


1999

	Nedestruktivní zkoušení svarů -Radiografické zkoušení svarových spojů	ČSN EN 1435 05 1150
---	---	-------------------------------

Non-destructive examination of welds - Radiographic examination of welded joints

Contrôle non destructif des assemblages soudés - Contrôle par radiographie des assemblages soudés

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung von Schmelzschweißverbindungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1435:1997. Evropská norma EN 1435:1997 má status české technické normy.

This standard is Czech version of the European Standard EN 1435:1997. The European Standard EN 1435:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předcházejících norem

Tato evropská norma nahrazuje ČSN 05 1150 z 1980-11-14.

© Český normalizační institut,
1999

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

54624

Citované normy

EN 444 zavedena v ČSN EN 444 Nedestruktivní zkoušení - Základní pravidla pro radiografické zkoušení kovových materiálů rentgenovým zářením a zářením gama (01 5010)

EN 462-1 zavedena v ČSN EN 462-1 Nedestruktivní zkoušení - Jakost radiogramů - Část 1: Měrka jakosti obrazu (drátková měrka) - Stanovení hodnoty jakosti obrazu (01 5031)

EN 462-2 zavedena v ČSN EN 462-2 Nedestruktivní zkoušení - Jakost radiogramů - Část 2: Měrka jakosti obrazu (typ stupeň/otvor) - Stanovení hodnoty jakosti obrazu (01 5032)

EN 462-3 zavedena v ČSN EN 462-3 Nedestruktivní zkoušení - Jakost radiogramů - Část 3: Třídy jakosti obrazu pro železné kovy (01 5033)

EN 462-4 zavedena v ČSN EN 462-4 Nedestruktivní zkoušení - Jakost radiogramů - Část 4: Experimentální stanovení hodnoty jakosti obrazu a tabulek jakosti obrazu (01 5034)

EN 473 zavedena v ČSN EN 473 Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků nedestruktivního zkoušení - Obecné zásady (01 5004)

EN 584-1 zavedena v ČSN EN 584-1 Nedestruktivní zkoušení - Film pro průmyslovou radiografii - Část 1: Klasifikace filmového systému pro průmyslovou radiografii (66 6624)

EN 584-2 zavedena v ČSN EN 584-2 Nedestruktivní zkoušení - Film pro průmyslovou radiografii - Část 2: Kontrola zpracování filmu pomocí referenčních hodnot (66 6627)

EN 25580 zavedena v ČSN EN 25580 Nedestruktivní zkoušení - Negatoskopy pro průmyslovou radiografii - Minimální požadavky (ISO 5580:1985) (35 6887)

Vypracování normy

Zpracovatel: Jaroslav Dvořák, Echo-Test, Praha, IČO 18667074

Technická normalizační komise: TNK č.70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alexandra Červená

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1435 Srpen 1997
---	-----------------------

ICS 25.160.40

Deskriptory: welded joints, fusion welding, butt welds, quality control, non destructive tests, radiographic analysis, setting-up, conditions

Nedestruktivní zkoušení svarů -
Radiografické zkoušení svarových spojů
Non-destructive examination of welds -
Radiographic examination of welded joints
Contrôle non destructif des assemblages
soudés -Contrôle par radiographie
des assemblagessoudés

Zerstörungsfreie Prüfung
von Schweißverbindungen -
Durchstrahlungsprüfung von
Schmelzschweißverbindungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-08-02. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské a německé). Verze v každém jiném jazyce, přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného Království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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

Strana 4

Obsah

Předmluva

5

1 Předmět normy

.....
. 5

2 Normativní odkazy

.....	5
3 Definice	
.....	
..... 6	
4 Klasifikace radiografické techniky	
.....	
..... 6	
5 Obecně	
.....	
..... 7	
5.1 Ochrana před ionizujícím zářením	
.....	
..... 7	
5.2 Příprava povrchu a časové zařazení	
.....	
..... 7	
5.3 Umístění obrazu svaru na radiogramu	
.....	
..... 7	
5.4 Identifikace radiogramů	
.....	
..... 7	
5.5 Označení	
.....	
..... 7	
5.6 Překrytí filmů	
.....	
..... 7	
5.7 Typy a umístění měrky jakosti obrazu (IQI)	
.....	
..... 7	
5.8 Hodnocení jakosti obrazu	
.....	
..... 8	
5.9 Minimální hodnoty jakosti obrazu	
.....	
..... 8	
5.10 Kvalifikace pracovníků	
.....	
..... 8	
6 Doporučené techniky snímkování	
.....	
..... 8	
6.1 Uspořádání zkoušky	
.....	
..... 8	
6.2 Volba napětí na rentgence a zdroje záření	
.....	
..... 15	

6.3	Filmové systémy a folie	17
6.4	Směr svazku	19
6.5	Snížení rozptýleného záření	19
6.6	Vzdálenost zdroj-objekt	19
6.7	Maximální oblast při jedné expozici	21
6.8	Zčernání radiogramu	21
6.9	Zpracování	22
6.10	Podmínky prohlížení filmu	22
7	Protokol o zkoušce	22
Příloha A (normativní)		
	Doporučený počet expozic pro vyhovující zkoušku obvodových tupých svarů	23
Příloha B (normativní)		
	Minimální hodnoty jakosti obrazu	28

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jehož sekretariátem byl pověřen DS.

Této evropské normě se nejpozději do února 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do února 1998.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu následující země:

Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené Království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje základní techniky pro radiografickou zkoušku s cílem dosáhnout uspokojivé a srovnatelné výsledky hospodárným způsobem. Techniky jsou založeny na všeobecně známých poznatcích a na teoretických základech.

Tato norma se používá pro zkoušení tavných svarů kovových materiálů prozařováním.

Používá se pro spoje plechů nebo trubek. Konvenční význam "trubka" použitý v této normě, může zahrnovat i jiná válcová tělesa jako jsou potrubí, tlaková potrubí, pláště kotlů a tlakové nádoby. Tato norma je v souladu s EN 444.

Tato norma neuvádí žádná kritéria pro přípustnost indikací.

Jestliže smluvní strany použijí horší techniku zkoušení, může být dosažená jakost významně nižší než při přesném dodržování této normy.

-- Vynechaný text --