

# Bestimmung der Bandgeschwindigkeit bei Magnetbandgeräten

**DIN**  
**45 524**

Evaluation of the tape speed of magnetic tape transports

## 1. Zweck und Geltungsbereich

Die für Tonträger vereinbarten Geschwindigkeiten müssen in festgelegten engen Grenzen eingehalten werden, um störende Verfälschungen der Aufzeichnungen zu vermeiden. Die in dieser Norm beschriebenen Verfahren gestatten das Bestimmen der Geschwindigkeit von Magnetbändern auf Magnetbandgeräten mit der durch die festgelegten zulässigen Bandgeschwindigkeitsabweichungen bedingten Genauigkeit.

Die Norm gilt für das Bestimmen der Bandgeschwindigkeit von Magnetbandgeräten für Schallaufzeichnung nach DIN 45 511. Sie ist darüber hinaus auch für das Bestimmen der Geschwindigkeit von unperforierten Magnetbändern auf Laufwerken für andere Aufzeichnungszwecke verwendbar.

## 2. Grundlage der Verfahren

Die Bandgeschwindigkeit wird durch Messen der Zeit, die für den Durchlauf einer bekannten Bandlänge benötigt wird, bestimmt. Die Bandlänge kann mechanisch (Verfahren nach Abschnitt 4.1) oder durch eine magnetische Aufzeichnung mit bekannter Wellenlänge (Verfahren nach Abschnitt 4.2 und 4.3) festgelegt werden. Das magnetische Aufzeichnen einer bekannten Wellenlänge kann nur mit Hilfe eines Magnetbandgerätes, dessen Bandgeschwindigkeit bekannt ist, durchgeführt werden.

## 3. Bedingungen für die Bestimmung der Bandgeschwindigkeit

Zum Bestimmen der Bandgeschwindigkeit soll Bandmaterial verwendet werden, das in seinen mechanischen Eigenschaften dem Material des Leerteiles des für die betreffende Geräteklasse vorgesehenen Bezugsbandes nach DIN 45 513 Blatt 1 bis Blatt 6 ungefähr entspricht. Wird vom Hersteller für den Betrieb seines Gerätes die Verwendung eines festgelegten Bandtyps vorgeschrieben, so darf zur Bestimmung der Geschwindigkeit dieser Bandtyp verwendet werden.

Wenn eine Unsicherheit des Ergebnisses von 0,1% nicht überschritten werden soll, so müssen die mechanischen

Eigenschaften des verwendeten Magnetbandes nach DIN 45 512 Blatt 1 bestimmt und angegeben werden.

Das mechanische Messen der Bandlänge bzw. das magnetische Aufzeichnen der bekannten Wellenlänge soll bei Normalklima 20/65 DIN 50 014 vorgenommen werden. Dabei sind die aus der Tabelle ersichtlichen Bandzugkräfte zu verwenden.

Magnetband Kurzzeichen nach DIN 45 512 Blatt 1	Bandzugkraft N
6×12	0,5
6×18	
6×25	
6×35	
6×50	1

Für Bänder mit 3,81; 12,7 und 25,4 mm Breite ist eine Bandzugkraft – gemessen in N (Newton) – anzuwenden, der die gleiche Bandspannung wie für die in der Tabelle angeführten 6,3 mm breiten Bänder ergibt.

Die Bandgeschwindigkeit wird unter den für den Prüfling vorgesehenen Betriebsbedingungen mit dem Nennbandzug des Prüflings bei Normalklima 20/65 DIN 50 014 bestimmt.

Um die zur Bestimmung der Bandgeschwindigkeit verwendeten Bänder nicht durch mechanische Beanspruchungen zu verändern, werden sie nach Fertigstellung und nach jeder Geschwindigkeitsbestimmung in die Mitte eines Bandwickels eingefügt. Das Aufwickeln dieses Wickels sollte möglichst mit geringer Bandzugkraft geschehen, um bleibende Längenänderungen zu vermeiden.

## 4. Verfahren zum Bestimmen der Bandgeschwindigkeit

Je nach der zulässigen Unsicherheit des Ergebnisses und nach dem Antriebsprinzip können verschiedene Verfahren angewendet werden.

Fortsetzung Seite 2

Deutsche Elektrotechnische Kommission · Fachnormenausschuß Elektrotechnik im DNA gemeinsam mit Vorschriftenausschuß des VDE  
Fachnormenausschuß Akustik und Schwingungstechnik im DNA

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin 30, gestattet.