnost.....

15

5.3 Měřicí
zařízení

.....
... 17

5.4 Postup zkoušení

.....
17

5.5 Zkušební pracovní
kus.....

17

Bibliografie

.....
..... 18

Strana 6

Úvod

1 Předmět normy

Tato část evropské normy je použitelná pro měření:

- přesnosti manipulačního systému;
- přesnosti polohování;
- opakovatelnosti polohování;
- přesnosti trajektorie,

pro zkoušení přípustnosti CO₂ laserových zařízení pro vysoce jakostní svařování a řezání ve dvourozměrném prostoru (2D) podle EN ISO 15616-1. Tato norma specifikuje postup zkoušení a zařízení. Předmět zkoušení a stupně přesnosti musí být popsány v technické specifikaci CO₂ laserového zařízení a musí být v souladu s požadavky použití s přihlédnutím k různosti požadavků na laserový systém.

Pracovní kus a/nebo optika se pohybují v průběhu laserového obrábění. Pohyb pracovního kusu a/nebo optiky vyžaduje určitou přesnost pohybového systému, např. pohybujícího se pracovního stolu, rotačního sklíčidla, pohybující se laserové optiky atd. k dosažení reprodukovatelných výsledků. Tato norma určuje systém klasifikace pro pohybový systém ve vztahu k požadované přesnosti pro používané aplikace.

-- Vynechaný text --