



Informační technika - Výměna dat
prostřednictvím zásobníků 12, 7 mm
široké, 18-stopé magnetické
pásky - Rozšířený formát

ČSN

ISO/IEC 11559

36 9317

Information technology - Data interchange on 12, 7 mm wide 18-track magnetic tape cartridges -
Extended format

Technologies de l'information - Échange de données sur cartouche de bande magnétique de 12, 7 mm
de large à 18 pistes Format étendu

Information Technologie - Informationsaustausch an 12, 7 mm breit 18-spur Magnetbandkassette 12, 7
mm - Erweiteres Format

Tato norma je identická s ISO/IEC 11559: 1993. This standard is identical with ISO/IEC 11559: 1993.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 683-13: 1986 dosud nezavedena

ISO 1001: 1986 zavedena v ČSN ISO 1001 Zpracování informací - Struktura souborů a návěštní
značení magnetických pásek pro výměnu informací (36 9305)

ISO 1302: 1992 dosud nezavedena

ISO 9661: 1986 dosud nezavedena

ISO/IEC 11576: 1993 dosud nezavedena

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

BS ISO/IEC 11559: 1993 Information technology. Data interchange on 12, 7 mm wide 18-track
magnetic tape cartridges. Extended format (Výměna dat prostřednictvím zásobníků 12, 7 mm široké,
18-stopé magnetické pásky. Rozšířený formát)

Tato norma má národní přílohu NA, která obsahuje abecední rejstřík definovaných českých termínů, doplňující česko-anglický rejstřík dalších důležitých termínů a výčet zkratk a termínů používaných v anglickém znění spolu s jejich významem a českým překladem.

Vypracování normy

Zpracovatel: NEOPRO, IČO 466 18 660, Ing. Jindřich Schwarz Technická normalizační komise: TNK 20
Informační technika Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

© Český normalizační institut, 1996

19668

ČSN ISO/IEC 11559

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technika - Výměna dat prostřednictvím zásobníků 12, 7 mm široké, 18-stopé magnetické pásky Rozšířený formát

ISO/IEC 11559

První vydání 1993-08-15

MDT 681. 327. 636

Deskriptory: data processing, information interchange, data recording, magnetic recording, data storage devices, magnetic tapes, magnetic tape cartridges, specifications, dimensions, formats, interchangeability.

Obsah

Strana

Oddíl 1 - Všeobecně

1	Předmět normy.....	7
2	Shoda.....	7
2. 1	Zásobník magnetické pásky.....	7
2. 2	Generující systém.....	8
2. 3	Přijímající	

system.....	8
3 Normativní odkazy.....	8
4 Definice.....	8
4. 1 algoritmus.....	8
4. 2 Střední amplituda signálu.....	9
4. 3 zadní povrch.....	9
4. 4 Začátek pásky (BOT).....	9
4. 5 byte.....	9
4. 6 zásobník.....	9
4. 7 Znak cyklické kontroly.....	9
4. 8 Datový blok.....	9
4. 9 Datové věty.....	9
4. 9. 1 Zpracovaná datová věta (PDR).....	9
4. 9. 2 Hostitelská datová věta.....	9

4. 9. 3	Logická datová věta (LDR).....	9
4. 9. 4	Uživatelská datová věta (UDR).....	9
4. 10	Samoopravný kód.....	9
4. 11	pozice změny magnetického toku.....	9
4. 12	rozteč změn magnetického toku.....	9
4. 13	magnetická páska.....	9
4. 14	Hlavní standardní referenční páska.....	9
4. 15	Paket.....	9
4. 16	Identifikátor paketu.....	9
4. 17	Koncová část paketu.....	9
4. 18	výplňový byte.....	9

2

ČSN ISO/IEC 11559

4. 19	fyzická hustota záznamu.....	10
4. 20	Postambule.....	10

4. 21		
Preamble.....		
.....	10	
4. 22	Zpracovaná	
data.....		
..	10	
4. 23		
zpracování.....		
.....	10	
4. 24	Referenční	
pole.....		
...	10	
4. 25	Sekundární standardní referenční	
páska.....		10
4. 26	Standardní referenční amplituda	
(SRA).....		10
4. 27	Standardní referenční	
proud.....		10
4. 28	Zkušební záznamový	
proud.....		10
4. 29		
stopa.....		
.....	10	
4. 30	Typické	
pole.....		
.....	10	
4. 31		
transformace.....		
.....	10	
5	Konvence a	
notace.....		
..	10	
5. 1	Reprezentace	
čísel.....		
	10	
5. 2		
Názvy.....		
.....	11	
5. 3		

Akronymy.....	11
6 Prostředí a bezpečnost.....	11
6.1 Zkušební prostředí zásobníku/pásky.....	11
6.2 Provozní prostředí zásobníku.....	11
6.3 Skladovací prostředí zásobníku.....	12
6.4 Bezpečnostní požadavky.....	12
6.4.1 Bezpečnost.....	12
6.4.2 Požární odolnost.....	12
6.5 Přeprava.....	12
Oddíl 2 - Vlastnosti pásky	
7 Vlastnosti pásky.....	12
7.1 Materiál.....	12
7.2 Délka pásky.....	12
7.3 Šířka pásky.....	12
7.4 Nespojitosť pásky.....	

... 12

7. 5 Celková tloušťka

pásky.....
12

7. 6 Tloušťka základního

materiálu..... 12

7. 7 Podélné zakřivení

(šavlovitost).....
12

7. 8 Zkreslení

rovinnosti.....
..... 13

7. 9

Korýtkovitost.....
..... 13

7. 10 Vlastnosti pohybového

tření..... 13

7. 10. 1 Třecí odpor mezi záznamovým povrchem a zadním povrchem

pásky..... 13

7. 10. 2 Třecí odpor mezi záznamovým povrchem a feritem po změně okolního

prostředí..... 13

7. 11 Přilnavost

vrstvy.....
.... 14

7. 12 Mez

pružnosti.....
..... 14

7. 13 Elektrický odpor povrchů s

vrstvami..... 15

7. 14 Životnost

pásky.....
..... 15

3

ČSN ISO/IEC 11559

7. 15 Inhibitorová

páska.....

..	16
7. 16	Abrasivnost
pásky.....	
..	16
7. 17	Stav před
záznamem.....	
.....	16
7. 18	Vlastností magnetického
záznamu.....	16
7. 18. 1	Typické
pole.....	
.....	16
7. 18. 2	Amplituda
signálu.....	
....	16
7. 18. 3	
Rozlišení.....	
.....	16
7. 18. 4	
Přepsání.....	
.....	17
7. 18. 5	Úzkopásmový odstup signálu od
šumu.....	17
7. 19	Jakost
pásky.....	
.....	17
7. 19. 1	Vynechané
impulsy.....	
...	18
7. 19. 2	Zóny vynechaných
impulsů.....	18
7. 19. 3	Zóny koincidenčních vynechaných
impulsů.....	18
Oddíl 3 - Zásobník	
8	Rozměrové a mechanické vlastnosti
zásobníku.....	18
8. 1	Celkové
rozměry.....	

.....	19
8. 2 Mechanismus blokování zápisu.....	19
8. 3 Plocha pro štítky na zadní straně.....	20
8. 4 Plocha pro štítky na vrchní straně.....	20
8. 5 Otvor pouzdra.....	20
8. 6 Lokalizační výřezy.....	21
8. 7 Lokalizační plochy.....	21
8. 8 Vnitřní uspořádání pouzdra v okolí otvoru pouzdra.....	21
8. 9 Ostatní vnější rozměry pouzdra.....	21
8. 10 Středové okénko.....	22
8. 11 Stohovací žebra.....	22
8. 12 Pružnost pouzdra.....	22
8. 12. 1 Požadavky.....	22
8. 12. 2 Postup.....	22
8. 13 Cívka pásky.....	22

8. 13. 1	Aretační mechanismus.....	23
8. 13. 2	Osa otáčení cívky.....	23
8. 13. 3	Kovová vložka.....	23
8. 13. 4	Ozubený věnec.....	23
8. 13. 5	Středovka cívky.....	23
8. 13. 6	Relativní polohy.....	24
8. 13. 7	Vlastností ozubeného věnce.....	24
8. 14	Zaváděcí blok.....	25
8. 15	Připojení pásky k zaváděcímu bloku.....	25
8. 16	Západkový mechanismus.....	26
8. 17	Navinutí pásky.....	26
8. 18	Navíjecí tah.....	26

pásky.....	26
8. 20 Moment setrvačnosti.....	26
Oddíl 4 - Způsob záznamu a formáty	
9 Způsob záznamu.....	33
9. 1 Fyzická hustota záznamu.....	33
9. 2 Délka bitové buňky.....	33
9. 3 Průměrná délka bitové buňky.....	33
9. 4 Dlouhodobá průměrná délka bitové buňky.....	33
9. 5 Krátkodobá průměrná délka bitové buňky (STA).....	33
9. 6 Rozsah změny délky.....	33
9. 7 Posun bitů.....	33
9. 8 Celková asymetrie znaku.....	33
9. 9 Amplituda snímaného signálu.....	33
9. 10 Zóny koincidenčních vynechaných impulsů.....	34
10 Formát stopy.....	34
10. 1 Počet	

stop.....	
.....	34
10. 2 Vodicí	
hrana.....	
.....	34
10. 3 Polohy	
stop.....	
.....	34
10. 4 Šířka	
stopy.....	
.....	34
10. 5	
Azimut.....	
.....	34
11 Formát	
paketu.....	
.....	35
11. 1 Prvky	
paketu.....	
.....	35
11. 2 ID	
paketu.....	
.....	35
11. 3	
UDR.....	
.....	36
11. 4 Koncová část	
paketu.....	
36	
11. 4. 1 Koncová část paketu, pokud byla zpracována	
data.....	36
11. 4. 2 Koncová část paketu, pokud nebyla zpracována	
data.....	36
12 Formát Datového	
bloku.....	
36	
12. 1 Datová	
část.....	
.....	36

12. 1. 1	Paketové byty.....	37
12. 1. 2	Byty čítačového pole.....	37
12. 1. 3	Byty ID bloku.....	37
12. 2	Přiřazení Datových bytů rámcům.....	37
12. 2. 1	Prefixové rámce.....	39
12. 2. 2	Datové rámce.....	39
12. 2. 3	Zbytkový rámec 1.....	40
12. 2. 4	Zbytkový rámec 2.....	40
12. 2. 5	Postfixové rámce.....	42
12. 3	Samoopravný kód (ECC).....	42
12. 3. 1	Zabezpečení příčnou paritou (DRC).....	43
12. 3. 2	Zabezpečení svislou paritou (VRC).....	43
12. 3. 3	Formát ECC.....	43
5		

12. 3. 4 Shrnutí ECC.....	44
12. 4 Záznam 8-bitových bytů na pásku.....	44
12. 5 Zaznamenaný datový blok.....	44
12. 5. 1 Preamble.....	46
12. 5. 2 Značka začátku dat (BDM).....	46
12. 5. 3 Řídicí rámec obnovení synchronizace.....	46
12. 5. 4 Značka konce dat (EDM).....	46
12. 5. 5 Postambule.....	46
12. 6 Hustota dat.....	46
13 Formát pásky.....	46
13. 1 Řetězec identifikace hustoty.....	47
13. 2 Řetězec oddělovače ID.....	47
13. 3 Meziablokové mezery.....	48
13. 4 Výmazové mezery.....	48
13. 4. 1 Normální výmazové mezery.....	48

13. 4. 2	Prodloužené výmazové mezery.....	48
13. 5	Značky na pásce.....	48
13. 6	Vztah mezi Meziplokovými mezerami, Výmazovými mezerami a Značkami na pásce.....	49
13. 6. 1	Meziploková mezera následovaná Značkou na pásce.....	49
13. 6. 2	Značka na pásce následovaná Meziplokovou mezerou.....	49
13. 6. 3	Meziploková mezera následovaná Výmazovou mezerou.....	49
13. 6. 4	Výmazová mezera následovaná Meziplokovou mezerou.....	49
13. 6. 5	Shrnutí vztahů mezi Meziplokovými mezerami, Výmazovými mezerami a Značkami na pásce.....	50
13. 7	První a poslední záznam na pásce.....	50
13. 8	Shrnutí formátu pásky.....	51
13. 9	Věty transformační změny (TCRs).....	52
Přílohy		
A - Doporučení pro převahu.....	...	53
B - Inhibitorová páska.....		54
C - Postup měření abrasivnosti pásky.....		55
D-Doporučení týkající se životnosti pásky.....		57
E- Stav před záznamem.....		

.....	58
F - Reprezentace 8-bitových bytů 9-bitovými vzorky.....	59
G - Měření posunu bitů.....	
... 63	
H - Shrnutí toku dat.....	
..... 65	
J - Implementace CRC.....	
..... 66	
K - Výpočet Indikátoru fyzické pozice.....	67
6	

ČSN ISO/IEC 11559

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) tvoří specializovaný systém pro celosvětovou normalizaci. Národní orgány, které jsou členy ISO nebo IEC, se podílejí na vypracování mezinárodních norem pomocí technických komisí, zřízených těmito organizacemi pro vyvíjení technických činností v jednotlivých oblastech. Technické komise ISO a IEC spolupracují v oblastech společného zájmu. Práce se zúčastňují i další mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO a IEC navázaly pracovní styk.

V oblasti informační techniky zřídily ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním členům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících národních orgánů.

Mezinárodní norma ISO/IEC 11559 byla připravena Evropskou asociací výrobců počítačů (jako norma ECMA-152) a byla schválena zvláštní urychlenou procedurou společnou technickou komisí KOJEC JTC 1, Informační technika, současně se schválením národními členy ISO a IEC.

Přílohy C, E, F, G a K tvoří nedílnou součást této normy. Přílohy A, B, D, H a J slouží pouze pro informaci.

Úvod

Do KOJEC 11559 jsou včleněny všechny specifikace z ISO 9661 společně s rozšířením a modifikacemi specifikujícími další vlastnosti rozšířeného formátu, které také umožňují dosáhnout vyšší kapacity. Specifikace pásky, zásobníku, zaznamenaného signálu, způsobu záznamu a hlavně formát záznamu jsou identické s těmi, které jsou v ISO 9661.

Není stanoveno, že tato norma nahrazuje ISO 9661. Existující pohonné jednotky a zásobníky, které vyhovují ISO 9661, se budou dále používat, aniž by vyhovovaly všem požadavkům této normy. Pohonné jednotky, které vyhovují této normě, budou schopné zapisovat do zásobníků i číst z nich ve shodě s ISO 9661.

Oddíl 1 - Všeobecně 1 Předmět normy

Tato norma specifikuje fyzikální a magnetické vlastnosti zásobníku s 18-stopou magnetickou páskou 12, 7 mm širokou tak, aby byla umožněna výměna takovýchto zásobníků. Specifikuje také jakost zaznamenávaných signálů a formát a způsob záznamu, čímž společně s ISO 1001 umožňuje plnohodnotnou výměnu dat prostřednictvím takovýchto zásobníků magnetické pásky.

Zásobník a způsob záznamu jsou shodné s těmi, které jsou popisovány v ISO 9661. Tato norma specifikuje rozšíření pro transformaci dat před jejich formátováním podle ISO 9661.

Tato rozšíření

- specifikují metodu zlepšení využití pásky kombinováním menších bloků dat do rozšířených bloků;
- specifikují metodu identifikace, zda byla zaznamenaná data zpracována a jestliže byla zpracována, tak algoritmus použitý pro zpracování;
- specifikují metodu použití zaznamenaných datových bloků, které jsou ve shodě s touto normou, a zaznamenaných datových bloků, které jsou ve shodě s ISO 9661, na jedné pásce.

Povolené postupy týkající se toku dat jsou uvedeny v příloze H.