ICS 35. 220. 20
Listopad 1996

ČESKÁ NORMA

Informační technika - Zásobník 8 mm

široké magnetické pásky s formátem

dvojího azimutu určený pro výměnu

informací- Šikmý záznam

ČSN

ISO/IEC 12246

36 9325

Information technology - 8 mm wide magnetic tape cartridge dual azimuth format for information interchange - Helical scan recording

Technologies de l'information - Cartouche de bande magnétique de 8 mm de large de format double azimut pour l'échange d'information - Enregistrement par balayage en spirale

Information Technologie - Magnetbandkassette 8 mm mit dual azimut format für den Informationsaustausch - Schrägspuaufzeichnung

Tato norma je identická s ISO/IEC 12246: 1993. This standard is identical with ISO/IEC 12246: 1993.

Národní předmluva

Citované normy

ISO R/527: 1966 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/IEC 11319: 1993 zavedena v ČSN ISO/IEC 11319 Informační technika - Zásobník 8 mm široké magnetické pásky určený pro výměnu informací - Šikmý záznam (36 9315)

ISO/IEC 11576: 1993 zavedena v ČSN ISO/IEC 11576 Informační technika - Postupy pro registraci algoritmů pro bezztrátovou kompresi dat (v návrhu)

IEC 950: 1991 nezavedena, nahrazena EN 60950+A1+A2: 1992 zavedenou v ČSN EN 60950+A1+A2 Informační technika. Bezpečnost zařízení informační techniky včetně elektrických kancelářských zařízení (mod IEC 950: 1991) (36 9060)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

BS ISO/IEC 12246: 1993 Information technology. 8 mm wide magnetic tape cartridge dual azimuth format for information interchange. Helical scan recording

(Informační technika. Zásobník 8 mm široké magnetické pásky s formátem dvojího azimutu určený pro výměnu informací. Šikmý záznam)

Tato norma má národní přílohu NA, která obsahuje abecední rejstřík definovaných českých termínů, doplňující česko-anglický rejstřík dalších důležitých termínů a výčet zkratek 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

20009

---

ČSN ISO/IEC 12246

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technika - Zásobník 8 mm široké magnetické pásky s formátem dvojího azimutu určený pro výměnu informací - Šikmý záznam

ISO/IEC 12246

První vydání 1993-12-15

UDC 681. 327. 636

Deskriptory: data processing, information interchange, data recording, magnetic recording, data storage devices, magnetic tapes, 8 mm magnetic tapes, magnetic tape cartridges, specifications, dimensions, physical properties, magnetic properties, track formats.

Obsah

Strana Oddíl 1 - Všeobecně

1 Předmět normy..... 7

2 Shoda..... 7

3 Normativní odkazy.....

..... 7

4
Definice..... 7

4. 1 mazání střídavým
proudem..... 7

4. 2
algoritmus..... 7

4. 3 střední amplituda
signálu..... 8

4. 4
azimut..... 8

4. 5 zadní
povrch..... 8

4. 6 bitová
buňka..... 8

4. 7
byte..... 8

4. 8
zásobník..... 8

4. 9 komprimovaná
data..... 8

4. 10 znak cyklické kontroly
(CRC)..... 8

4. 11 samoopravný kód
(ECC)..... 8

4. 12 pozice změny magnetického
toku..... 8

4. 13 rozteč změn magnetického

toku..... 8

4. 14 logická
věta.....
..... 8

4. 15 magnetická
páska.....
..... 8

4. 16 hlavní standardní referenční
páska..... 8

4. 17 fyzický začátek pásky
(PBOT)..... 8

4. 18 fyzický konec pásky
(PEOT)..... 8

4. 19 fyzická hustota
záznamu.....
. 8

4. 20 sekundární referenční
amplituda..... 8

4. 21 sekundární referenční
pole..... 8

4. 22 sekundární standardní referenční
páska..... 8

4. 23 standardní referenční
proud.....
9

4. 24 vodicí hrana
pásky.....
..... 9

2

---



4. 25 zkušební záznamový
proud..... 9

4. 26
stopa.....
..... 9

4. 27 typické pole..... 9

4. 28 nekomprimovaná data..... 9

5 Prostředí a bezpečnost..... 9

5. 1 Zkušební prostředí..... 9

5. 2 Provozní prostředí..... 9

5. 3 Skladovací prostředí..... 9

5. 4 Přeprava..... 10

5. 5 Bezpečnost..... 10

5. 6 Požární odolnost..... 10

Oddíl 2 - Zásobník

6 Rozměrové a mechanické vlastnosti zásobníku..... 10

6. 1 Všeobecně..... 10

6. 2 Celkové rozměry..... 11

6. 3 Přídržné plochy..... 11

6. 4 Vkládání zásobníku..... 11

6. 5 Okénko..... 12

6. 6 Záchyty pro zavádění..... 12

6. 7 Plochy pro štítky..... 12

6. 8 Vztažné plochy a vztažné otvory..... 12

6. 9 Dosedací plochy..... 13

6. 10 Identifikační otvory..... 13

6. 11 Otvor blokování zápisu..... 14

6. 12 Plochy pro stanovení polohy..... 14

6. 13 Záklopka zásobníku..... 15

6. 14 Aretace cívek zásobníku..... 16

6. 15 Otvory pro přístup κ cívkám..... 16

6. 16 Styk mezi cívkami a pohonnými vřeteny..... 17

6. 17 Světelná dráha..... 17

6. 18 Poloha pásky v

pouzdru..... 18

6. 19 Zóna páskové dráhy..... 18

6. 20 Vybrání pro přístup κ pásce..... 18

6. 21 Požadavky na průřez vybrání pro přístup κ pásce..... 19

Oddíl 3 - Požadavky na pásku bez záznamu

7 Mechanické, fyzikální a rozměrové vlastnosti pásky..... 36

7. 1 Materiály..... 36

7. 2 Délka pásky..... 36

7. 2. 1 Magnetická páska..... 36

7. 2. 2 Zaváděcí a koncová páska..... 36

7. 2. 3 Lepicí páska..... 36

7. 3 Šířka..... 36



---



7. 4 Nespojitosti..... 36

7. 5

Tloušťka..... 36

7. 5. 1 Tloušťka magnetické pásky..... 36

7. 5. 2 Tloušťka zaváděcí a koncové pásky..... 36

7. 6 Podélné zakřivení (šavlovitost)..... 36

7. 7 Korýtkovitost..... 37

7. 8 Přilnavost vrstvy..... 37

7. 9 Vzájemná přilnavost vrstev..... 37

7. 10 Pevnost v tahu..... 38

7. 10. 1 Mez pevnosti..... 38

7. 10. 2 Konvenční mez prodloužení..... 38

7. 11 Zbytkové prodloužení..... 38

7. 12 Elektrický odpor povrchu..... 38

7. 13 Navinutí pásky..... 39

7. 14 Prostupnost světla páskou..... 39

8 Výkonnost magnetického

záznamu..... 39

8. 1 Zkušební podmínky..... 39

8. 2 Typické pole..... 39

8. 3 Amplituda signálu..... 40

8. 4 Rozlišení..... 40

8. 5 Úzkopásmový odstup signálu od šumu..... 40

8. 5. 1 Požadavek..... 40

8. 5. 2 Postup..... 40

8. 6 Schopnost mazání..... 40

8. 7 Jakost pásky..... 40

8. 7. 1 Vynechané impulsy..... 40

8. 7. 2 Zóna vynechaných impulsů..... 40

8. 8 Inhibitorová páska..... 40

Oddíl 4 - Požadavky na vyměňovanou pásku

9 Formát..... 41

9. 1 Všeobecně..... 41

9. 2 Informační matice..... 41

9. 2. 1 Vyplnění informační matice..... 42

10 Způsob záznamu..... 46

10. 1 Fyzická hustota záznamu..... 46

10. 1. 1 Dlouhodobá průměrná délka bitové buňky..... 46

10. 1. 2 Krátkodobá průměrná délka bitové buňky..... 46

10. 1. 3 Rozsah změny délky..... 46

10. 2 Posun bitů..... 46

10. 3 Amplitudy snímaných signálů..... 46

10. 3. 1 Amplituda datových signálů..... 46

10. 3. 2 Amplituda servosignálů..... 47



---



10. 4 Mazání..... 47

11 Geometrie stop..... 47

11. 1 Polohy stop..... 47

11. 2 Rozteč stop..... 48

11. 2. 1 Rozteč sousedních stop..... 48

11. 2. 2 Střední rozteč stop..... 48

11. 3 Šířka stopy..... 48

11. 4 Úhel stopy..... 48

11. 5 Přímost hrany stopy..... 48

11. 6 Azimut..... 48

12 Formát stopy..... 48

12. 1 Kanálový bit..... 48

12. 2 Informační segment..... 48

12. 2. 1 Bitové synchronizační pole..... 49

12. 2. 2 Číslo informačního segmentu..... 49

12. 2. 3 Pole informačního segmentu..... 50

12. 3 Informační blok..... 50

12. 4 Typy fyzických stop..... 50

12. 4. 1 Uspořádání stop T1 a T2..... 51

12. 5 Zóny vyhledávacích polí..... 51

12. 5. 1 Datové zóny vyhledávacích polí..... 51

12. 5. 2 Posloupnost zón vyhledávacích polí záznamu..... 53

12. 6 Servozóna..... 54

12. 6. 1 Servozóna 1..... 54

12. 6. 2 Servozóna 2..... 54

12. 6. 3 Servozóna 3..... 54

12. 7 Informační stopy..... 54

12. 7. 1 Formátová stopa..... 54

12. 7. 2 Datová stopa..... 54

12. 7. 3 Stopa dlouhé značky na

pásce..... 54

12. 7. 4 Mezerová
stopa.....
..... 54

12. 7. 5 Stopa konce
dat.....
. 54

13 Značka na
pásce.....
..... 55

13. 1 Dlouhá značka na
pásce.....
55

13. 2 Krátká značka na
pásce.....
55

14 Konec
dat.....
..... 55

15 ID
informace.....
..... 55

15. 1 ID fyzického
bloku.....
55

15. 2 ID logického
bloku.....
55

15. 3 ID logické
věty.....
.... 55

15. 4 Typ
bloku.....
..... 56

15. 4. 1 Datový
blok.....
..... 56

15. 4. 2 Mezerový blok..... 57

15. 4. 3 Formátový blok..... 57

15. 4. 4 Blok dlouhé/krátké značky na pásce..... 57

15. 4. 5 Blok konce dat..... 58

16 Obnovené informační bloky..... 58

17 Fyzický formát pásky..... 59

17. 1 Výchozí smazaná oblast..... 59

17. 2 Oblast logického začátku pásky (oblast LBOT)..... 59

17. 3 Využitelná oblast pásky..... 59

Přílohy

A - Měření prostupnosti světla páskou a jejími zaváděcími částmi..... 60

B - Měření posunu bitů..... 63

C - Reprezentace 8-bitových bytů 10-bitovými vzorky..... 65

D - Doporučení pro přepravu..... 69

E - Inhibitorová páska..... 70

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 κ hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících národních orgánů.

Mezinárodní norma ISO/IEC 12246 byla připravena Evropskou asociací výrobců počítačů (ECMA) (jako norma ECMA-169) a byla schválena zvláštní urychlenou procedurou společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1, Informační technika, současně se schválením národními členy ISO a IEC.

Přílohy A, B a C tvoří nedílnou součást této normy. Přílohy D a E slouží pouze pro informaci.

Úvod

ISO/IEC vytvořily řadu mezinárodních norem týkajících se kazet a zásobníků obsahujících magnetické pásky různé šířky a vlastností.

První mezinárodní normy (např. ISO 3407, ISO 4057, ISO 8063, ISO 8462, КОЛЕС 9661, ISO/IEC 11559) pojednávaly o médiích vytvořených pro digitální zaznamenávání dat, pro jejich ukládání a zpracování v systémech zpracování dat. Později se začala považovat za vhodná pro používání v aplikacích zpracování dat pro jejich ukládání a stejně tak i pro výměnu informací i jiná magnetická média vyvinutá původně pro aplikace ve zvukové a obrazové technice. Způsob záznamu známý jako šikmý záznam ve spojení s novými typy magnetických pásek umožňuje dosáhnout kapacit větších než 1 gigabyte uživatelských dat. O zásobnících takovýchto magnetických pásek pojednávají mezinárodní normy КОЛЕС 10777, КОЛЕС 11319, КОЛЕС 11321, ISO/IEC 11557, КОЛЕС 12247 a КОЛЕС 12248.

Tato mezinárodní norma vychází z КОЛЕС 11319 s rozšířením a modifikacemi, které specifikují přidané vlastnosti formátu dvojitého azimutu. Specifikace pásky, zásobníku, zaznamenávaných signálů, způsob záznamu a mnoho z formátu záznamu je identické s tímtéž v КОЛЕС 11319.



---



Není záměrem, aby tato norma nahradila ISO/IEC 11319. Existující pohonné jednotky a zásobníky, které jsou ve shodě s ISO/IEC 11319 budou pokračovat v činnosti, aniž by byly ve shodě s touto normou. Budoucí pohonné jednotky a pásky, které budou ve shodě s ISO/IEC 11319, mohou být navíc ve shodě s toto normou, ale pouze tehdy, pokud budou podporovat zde uvedené vlastnosti, které nejsou v КОЛЕС 11319.

Oddíl 1 - Všeobecně 1 Předmět normy

Tato norma specifikuje fyzikální a magnetické vlastnosti zásobníku 8 mm široké magnetické pásky tak, aby byla umožněna výměna takovýchto zásobníků. Specifikuje také jakost zaznamenávaných signálů, formát a způsob záznamu, čímž společně s ISO 1001 pro návěštní značení magnetických pásek umožňuje plnohodnotnou výměnu dat prostřednictvým takovýchto zásobníků magnetické pásky. Vychází z КОЛЕС 11319, ale používá záznam dvojitým azimutem, což umožňuje zdvojnásobení původní kapacity. Tento formát podporuje různou délku logických vět, vysokou rychlost vyhledávání a používání registrovaných algoritmů pro kompresi dat.