

ICS 11. 040. 50
Květen 1997

ČESKÁ NORMA

Zdravotnické elektrické přístroje -

Charakteristiky elektrooptických zesilovačů

rentgenového obrazu -

Část 6: Stanovení poměru kontrastu

a indexu oslnění

ČSN

EN 61262-6

36 4736

idt IEC 1262-6: 1994

Medical electrical equipment - Characteristics of electro-optical X-ray image intensifiers - Part 6:
Determination of the

contrast ratio and veiling glare index

Appareils électromédicaux - Caractéristiques des intensificateurs électro-optiques d'image
radiologique - Partie 6:

Détermination du rapport de contraste et du voile lumineux

Medizinische elektrische Geräte - Merkmale von elektronenoptischen Röntgenbildverstärkern - Teil 6:
Bestimmung des

Kontrastverhältnisses und des Untergrundkoeffizienten

Tato norma je identická s EN 61262-6: 1994.

This standard is identical with EN 61262-6: 1994.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 788: 1984 zavedena v ČSN 788 Lékařská radiologie - Terminologie (idt HD 501 S1: 1988) (84
0003)

Obdobné mezinárodní a zahraniční normy

IEC 1262-6: 1994 Medical electrical equipment - Characteristics of electro-optical X-ray image
intensifiers Part 6: Determination of the contrast ratio and veiling glare index (Zdravotnické elektrické
přístroje Charakteristiky elektrooptických zesilovačů rentgenového obrazu - Část 6: Stanovení poměru
kontrastu a indexu oslnění)

NF C74-226, NF EN 61262-6: 1994 Appareils électromédicaux - Caractéristiques des intensificateurs électro-optiques d'image radiologique - Partie 6: Détermination du rapport de contraste et du voile lumineux (Zdravotnické elektrické přístroje - Charakteristiky elektrooptických zesilovačů rentgenového obrazu - Část 6: Stanovení poměru kontrastu a indexu oslnění)

Informativní údaje z IEC 1262-6: 1994

IEC 1262-6: 1994 byla připravena subkomisí 62B: Diagnostické zobrazovací přístroje, technické komise IEC 62: Elektrické přístroje ve zdravotnické praxi.

Text normy IEC vychází z následujících dokumentů:

DIS	Zpráva o hlasování
62B(CO)117	62B(CO)129

© Český normalizační institut, 1997

21471

ČSN EN 61262-6

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy je možné najít ve zprávách o hlasování uvedených ve výše uvedené tabulce.

V této normě jsou použity tyto typy písma:

- požadavky, jejichž splnění se ověřuje a definice: obyčejný typ;
- vysvětlivky, doporučení, postupy, všeobecná pravidla: malý typ;
- zkušební specifikace: kurzíva;
- TERMÍNY POUŽÍVANÉ V TÉTO NORMĚ A DEFINOVANÉ V 3. 1 A V PŘÍLOZE A: PÍSMENA VELKÉ ABECEDY.

Vypracování normy

Zpracovatel: Agentura T. S. Q., Praha 6, IČO 40823458, Ing. Oldřich Petr Technická normalizační komise: TNK 81 Zdravotnická technika Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

2

ČSN EN 61262-6

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 61262-6

Září 1994

ICS 11. 040. 50

Deskriptory: Medical electrical equipment, image intensifier, X-ray, contrast

Zdravotnické elektrické přístroje Charakteristiky elektrooptických zesilovačů rentgenového obrazu
Část 6: Stanovení poměru kontrastu a indexu oslnění (IEC 1262-6: 1994)

Medical electrical equipment -

Characteristics of electro-optical X-ray image intensifiers -

Part 6: Determination of the contrast ratio and veiling glare index

(IEC 1262-6: 1994)

Appareils électromédicaux Caractéristiques des intensificateurs électro-optiques d'image radiologique
Partie 6: Détermination du rapport de contraste et du voile lumineux (CEI 1262-6: 1994)

Medizinische elektrische Geräte -

Markmale von elektronenoptischen

Röntgenbildverstärkern

Teil 6: Bestimmung

des Kontrastverhältnisses

und des Untergrundkoeffizienten

(IEC 1262-6: 1994)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1994-07-05. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv úprav uděluje status národní normy.

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

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

ČSN EN 61262-6

Předmluva

Text dokumentu 62B(CO)117, připravený subkomisí 62B: Diagnostické zobrazovací přístroje, technická komise IEC 62: Elektrické přístroje ve zdravotnické praxi, byl předložen IEC - CENELEC k paralelnímu hlasování v lednu 1994.

Tento dokument byl schválen CENELEC jako EN 61262-6 dne 5. července 1994.

Data pro její použití:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni

vydáním identické národní normy (dop) 1995-07-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1995-07-01

Pro výrobky, které podle údajů výrobce nebo certifikačního orgánu vyhověly příslušné národní normě před 1995-07-01, může být tato předchozí norma používána pro výrobu až do 2000-07-01.

Přílohy označené jako "normativní" tvoří nedílnou část této normy. Přílohy označené jako "informativní" jsou pouze pro informaci. V této normě jsou přílohy A a B informativní a příloha ZA je normativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1262-6: 1994 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

ČSN EN 61262-6

Obsah

Strana

ÚVOD..... 6

Kapitola

1	Rozsah platnosti.....	6
2	Normativní odkazy.....	6
3	Terminologie.....	6
3.1	Definice.....	6
3.2	Stupeň požadavků a jejich význam.....	7
4	Požadavky.....	8
4.1	Uspořádání při zkoušce.....	8
4.2	ZESILOVAČ RENTGENOVÉHO OBRAZU - provozní podmínky.....	8
4.3	Vstupní záření.....	8
4.4	TESTOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	8
4.5	Měřicí přístroje.....	9
5	Stanovení POMĚRU KONTRASTU A INDEXU OSLNĚNÍ.....	9
5.1	Příprava.....	9
5.2	Měření.....	10
5.3	Opravy.....	10
5.4	Stanovení.....	10
6	Znázornění POMĚRU KONTRASTU a INDEXU OSLNĚNÍ.....	10
7	Prohlášení shody.....	10
Přílohy		
	Příloha A (informativní) Terminologie - Rejstřík termínů.....	11
	Příloha B (informativní) Stanovení korekce oslnění fotometru.....	14
	Příloha ZA (normativní) - Další mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské publikace.....	15

5

ČSN EN 61262-6

ÚVOD

POMĚR KONTRASTU (CR) a jeho převrácená hodnota, INDEX OSLNĚNÍ (VGI), jsou měřítkem prostorové

kmitočtové charakteristiky zobrazovacího systému při nízkých kmitočtech a jako takové doplňkem mezní prostorové rozlišovací schopnosti, která je měřítkem vysokofrekvenčních vlastností systému. Ačkoliv mohou být CR a VGI v principu stanoveny z MODULAČNÍ PŘENOSOVÉ FUNKCE, je jednodušší měřit je přímo. Kontrast, daný rozdílem ve fluenci RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ mezi objektem a jeho okolím, lze snížit zobrazovacím zařízením. Všeobecně, tato ztráta kontrastu je způsobena rozptylem nosných obrazových kvant obrazu. Obraz ZÁŘENÍ, vznikající z rozptýlených obrazových kvant se nazývá "oslnění". K procesům, které přispívají k oslnění, náleží rozptyl RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ na vstupu ELEKTROOPTICKÉHO ZESILOVAČE RENTGENOVÉHO OBRAZU a rozptyl světla na jeho výstupu.

U ELEKTROOPTICKÉHO ZESILOVAČE RENTGENOVÉHO OBRAZU CR poměru je jas ve STŘEDU VÝSTUPNÍHO OBRAZU bez TESTOVACÍHO ZAŘÍZENÍ ve svazku RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ k jas ve STŘEDU VÝSTUPNÍHO OBRAZU s TESTOVACÍM ZAŘÍZENÍM CR ve SVAZKU RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ. Zatímco CR je hodnota neomezená (rozsah od 1 do nekonečna), VGI je hodnota omezená od 0 do 1.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro ELEKTROOPTICKÉ ZESILOVAČE RENTGENOVÉHO OBRAZU používané ve zdravotnictví, jako části diagnostického RENTGENOVÉHO ZAŘÍZENÍ.

Tato mezinárodní norma popisuje metodu stanovení POMĚRU KONTRASTU (CR) a INDEXU OSLNĚNÍ (VGI) ELEKTROOPTICKÝCH ZESILOVAČŮ RENTGENOVÉHO OBRAZU.