

Einzelplattenkassette für magnetische Datenspeicherung Elektromagnetische Eigenschaften

DIN
66 207
Teil 2

Single disk cartridge for magnetic data storage; electromagnetic requirements

Zusammenhang mit der Internationalen Norm ISO 3562 - 1976, siehe Erläuterungen.

Bei Anwendung dieser Norm ist die Schutzrechtsfrage zu prüfen.

Maße in mm

1 Zweck

Diese Norm legt die elektromagnetischen Eigenschaften von Kassetten mit einer Magnetplatte fest, die von oben in das Laufwerk eingesetzt und dazu verwendet werden, Daten zwischen digitalen Datenverarbeitungsanlagen auszutauschen. Die Parameter werden so weit festgelegt, wie sie für die Austauschbarkeit der Einzelplattenkassette und für die Informationsaufzeichnung wichtig sind.

2 Speicherflächen und Spuren

2.1 Anordnung der Speicherflächen und Schreib-Leseköpfe

Die Anordnung des Schreib-Lesekopfes zu jeder der beiden Speicherflächen zeigt Bild 1. Die beiden Schreib-Leseköpfe liegen deckungsgleich übereinander. Sie sind den Speicherflächen wie folgt zugeordnet und orientiert:

Nummer der Speicherfläche oder des Schreib-Lesekopfes	Lage von Speicherfläche und Schreib-Lesekopf	Schreib-Lesekopf-Orientierung
0	oben	nach unten
1	unten	nach oben

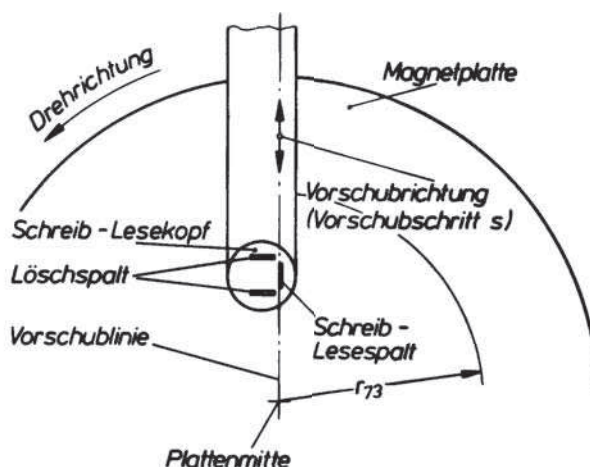


Bild 1. Plattenausschnitt mit Schreib-Lesekopf (Draufsicht, schematische Darstellung)

2.2 Anordnung der Spuren

2.2.1 Spüranzahl

Je Speicherfläche gibt es 204 konzentrische Spuren.

2.2.2 Spurnummer

Die Spurnummer besteht aus einer dreistelligen Dezimalzahl (000 bis 203), welche den Spuren fortlaufend mit der äußersten Spur beginnend zugeordnet ist.

Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

2.2.3 Spurbreite

2.2.3.1 Anforderung

Die Breite einer aufgezeichneten Spur beträgt nach orthogonalem Randlöschchen $(0,175 \pm 0,025)$ mm (siehe Abschnitt 4.3.2.2.2).

Der Bereich zwischen den Spuren ist gelöscht.

2.2.3.2 Prüfung

Mit Gleichfeld-Löschchen (siehe Abschnitt 4.3.2.2.1) wird symmetrisch zur Spur 200 eine Zone mit der Breite von sieben Spuren gelöscht. Anschließend wird mit dem Daten-Prüfkopf (siehe Abschnitt 4.2.2) auf Spur 200 mit der Frequenz $2f$ (siehe Abschnitt 4.3.3) und orthogonalem Randlöschchen geschrieben. Die in dieser Kopfposition ermittelte relative Ausgangsspannung wird gleich 100% gesetzt. Dann wird der Prüfkopf entlang der Vorschublinie in Schritten von nicht mehr als 0,01 mm verschoben. Die bei jedem Schritt gemessene relative Ausgangsspannung wird über der Verschiebung aufgetragen. Die Spurbreite wird entsprechend Bild 2 ermittelt.

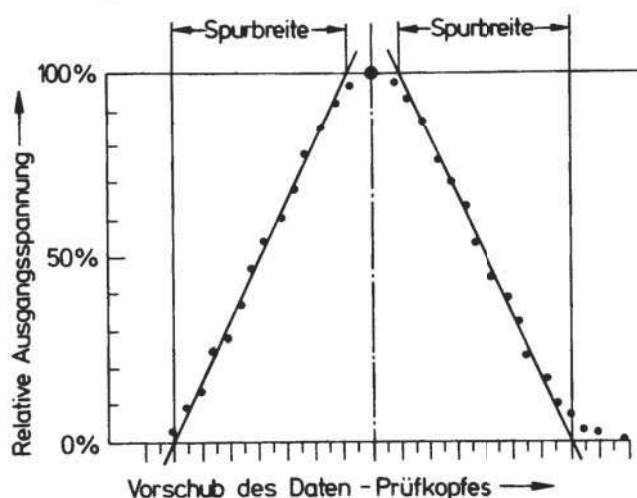


Bild 2. Spurbreite

2.2.4 Spurlagen

2.2.4.1 Sollagen

In Bild 1 ist die Lage der Schreib-Leseköpfe in Bezug auf die Speicherflächen festgelegt. Es betragen:

- der Vorschubschritt $s = 0,254$ mm,
- der Radius der Mittellinie der Spur 73 bei $23,0^\circ\text{C}$ $r_{73} = 148,175$ mm.

Die Radien r_n der Mittellinien der Spuren (Sollagen bei $23,0^\circ\text{C}$) können nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$r_n = r_{73} - (n - 73) \cdot s,$$

$$n = 0, 1, 2, \dots, 203.$$

2.2.4.2 Zulässige Abweichungen

Die Mittellinien der aufgezeichneten Spuren dürfen bei $23,0^\circ\text{C}$ nicht mehr als $\pm 0,025$ mm von den Sollagen abweichen.

Anmerkung: Da in der Regel Spur 73 zur Justierung des Laufwerks benutzt wird, kann für die Lage dieser Spur einer zulässigen Abweichung von $\pm 0,0075$ mm erwartet werden. Bei anderen Temperaturen als $23,0^\circ\text{C}$ (innerhalb des in DIN 66 207 Teil 1 spezifizierten Bereichs) kann die Sollage der Spurmitte durch Berechnung mit dem Längenausdehnungskoeffizienten von $24 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ bestimmt werden.

2.2.5 Richtung der Flußwechselfront

Im Augenblick des Schreibens oder Lesens eines magnetischen Flußwechsels bildet die Flußwechselfront einen Winkel von maximal $\pm 30'$ mit der Vorschublinie.

2.2.6 Spuranfang

Der Spuranfang befindet sich auf der Vorschublinie (siehe Bild 1) des entsprechenden Schreib-Lesekopfes, wenn diese mit der Anfangskante des Indexschlitzes einen Winkel $\alpha = 180^\circ$ bildet, siehe Bild 3.

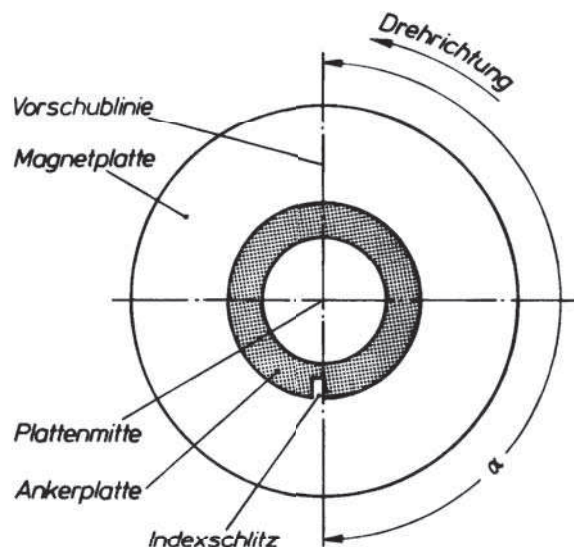


Bild 3. Winkel zwischen Indexschlitz und Vorschublinie (Draufsicht)

2.2.7 Spurkennzeichnung

Die Spurkennzeichnung ist eine vierstellige Dezimalzahl, deren erste drei Stellen die Zylindernummer und deren letzte Stelle die Speicherflächennummer enthalten.

2.2.7.1 Zylindernummer

Die Spuren mit der gleichen Spurnummer (siehe Abschnitt 2.2.2) auf beiden Speicherflächen bilden den Zylinder mit der der Spurnummer entsprechenden dreistelligen Zylindernummer.

2.2.7.2 Speicherflächennummer

Die Speicherflächen sind entsprechend Abschnitt 2.1 mit 0 und 1 nummeriert.

3 Bezugsspeicherflächen

3.1 Primäre Bezugsspeicherflächen

Primäre Bezugsspeicherflächen sind die von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig und dem National Bureau of Standards (NBS) in USA oder anderen anerkannten Stellen verwalteten Bezugsspeicherflächen, von denen sekundäre Bezugsspeicherflächen abgeleitet werden.

Es gibt zwei Typen von Bezugsspeicherflächen: die Amplituden-Bezugsspeicherflächen und die Daten-Bezugsspeicherflächen.

3.2 Eigenschaften der primären Bezugsspeicherflächen

3.2.1 Amplituden-Bezugsspeicherflächen

Die Eigenschaften einer als primäre Amplituden-Bezugsspeicherfläche dienenden Speicherfläche sind in Spurbereichen festgelegt, die durch eine magnetisch nicht löschbare Markierung, z. B. eine Unterbrechung der Magnetschicht, gekennzeichnet sind, 50 μs nach der Markierung beginnen und 275 μs nach derselben Markierung enden. Der mittlere Wert der Ausgangsspannung wird von Spitze zu Spitze ohne Randlöschchen, dieses Spurbereichs