

Magnetbandkassette 3,8 für Informationsverarbeitung

Beschriebenes Magnetband

DIN
66 212

Magnetic tape cassette for information processing, tape width 3,81 mm; recorded tape

Ersatz für Ausgabe 05.76

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 3407-1983 siehe Erläuterungen.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die Norm dient dazu, Magnetbandkassetten mit 3,81 mm breitem Magnetband, auf dem digitale Daten im 7-Bit-Code nach DIN 66 003 oder im erweiterten 7-Bit-Code nach DIN 66 203 aufgezeichnet sind, unter verschiedenen Datenverarbeitungsanlagen austauschbar zu machen.

2 Normkonformität

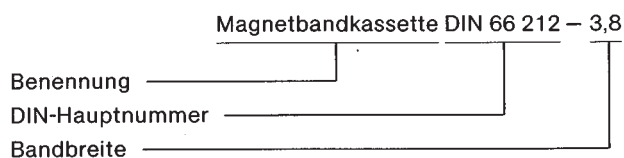
Eine Magnetbandkassette 3,8 stimmt mit dieser Norm überein, wenn sie allen Festlegungen in DIN 66 211 Teil 1 und Teil 2 entspricht.

3 Begriffe

Nach DIN 44 300 und DIN 66 010*).

4 Bezeichnung

Bezeichnung für eine Magnetbandkassette 3,8, die die Bedingungen nach DIN 66 211 Teil 1 und Teil 2 sowie die Bedingungen dieser Norm erfüllt:



5 Anforderungen

5.1 Mechanische Eigenschaften

nach DIN 66 211 Teil 1.

5.2 Elektromagnetische Eigenschaften

nach DIN 66 211 Teil 2.

5.3 Anzahl der Spuren und Vorlaufrichtung

Es sind zwei Spuren auf dem Magnetband vorgesehen. Wenn die Magnetbandkassettenseite A oben liegt, so wird die untere Spur als Spur 1 und die obere Spur als Spur 2 bezeichnet (siehe Bild 1). Wenn das Magnetband mit der beschichteten Seite dem Betrachter zugewendet ist und sich in dieser Anordnung von links nach rechts bewegt, so ist diese Bewegungsrichtung die Vorlaufrichtung.

Die Aufzeichnung beginnt auf der Spur 1; am Ende kann die Magnetbandkassette gewendet und die Aufnahme auf der Spur 2 fortgesetzt werden. Falls die Spur 2 benutzt ist, muß dies auf dem Beschriftungsfeld angegeben werden. Wenn sie nicht in der gleichen Weise wie Spur 1 benutzt wird, so muß die Art der Verwendung der Spur 2 zwischen Absender und Empfänger der Magnetbandkassette vereinbart werden.

5.4 Spurbreite und -lage

Die Spurbreite beträgt nominell 1,45 mm.

Der Abstand zwischen der Bandmittellinie und den äußeren Spurrändern muß zwischen 1,830 mm und 1,905 mm liegen. Der Abstand zwischen der Bandmittellinie und den inneren Spurrändern muß zwischen 0,37 mm und 0,51 mm liegen.

*) Z. Z. Entwurf

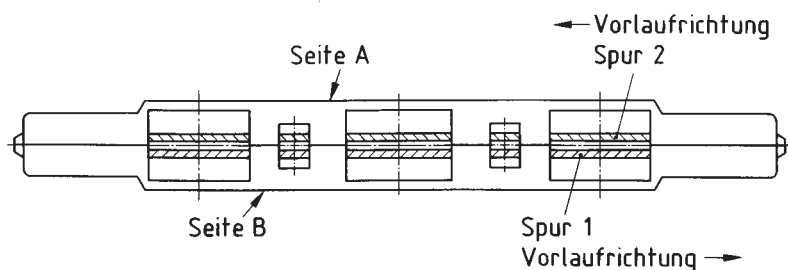


Bild 1. Spurzuordnung und Vorlaufrichtung

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

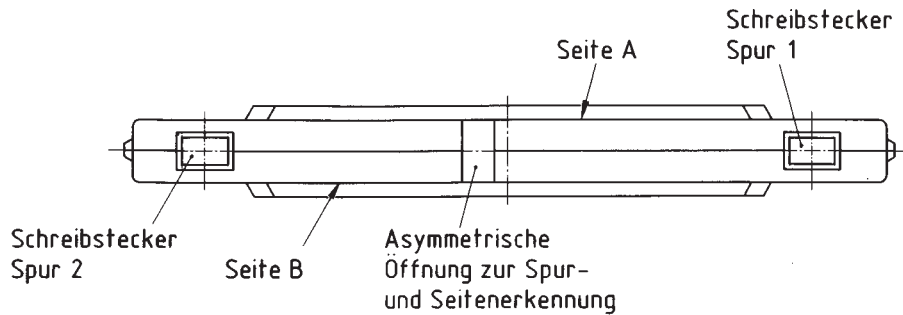


Bild 2. Zuordnung der Schreibstecker

5.5 Zuordnung der Schreibstecker

Wenn die Magnetbandkassettenseite A oben liegt, ergibt sich folgende Zuordnung der beiden Schreibstecker (siehe Bild 2): Ist die asymmetrische Öffnung zur Spur- und Seitenerkennung dem Betrachter zugewendet, so befindet sich der Schreibstecker für Spur 1 rechts und für Spur 2 links.

5.6 Schreibverfahren

Es wird die Richtungstaktschrift siehe (DIN 66 010 *) wie folgt angewandt:

Ein Eins-Bit wird dargestellt als Flußwechsel („Bitflußwechsel“) in die gleiche magnetische Flußrichtung (Polarität), wie sie im Blockzwischenraum herrscht, gelesen in Vorwärtsrichtung.

Ein Null-Bit wird dargestellt als Flußwechsel in die magnetische Flußrichtung, die der Polarität des Blockzwischenraumes entgegengesetzt ist, gelesen in Vorwärtsrichtung.

Damit die richtige Richtung des folgenden Bitflußwechsels erreicht wird, ist es notwendig, einen zusätzlichen Flußwechsel („Phasenflußwechsel“) zwischen aufeinanderfolgenden Eins-Bits bzw. aufeinanderfolgenden Null-Bits zu schreiben.

Die Lage eines Flußwechsels auf einem beschriebenen Magnetband ist in DIN 66 010 *) definiert.

5.7 Flußwechselabstände

Für den Abstand zweier einzelner Flußwechsel sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Der Abstand zweier aufeinanderfolgender Bitflußwechsel ohne dazwischenliegenden Phasenflußwechsel wird Bitflußwechsel-Abstand genannt. Er darf nicht mehr als 10% von dem vorhergehenden Bitflußwechsel-Abstand abweichen.

Der Abstand zwischen einem Phasenflußwechsel und dem vorhergehenden Bitflußwechsel muß 45 bis 55% des vorhergehenden Bitflußwechsel-Abstandes betragen.

5.8 Bitdichte

Der Sollwert der Bitflußwechsel-Abstände beträgt 31,75 µm. Hieraus ergibt sich die nominelle Bitdichte von 32 Bits/mm.

Anmerkung: Bei der Angabe der Bitdichte kommen definitionsgemäß (siehe DIN 66 010 *) die Phasenflußwechsel nicht in Betracht.

5.8.1 Langzeitmittelwert

Der Langzeitmittelwert der Bitflußwechsel-Abstände darf um $\pm 4\%$ vom Sollwert der Bitflußwechsel-Abstände von 31,75 µm abweichen. Er wird gemittelt über eine Bandlänge

von mindestens 3,8 m bei einem fortlaufend mit einer Flußwechseldichte von nominell 32 Fw/mm beschriebenen Magnetband.

5.8.2 Kurzzeitmittelwert

Der Kurzzeitmittelwert darf um 5% vom Langzeitmittelwert abweichen, unabhängig von den Festlegungen nach Abschnitt 5.7. Er wird gemittelt über den betrachteten Bitflußwechsel-Abstand und die vorausgehenden drei Abstände. Von einem Bitflußwechsel-Abstand zum nächsten darf sich der Kurzzeitmittelwert um nicht mehr als 2% ändern.

5.9 Magnetisierung

5.9.1 Mittlere Lesespannungsamplitude

Die von Spitze zu Spitze gemessene mittlere Lesespannungsamplitude der ausgetauschten Magnetbandkassette darf bei einer Flußwechseldichte von 63 Fw/mm nicht mehr als $\pm \frac{50}{35}\%$ von der Bezugslesespannungsamplitude (siehe DIN 66 010 *) abweichen. Der Mittelwert ist über mindestens 4000 Flußwechsel, die für die ausgetauschte Magnetbandkassette in Bandblöcke unterteilt werden dürfen, zu bilden.

Die von Spitze zu Spitze gemessene mittlere Lesespannungsamplitude muß bei einer Flußwechseldichte von nominell 32 Fw/mm kleiner als der zweifache Wert der Bezugslesespannungsamplitude sein.

Die Werte müssen beim ersten Durchlauf nach dem Austausch vorhanden sein. Alle Spannungsmessungen sind so durchzuführen, daß die gemessenen Werte proportional zu der im Lesekopf induzierten Spannung sind.

5.9.2 Minimale Lesespannungsamplitude

Das auszutauschende Magnetband darf keine benachbarten Flußwechsel enthalten, deren Amplituden kleiner als 35% der Bezugslesespannungsamplitude sind. Gemessen wird jeweils von Spitze zu Spitze beim Lesen während des Schreibens oder beim ersten Durchlauf danach.

5.9.3 Löschen

In nicht beschriebenen Magnetbandbereichen – d. h. vor dem ersten Bandblock, in den Blockzwischenräumen (siehe Abschnitt 5.13.2) und nach dem letzten Bandblock – muß die Spur so mit einem Gleichfeld gelöscht sein, daß der Anfang der betreffenden Spur einen geographisch nord-südlichen magnetischen Pol bildet.

In den Randbereichen der Spur dürfen Reste von früheren Aufzeichnungen vorhanden sein, verursacht durch die Toleranzen von Spurbreite und Spurlage nach Abschnitt 5.4

5.10 Ausrichtfehler

Zur Ausrichtung des Lesespalt des Magnetkopfes wird eine Bezugskassette verwendet, die ein Magnetband enthält, auf dem fortlaufend Flußwechsel aufgezeichnet sind.

*) Z. Z. Entwurf