


2002

	Supervideodisk (SVCD) - Specifikace systému vzájemné výměny disků	ČSN EN 62107 36 8508
---	---	--

idt IEC 62107:2000

Super video compact disc -
Disc-interchange system-specification

Super vidéodisque compact -
Système d'échange de disques - Spécifications

Super-Video-Compact-Disc -
Systemanforderungen für den Plattenaustausch

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62107:2001. Evropská norma EN 62107:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62107:2001. European Standard EN 62107:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

63923

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

Citované normy

ISO/IEC 646:1991 zavedena v ČSN ISO/IEC 646:1995 (36 9104) Informační technika - 7-bitový kódovaný soubor znaků ISO pro výměnu informací (idt ISO/IEC 646:1991)

ISO/IEC 10149:1995 zavedena v ČSN EN 30149:1995 (36 9705) Informační technika. Výměna dat na optických datových discích 120 mm určených pouze pro čtení (CD-ROM) (idt ISO/IEC 10149:1995)

EN ISO/IEC 11172-3:1995 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 11172-3:1997 (36 9137) Informační technologie - Kódování pohyblivých obrazů včetně doprovodného zvuku pro číslicový záznam do rychlosti 1,5 Mbit/s - Zvuk (audio) (idt ISO/IEC 11172-3:1993)

EN ISO/IEC 13818-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 13818-1:1997 (36 9140) Informační technologie - Obecné kódování pohyblivých obrazů a doprovodné zvukové informace - Část 1: Systémy (idt ISO/IEC 13818-1:1996)

ISO/IEC 13818-2:1996 dosud nezavedena, nahrazena ISO/IEC 13818-2:2001 dosud nezavedenou

EN 29660:1989 zavedena v ČSN EN 29660:1989 (36 9720) Zpracování informací. Struktura nosiče dat a souborů CD-ROM pro výměnu informací (idt ISO 9660:1988), norma byla zrušena

Informativní údaje z IEC 62107:2000

Mezinárodní norma IEC 62107 byla vypracována SC 100B Systémy pro ukládání zvukových, obrazových a multimediálních informací, IEC TC 100 Zvukové, obrazové a multimediální systémy a zařízení.

Text této normy vychází z následujících dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
100B/261/FDIS	100B/272/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možno nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Vypracování normy

Zpracovatel: JANATA electronics, IČO 48571580, Ing. Milan Janata

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Čplíchal

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 62107 Červen 2001
---	-------------------------

ICS 33.160.40

Supervideodisk (SVCD) - Specifikace systému vzájemné výměny disků
(IEC 62107:2000)
Super video compact disc - Disc-interchange system-specification
(IEC 62107:2000)

Super vidéodisque compact -
Système d'échange de disques -
Spécifications
(CEI 62107:2000)

Super-Video-Compact-Disc -
Systemanforderungen für den
Plattenaustausch
(IEC 62107:2000)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-09-01. Členové CENELEC 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 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

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

Ref. č. EN 62107:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 100B/261/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 62107, vypracovaný SC 100B Systémy pro ukládání zvukových, obrazových a multimediálních informací, IEC TC 100 Zvukové, obrazové a multimediální systémy a zařízení, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl 2000-09-01 schválen CENELEC jako EN 62107.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním

oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní

(dop) 2001-12-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu

(dow) 2003-09-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a přílohy A a B informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62107:2000 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv
modifikací.

V oficiální verzi je nutno v kapitole Bibliografie doplnit poznámku:

IEC 60908 POZNÁMKA Je v souladu s EN 60908:1999 (nemodifikována).

IEC 61104 POZNÁMKA Je v souladu s EN 61104:1992 (nemodifikována).

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 9

1 Rozsah
platnosti

..... 9

2 Normativní
odkazy

..... 9

3 Definice, zkratky, konvence a
symboly..... 10

3.1
Definice

..... 10

3.2	Zkratky	
	.....	11
3.3	Konvence a symboly	11
3.4	Konvence kompatibility	12
4	Úvod Super VCD	12
4.1	Přehled systému	12
4.2	Referenční model systému Super VCD	13
5	Obecný formát disku Super VCD	13
5.1	Struktura disku Super VCD	13
5.1.1	Zaváděcí oblast	14
5.1.2	Programová oblast	14
5.1.3	Závěrečná oblast	14
5.2	Formát sektoru Super VCD	14
5.2.1	Struktura subzáhlaví sektoru Super VCD	15
5.2.2	Pole sektorů ECC a EDC Form 1 Super	

VCD.....	16
5.2.3 Pole sektoru EDC Form 2 Super	
VCD.....	16
5.3 Formát stopy DATA Super	
VCD.....	16
5.3.1 Informační soubory Super	
VCD.....	17
5.3.2 Oblast položky segmentu přehrávání (SPI).....	17
5.3.3 Jiné soubory	
.....	18
5.4 Formát stopy MPEG Super	
VCD.....	18
6 Nalezení dat a struktura systému souborů.....	18
6.1 Struktura nosiče dat ISO 9660.....	18
6.1.1 Deskriptor primárního nosiče dat ISO 9660 (PVD).....	18
6.1.2 Návěští disku PVD	
.....	19
6.1.3 Tabulka cest	
.....	19
6.1.4 Záznam adresáře	
.....	19
6.2 Struktura adresáře	
.....	19
6.2.1 Kořenový adresář	
.....	20

6.3	Adresář SVCD	
	
	.. 20	
6.3.1	Soubor INFO.SVD	
	
	20	
6.3.2	Soubor ENTRIES.SVD	
	.....	23
6.3.3	Soubor PSD.SVD	
	
	24	
6.3.4	Soubor LOT.SVD	
	
	24	
6.3.5	Soubor SEARCH.DAT	
	.....	25
6.3.6	Soubor TRACKS.SVD	
	.....	26

Strana 6

Strana

6.4	Adresář MPEG	
	2.....	
	27	
6.4.1	Soubory AVSEQnn.MPG	
	.....	27
6.5	Adresář SEGMENT	
	.....	27
6.5.1	Položky segmentu přehrávání.....	27

6.6	Adresář EXT	
.....	28	
6.6.1	Soubor SCANDATA.DAT	28
6.6.2	Soubor CAPTnn.DAT	29
7	Kódování toku MPEG	30
7.1	Formát sektoru MPEG	31
7.1.1	Sektor obrazu MPEG	31
7.1.2	Sektor zvuku MPEG	31
7.1.3	Sektor bodu přístupu	32
7.2	Kódování PS MPEG	32
7.2.1	PS pack_header	32
7.2.2	PS system_header	32
7.2.3	Struktura PES_packet	33
7.2.4	Synchronizace	34

7.3	Formát OBRAZ	
	MPEG.....	35
7.3.1	Formáty OBRAZ MPEG	35
	2.....	
7.3.2	Omezení kódování obrazu MPEG	35
	2.....	
7.3.3	Speciální informace v obrazovém signále	
	MPEG.....	35
7.3.4	Parametry obrazu MPEG pro statické	
	obrazy.....	36
7.4	Formát ZVUK	
	MPEG	
	.....	36
7.4.1	Zvukové	
	PES_packets	
	.....	37
7.4.2	Proměnná bitová rychlost zvukového	
	toku.....	37
7.4.3	Kódování prostorového	
	zvuku.....	37
7.5	Data	
	USER	
	
	.....	39
7.5.1	Struktura uživatelských	
	dat.....	39
7.5.2	Data skenované	
	informace.....	40
7.5.3	Data uzavřené hlavní	
	řádky.....	41
8	Kódování položky segmentu přehrávání	
	(SPI).....	41
8.1	Všeobecně	
	
	.....	41
8.2	Segment přehrávání pohyblivého	

obrazu.....	41
8.3 Segment přehrávání statického obrazu.....	41
8.4 Segment přehrávání zvuku.....	41
9 Deskriptor sekvence přehrávání (PSD).....	41
9.1 Všeobecně	41
9.2 Omezení souboru PSD.....	42
9.3 Seznam přehrávání	42
9.4 Seznam výběru	44
9.5 Seznam konce	47

Strana 7

Strana

Příloha A (informativní) Interpretace PSD.....	48
Příloha B (informativní) Podpora funkce přehrávacího zařízení.....	51
Bibliografie	52
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	53
Obrázek 1 - Příklad pořadí bitů v jednom 8bitovém bytu.....	12

Obrázek 2 - Příklad pořadí bytů pro 2 byty.....	12
Obrázek 3 - Referenční model systému Super VCD.....	13
Obrázek 4 - Uspořádání disku Super VCD.....	14
Obrázek 5 - Příklad uspořádání stopy DATA.....	17
Obrázek 6 - Příklad položky segmentu přehrávání v oblasti položky segmentu přehrávání.....	18
Obrázek 7 - Příklad stopy MPEG.....	18
Obrázek 8 - Příklad struktury adresáře.....	20
Obrázek 9 - Jeden sektor obrazu MPEG.....	31
Obrázek 10 - Jeden sektor zvuku MPEG bez rozšíření toku.....	31
Obrázek 11 - Jeden sektor zvuku MPEG s rozšířením toku.....	32
Obrázek 12 - Struktura sektoru bodu přístupu.....	32
Obrázek 13 - Příklad platné struktury zhuštěného paketu se základním rámcem rozděleným přes dva sektory.....	38
Obrázek 14 - Příklad platné struktury zhuštěného paketu se základním rámcem rozděleným přes dva sektory.....	39
Obrázek 15 - Příklad vícenásobného aktuálního výběru.....	46
Tabulka 1 - Subkódy zaváděcí oblasti.....	14
Tabulka 2 - Pole sektoru Form 1 Super VCD.....	15
Tabulka 3 - Pole sektoru Form 2 Super VCD.....	15
Tabulka 4 - Uspořádání pole subzáhlaví.....	15

Tabulka 5 - Byty subzáhlaví	16
Tabulka 6 - Definice bitu submódu	16
Tabulka 7 - Návěští disku Super VCD	19
Tabulka 8 - Informace o použití rozšíření systému	19
Tabulka 9 - Uspořádání INFO.SVD	21
Tabulka 10 - Příznaky profilu systému	21
Tabulka 11 - Příznaky statusu	22
Tabulka 12 - Byte obsahu položky segmentu přehrávání	23
Tabulka 13 - Uspořádání souboru ENTRIES.SVD	23
Tabulka 14 - Uspořádání vstupního pole souboru ENTRIES.SVD	24
Tabulka 15 - Příklad stopy MPEG s doplňkovými vstupy	24
Tabulka 16 - Příklad tabulky seznamu offsetu ID	25
Tabulka 17 - Uspořádání souboru SEARCH.DAT	25
Tabulka 18 - Uspořádání souboru TRACKS.SVD	26
Tabulka 19 - Byte obsahu stopy	27
Tabulka 20 - Uspořádání souboru SCANDATA.DAT	28
Tabulka 21 - Uspořádání souboru scandata_table()	29
Tabulka 22 - Uspořádání souboru	

CAPTnn.DAT.....	30
Tabulka 23 - Uspořádání C_Group N.....	30

Strana 8

	Strana
Tabulka 24 - Pole pack_header	32
Tabulka 25 - Omezení PS system_header.....	33
Tabulka 26 - Platné stream_id kódy pro PES_packet.....	33
Tabulka 27 - Omezení záhlaví PES_packet.....	33
Tabulka 28 - Omezení velikosti vyrovnávací paměti.....	34
Tabulka 29 - Omezení kódování času.....	34
Tabulka 30 - Přijaté obrazové formáty pro komprimované pohyblivé obrazy.....	35
Tabulka 31 - Omezení kódování obrazu MPEG 2.....	35
Tabulka 32 - Pole sequence_header pro statické obrazy.....	36
Tabulka 33 - Kódování zvukového kanálu.....	36
Tabulka 34 - Omezení zvuku MPEG 1 (ISO/IEC 11172-3).....	37
Tabulka 35 - Záhlaví zvukového PES_packet.....	37
Tabulka 36 - Omezení zvuku MPEG 2.....	38
Tabulka 37 - Obecná struktura uživatelských dat.....	39

Tabulka 38 - Obecné uspořádání user_data_group.....	39
Tabulka 39 - Použití tag_name	40
Tabulka 40 - Uspořádání user_data_group pro skenovanou informaci.....	40
Tabulka 41 - Uspořádání user_data_group s daty uzavření hlavní řádky.....	41
Tabulka 42 - Struktura seznamu přehrávání.....	43
Tabulka 43 - Uspořádání vstupu seznamu ID.....	43
Tabulka 44 - Uspořádání vstupu čekací doby položky přehrávání.....	44
Tabulka 45 - Definice čísla položky přehrávání.....	44
Tabulka 46 - Struktura seznamu výběru.....	45
Tabulka 47 - Definice čítače smyček a časování skoku.....	46
Tabulka 48 - Struktura seznamu konce.....	47
Tabulka A.1 - Příklad funkce klíčů módu uživatelské interakce.....	49
Tabulka A.2 - Příklad funkce klíčů módu lineárního přehrávání.....	50
Tabulka B.1 - Přehled specifikované podpory na disku pro implementaci požadovaných funkcí přehrávacího zařízení	51

Úvod

Trh vyžaduje normalizaci plně digitálního kompaktního disku založeného na systému reprodukce

obrazu. Tato specifikace Super Video CD normalizuje a aktualizuje současný formát Video CD. To umožňuje lepší obrazovou a zvukovou kvalitu. Také zahrnuje rozšíření pro prostorový vícekanálový zvuk a poskytuje ustanovení pro přehrávání na počítači a je přípravou pro další zlepšení. Tato norma je založena na použití proměnné bitové rychlosti (VBR) kódování MPEG 2 pro efektivnější využití diskové kapacity. Cílem této normy je dále zajistit co nejlepší poměr cena/výkon použitím nejnovějších dostupných technologií a nabídnout více flexibility vydavatelům, aby mohli používat nejlepší obrazovou a zvukovou kvalitu pro danou, omezenou kapacitu disku.

Je také věnována pozornost skutečnosti, že některé prvky mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. Příjemci této normy se vyzývají, aby předložili své připomínky, notifikace všech příslušných patentových práv, kterých jsou si vědomi a poskytli podpůrnou dokumentaci.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma definuje základní specifikaci Super Video kompaktního disku (Super VCD) charakterizovaného vysokou rozlišovací schopností a vysokou kvalitou obrazu, která odpovídá současným TV přijímačům.

Tato norma je určena jako základ pro vývoj, výrobu a zkoušení shody SVCD a přehrávacích zařízení, aby se dosáhlo kompatibility se současnými i budoucími výrobky.

Obecná struktura SVCD je založena na systému CD-ROM (viz ISO/IEC 10149).

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této mezinárodní normy. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této mezinárodní normy, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

ISO/IEC 10149:1995 Informační technologie - Výměna dat na optických datových discích 120 mm určených pouze pro čtení (CD-ROM)

(Information technology - Data exchange on read-only 120 mm optical data disks (CD-ROM))

ISO/IEC 11172-3:1993 Informační technologie - Kódování pohyblivých obrazů včetně doprovodného zvuku pro číslicový záznam do rychlosti 1,5 Mbit/s - Část 3: Zvuk

(Information technology - Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s - Part 3: Audio)

ISO/IEC 13818-1:1996 Informační technologie - Obecné kódování pohyblivých obrazů a doprovodné zvukové informace - Část 1: Systémy

(Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems)

ISO/IEC 13818-2:1996 Informační technologie - Obecné kódování pohyblivých obrazů a doprovodné zvukové informace - Část 2: Obraz

(Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information: Video)

ISO/IEC 646:1991 Informační technologie - 7-bitový kódovaný soubor znaků ISO pro výměnu informací
(idt ISO/IEC 646:1991)

(Information technology - ISO 7-bit coded character set for information interchange)

ISO 9660:1988 Zpracování informací. Struktura nosiče dat a souborů CD-ROM pro výměnu informací
(Information processing - Volume and file structure of CD-ROM for information interchange)

-- Vynechaný text --