

**Auf 9 Spuren mit Richtungstaktschrift beschriebenes
Magnetband zur Speicherung digitaler Daten**
Bitdichte 63 bit/mm

DIN
66 015

On 9 tracks phase-encoded recorded magnetic tape for digital data storage, density 63 rpmm (1600 rpi)

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 3788-1976, siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Zweck

Die Norm dient dazu, Magnetbänder, auf denen digitale Daten in 9 Spuren mit einer Bitdichte von 63 bit/mm in Richtungstaktschrift aufgezeichnet sind, unter Datenverarbeitungsanlagen austauschbar zu machen. Zu diesem Zweck ist dieser Norm ein bestimmtes Magnetband zugrunde gelegt, siehe Abschnitt 4.

DIN 66004 Teil 3 Informationsverarbeitung; Darstellung des 7-Bit-Code auf Datenträgern, Magnetband

DIN 66011 Teil 1 Magnetbänder zur Speicherung digitaler Daten, Mechanische Eigenschaften und Bezeichnung

DIN 66011 Teil 2 Magnetbänder zur Speicherung digitaler Daten, Elektromagnetische Eigenschaften bei 8, 32 und 126 Flußwechsel/mm

2 Mitgeltende Normen

DIN 66003 Informationsverarbeitung; 7-Bit-Code

DIN 66011 Teil 3 Magnetbänder zur Speicherung digitaler Daten, Reflektormarken

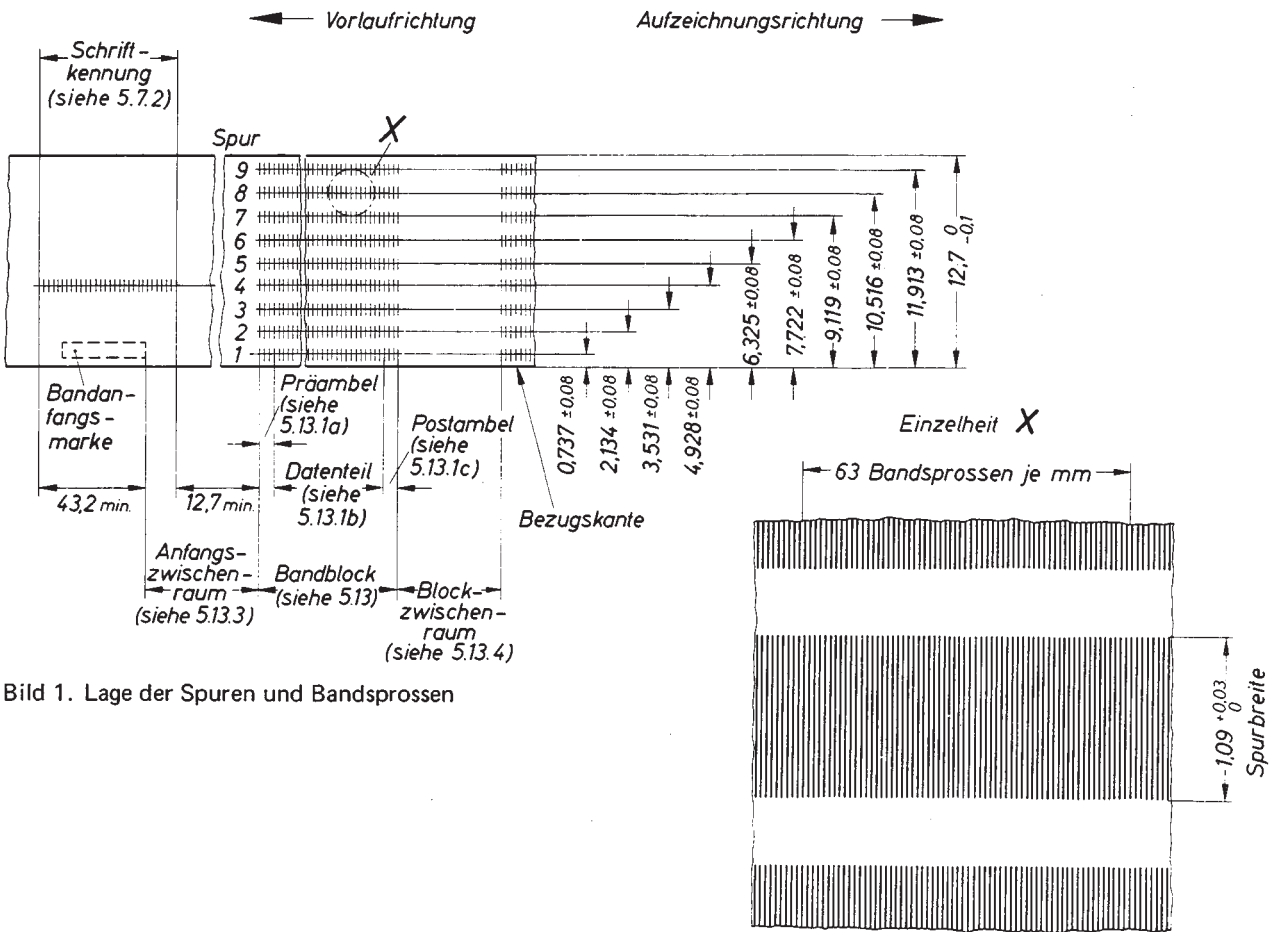


Bild 1. Lage der Spuren und Bandsprossen

Fortsetzung Seite 2 bis 4
Erläuterungen Seite 4

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

Frühere Ausgaben: 05.73

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Änderung Dezember 1977:
Siehe Erläuterungen.

DIN 66 012	Spulen für Magnetbänder zur Speicherung digitaler Daten
DIN 66 203	Informationsverarbeitung; 7-Bit-Code, Regeln zur Erweiterung
DIN 66 204 Teil 2	Informationsverarbeitung; Darstellung von 8-Bit-Kombinationen auf Datenträgern, Magnetband

3 Begriffe

Siehe DIN 66 010 und DIN 44 300

4 Art des Magnetbandes

Magnetband DIN 66 011-12-50

5 Anforderungen

5.1 Mechanische Eigenschaften

Nach DIN 66 011 Teil 1

5.2 Elektromagnetische Eigenschaften

Nach DIN 66 011 Teil 2

5.3 Reflektormarken

Nach DIN 66 011 Teil 3

5.4 Betriebs-, Transport- und Lagerbedingungen

Nach DIN 66 011 Teil 1

5.5 Anzahl und Lage der Spuren

Die Anzahl der Spuren beträgt 9. Beginnend bei der Bezugskante, die zum Führen des Magnetbandes dienen soll, werden die Spuren in aufsteigender Reihenfolge mit den Zahlen 1 bis 9 numeriert, siehe Bild 1.

Der Abstand der Mittellinie einer beliebigen Spur von der Bezugskante ist in Bild 1 festgelegt.

Anmerkung: Die Maße für die Abstände ergeben sich aus der Beziehung $[0,737 + 1,397 \cdot (n - 1)]$ mm $\pm 0,08$ mm, wobei n die Nummer der betrachteten Spur ist.

5.6 Spurbreite

Die Spurbreite beträgt $1,09$ mm $^{+0,03}_0$ mm.

5.7 Schreibverfahren und Schriftkennung

5.7.1 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 Phasenflußwechsel zwischen aufeinanderfolgenden Eins-Bits bzw. aufeinanderfolgenden Null-Bits zu schreiben.

Die Flußwechsellage auf einem beschriebenen Magnetband ist definiert als der Ort der größten Feldstärke an der Oberfläche des Bandes.

5.7.2 Schriftkennung

Damit erkannt werden kann, daß ein Magnetband mit Richtungstaktschrift beschrieben ist, wird an der Bandanfangsmarke eine Schriftkennung geschrieben. Diese besteht aus einer Flußwechsellage von 63 Flußwechsel/mm (Fw/mm) in der Spur 4, während alle anderen Spuren gelöscht sind.

Diese Flußwechselfolge muß mindestens 43,2 mm vor dem Ende der Bandanfangsmarke beginnen, das dem Bandende zugewandt ist, und sich über die Bandanfangsmarke hinaus fortsetzen bis höchstens 12,7 mm vor dem ersten Bandblock (siehe Bild 1).

5.8 Bitdichte

Die Bitdichte beträgt nominell 63 bit/mm.

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

5.8.1 Langzeitmittelwert

Der Langzeitmittelwert des Bitabstandes darf um $\pm 4\%$ vom nominellen Bitabstand von 15,87 μ m abweichen. Er wird gemittelt über mindestens 240 000 aufeinanderfolgende Bandsprossen.

5.8.2 Kurzzeitmittelwert

Der Kurzzeitmittelwert darf um 10 % vom Langzeitmittelwert abweichen, unabhängig von den Festlegungen nach Abschnitt 5.9. Er wird gemittelt über den betrachteten Bitabstand und die vorausgehenden drei Bitabstände. Von einem Bitabstand zum nächsten darf die Änderung des Kurzzeitmittelwertes maximal 0,5 % des Langzeitmittelwertes betragen.

5.9 Flußwechselabstände

Für den Abstand zweier einzelner Flußwechsel sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Parallel zur Bezugskante gemessen darf

- der Abstand zweier aufeinanderfolgender Bitflußwechsel ohne dazwischenliegenden Phasenflußwechsel zwischen 85 und 108 % des zugehörigen Kurzzeitmittelwertes nach Abschnitt 5.8.2 betragen.
- der Abstand zweier aufeinanderfolgender Bitflußwechsel mit einem dazwischenliegenden Phasenflußwechsel zwischen 93 und 112 % des zugehörigen Kurzzeitmittelwertes betragen.
- der Abstand zwischen einem Bitflußwechsel und einem benachbarten Phasenflußwechsel zwischen 44 und 62 % des zugehörigen Kurzzeitmittelwertes betragen.

Durch den Übergang von 126 auf 63 Fw/mm und umgekehrt werden die Bitflußwechsel gegenüber der nach Abschnitt 5.8.1 erwarteten Lage verschoben. Die mittlere Abweichung der tatsächlichen Lage der Bitflußwechsel in einer Folge von 63 Fw/mm von ihrer erwarteten Lage darf nicht mehr als 6 % vom zugehörigen Kurzzeitmittelwert betragen.

Hinweis: Die Flußwechselabstände werden während des Schreibens mit Hilfe der Schreibkontrolle (Lesen während des Schreibens) geprüft.

Bei Magnetbandgeräten, die diese Schreibkontrolle nicht haben, werden die Abstände beim ersten Lesedurchlauf auf dem gleichen Magnetbandgerät geprüft.