

	Tvrdé pájení - Nedestruktivní zkoušení pájených spojů	ČSN EN 12799 05 5922
---	---	--------------------------------

Brazing - Non-destructive examination of brazed joints

Brasage fort - Contrôles non destructifs des assemblages réalisés par brasage fort

Hartlöten - Zerstörungsfreie Prüfung von Hartlötverbindungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12799:2000. Evropská norma EN 12799:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12799:2000. The European Standard EN 12799:2000 has status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

62690

radiografické zkoušení kovových materiálů rentgenovým zářením a zářením gama

EN 473:1993 zavedena v ČSN EN 473:1995 (01 5004); nahrazena EN 473:2000 zavedenou v

ČSN EN 473:2001 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků
nedestruktivního zkoušení - Všeobecné zásady

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1:
Obecné zásady

EN 583-1:1998 zavedena v ČSN EN 583-1 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem -
Část 1: Všeobecné zásady

prEN 583-2:1997 nahrazena EN 583-2:2001 zavedenou v ČSN EN 583-2 (01 5023) Nedestruktivní
zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Část 2: Nastavení citlivosti a rozsahu

EN 583-3:1997 zavedena v ČSN EN 583-1 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem -
Část 3: Průchodová metoda

EN 1593 zavedena v ČSN EN 1593 (01 5060) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení těsnosti - Bublínková
metoda

EN 1779 zavedena v ČSN EN 1779 (01 5059) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení těsnosti - Kriteria pro
volbu metod a postupu

EN 12668-1 zavedena v ČSN EN 12668-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a
ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení - Část 1: Přístroje

prEN 12668-2:1998 nahrazena EN 12688-2:2001, dosud nezavedena

EN 12668-3 zavedena v ČSN EN 12668-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a
ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení - Část 3: Komplexní zkušební zařízení

prEN 13184:1998 nahrazena EN 13184:2001 dosud nezavedena

prEN 13185:1998 nahrazena EN 13185:2001 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Láska, IČO 65595971; Dobříš

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alexandra Červená

Deskriptory: brazing, brazed joints, non-destructive examination, visual examination, ultrasonic examination, radiographic examination, penetrant detection, leak testing, proof testing, thermography

Tvrde pájení - Nedestruktivní zkoušení pájených spojů
(EN 12799:2000)
Brazing - Non-destructive examination of brazed joints
(EN 12799:2000)

Brasage fort - Contrôles non destructif des assemblages réalisés par brasage fort (EN 12799:2000)	Hartlötten - Zerstörungsfreie Prüfung von Hartlötverbindungen (EN 12799:2000)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-07-02. 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, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 12799:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Text této evropské normy byl vypracován technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je veden DS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2001 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 ledna 2001.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou částí této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 5

Obsah

Strana

1	Předmět normy	
..	6	
2	Normativní odkazy	6
3	Všeobecné principy	7
4	Vizuální kontrola	7
5	Zkoušení ultrazvukem	11
6	Radiografické zkoušení	17
7	Kapilární zkoušení	17
8	Zkoušení těsnosti	

.....	18
9 Přetlakové zkoušení	20
10 Termografie	21
Příloha A (normativní) Vady pájených spojů.....	23
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU	27

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje postupy nedestruktivního zkoušení a typy zkušebních kusů potřebných pro provádění zkoušek na pájených spojkách.

Popsané metody nedestruktivního zkoušení jsou následující:

- a) vizuální kontrola (viz kapitola 4);
- b) zkoušení ultrazvukem (viz kapitola 5);
- c) radiografické zkoušení (viz kapitola 6);
- d) kapilární zkoušení (viz kapitola 7);
- e) zkoušení těsnosti (viz kapitola 8);
- f) přetlakové zkoušení (viz kapitola 9);
- g) termografie (viz kapitola 10).

Pájené spoje, které se používají pro tyto zkoušky, mohou být buď zkušební vzorky vyrobené pro získání údajů o projektovaných pájených spojkách, nebo vyrobené jako součást schvalovací zkoušky postupu pájení, nebo část pájené sestavy. Typ zkušebního vzorku popsaného pro každou zkoušku může být citován nebo zahrnut ve výrobních normách, týkajících se pájených sestav.

Tato evropská norma neobsahuje doporučení pro počet zkušebních vzorků nebo schválení pro opakování zkoušek. Nestanovuje metody vzorkování pájených spojů kromě návodu, týkajícího se nutných opatření, ani nekomentuje kritéria přípustnosti pro jakoukoliv zkoušku. Nedefinuje, která zkouška nebo zkoušky, pokud je taková, se může použít v určité situaci. To je třeba stanovit před výběrem každé určité metody.

Metody nedestruktivního zkoušení nejsou spojeny s určitým typem pájené sestavy, ale stanovují všeobecné principy popsaných typů zkoušek. Je nutno zdůraznit, že dostačující zkušební metoda se může vyvinout a použít až po posouzení všech závažných faktorů týkajících se použitého zařízení a charakteristiky zkušebního kusu, který se má zkoušet.

-- Vynechaný text --