

**2006**

Zkoušky způsobilosti Nd:YAG laserových svařovacích zařízení - Lasery s rozvodem optickými vlákny - Část 1: Laserové zařízení	ČSN EN ISO 22827-1  05 2055
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

idt ISO 22827-1:2005

Acceptance tests for Nd:YAG laser beam welding machines - Machines with optical fibre delivery - Part 1: Laser assembly  
(ISO 22827-1:2005)

Essais de réception pour les machines de soudage par faisceau laser Nd:YAG - Machines avec transport de faisceau par fibre optique - Partie 1: Ensemble laser (ISO 22827-1:2005)

Abnahmeprüfungen für Nd:YAG- Laserstrahlschweißmaschinen - Maschinen mit Versorgung durch Lichtleitfaser - Teil 1: Lasereinrichtung (ISO 22827-1:2005)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 22827-1:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 22827-1:2005. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 <b>76513</b> Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

## Národní předmluva

### Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 11523-1 dosud nezavedena

ISO 11554 zavedena v ČSN EN ISO 11554 Optika a optické nástroje - Lasery a s laserem související zařízení - Zkušební metody pro výkon laserového svazku, energii a přechodové faktory (ISO 11554:1999)

ISO 15614-11 zavedena v ČSN EN ISO 15614 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 11: Elektronové a laserové svařování

ISO 17662 zavedena v ČSN EN ISO 17662 (05 2060) Svařování - Kalibrace, verifikace a validace zařízení používaných pro svařování, včetně příbuzných činností

ISO 22827-2 dosud nezavedena

IEC 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60825-1 dosud nezavedena

### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Václav Minařík, CSc. IČ 60452838

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Voves

Strana 3

---

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 22827-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Říjen 2005

ICS 25.160.30

Zkoušky způsobilosti Nd:YAG laserových svařovacích zařízení -  
Lasery s rozvodem optickými vlákny -  
Část 1: Laserové zařízení  
(ISO 22827-1:2005)  
Acceptance tests for Nd:YAG laser beam welding machines -  
Machines with optical fibre delivery -  
Part 1: Laser assembly  
(ISO 22827-1:2005)

Essais de réception pour les machines  
de soudage par faisceau laser Nd:YAG -  
Machines avec transport de faisceau par fibre  
optique - Partie 1: Ensemble laser  
(ISO 22827-1:2005)

Abnahmeprüfungen für Nd:YAG -  
Laserstrahlschweißmaschinen -  
Maschinen mit Versorgung durch  
Lichtleitfaser -  
Teil 1: Lasereinrichtung  
(ISO 22827-1:2005)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-09-26.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

## **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**

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN ISO 22827-1:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

### **Předmluva**

Text mezinárodní normy byl vypracován technickou komisí „Svařování a příbuzné procesy“ ISO/TC 44 Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat technickým výborem CEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2006 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 2006.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 22827-1:2005 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 22827-1:2005 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

---

### Obsah

Strana

#### Úvod

.....	6
<b>1</b> Předmět normy	.....
.....	6
<b>2</b> Normativní odkazy	.....
.....	6
<b>3</b> Definice	.....
.....	7
<b>4</b> Podmínky okolí a pracovní podmínky pro zkoušky způsobilosti	.....
.....	7
<b>4.1</b> Okolní podmínky instalace	.....
.....	7
<b>4.2</b> Zdroj	.....
.....	7
<b>4.3</b> Chladicí systém	.....
.....	7
<b>4.4</b> Pumpování světelného zdroje	.....
.....	7

<b>4.5</b>	Ochranný a pomocný plyn	7
<b>4.6</b>	Pracovní instrukce pro uživatele	7
<b>5</b>	Zkouška přípustnosti	7
<b>5.1</b>	Všeobecně	7
<b>5.2</b>	Kontrola dílů	7
<b>5.3</b>	Zkoušky přípustnosti výkonu laseru a optického systému	8
<b>5.4</b>	Zkoušky bezpečnosti laserového svazku	9
<b>5.5</b>	Zkouška tlaku a průtoku pomocných a ochranných plynů	9
<b>6</b>	Zkouška svařování	9
<b>7</b>	Záznamy a výsledky zkoušek	10
<b>Příloha A</b>	(informativní) Příklad formuláře protokolu zkoušky	11
<b>Příloha B</b>	(informativní) Nepovinné parametry	12
	Bibliografie	13

## Úvod

Požadavky na oficiální výklad jakéhokoliv aspektu této části normy ISO 22827 by měly být zaslány sekretariátu ISO/TC 44/SC 10 prostřednictvím národního člena příslušné země. Seznam národních členů je na [www.iso.org](http://www.iso.org).

# 1 Předmět normy

Tato část EN ISO 22827 specifikuje základní požadavky a zkušební metody pro zkoušky způsobilosti vysoce výkonných (průměrný výkon vyšší než 100W), výbojkami pumpovaných nebo diodovým laserem pumpovaných Nd:YAG laserových svařovacích zařízení pro svařování s rozvodem optickými vlákny.

Pokud je to vhodné, mohou být využity požadavky také jako součást verifikace při údržbě.

Pokud jsou provedeny změny na laserovém svařovacím zařízení (přestavba, oprava, změna pracovních podmínek), které mají vliv na zkoušky způsobilosti, může se vyskytnout potřeba opakované zkoušky k ověření parametrů po těchto změnách.

Tato část EN ISO 22827 se používá na zdroj laserového záření, optický rozvod svazku a zařízení pro ochranný a pomocný plyn.

POZNÁMKA Pohybový mechanismus je obsažen v EN ISO 22827-2.

Tato část EN ISO 22827 může být použita jako součást podmínek způsobilosti při dodání optické laserové svařovací buňky.

---

-- Vynechaný text --