

Technische Daten
Technical Data
Technische Gegevens
Caractéristiques Techniques

PE 39 / PE 49

Langspielband / Doppelspielband
Longplay / Double play tape
Langspeelband / Duppelspeelband
Bande longue durée / Bande double durée

Agfa PE 39 und PE 49 sind IEC-kompatible Magnetbänder für lange Spielzeiten und niedrige Bandgeschwindigkeiten.

Beide Bandsorten haben gleiche, sehr gute und ausgewogene, elektroakustische Eigenschaften.

Agfa PE 39 en PE 49 zijn IEC-compatibele tapes voor lange speelduren en lage bandsnelheden.

Beide bandsoorten hebben dezelfde, zeer goede en uitgebalanceerde, elektro-akoestische eigenschappen.

Agfa PE 39 and PE 49 are magnetic tapes for long play and low tape speeds, according to IEC standard.

Both tape types have very good balanced electro-acoustic properties.

Les bandes magnétiques Agfa PE 39 et PE 49 sont des bandes pour enregistrements de longues durées à faible vitesse de défilement, compatible avec les normes de la C.E.I.

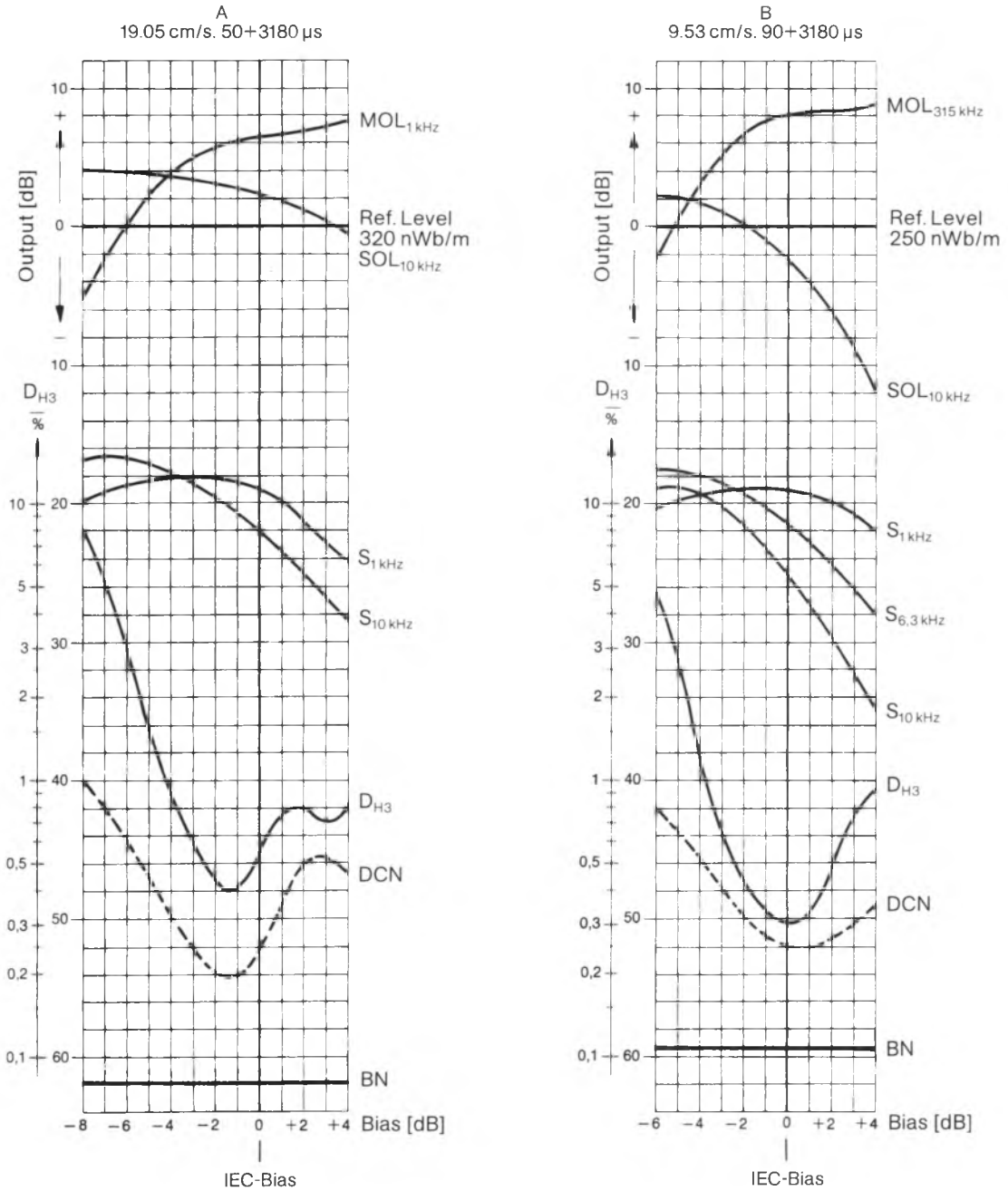
Ces deux types de bande présentent de très bonnes caractéristiques électro acoustiques, équivalentes et parfaitement adaptées aux besoins.

AGFA PE 39 / PE 49

No.	Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques Techniques	Einheit Unit Unité	A	B	
1.	Meßbedingungen	Measuring conditions	Conditions de mesure				
1.1	Bandgeschwindigkeit	Tape speed	Vitesse de défilement de la bande	v	cm/s ips	19.05 7.5	9.53 3.75
1.2	Spurbreite	Track width	Largeur de piste		mm	2.7	2.7
1.3	Bandfluß für Bezugspegel	Tape flux for reference level	Flux résiduel dans la bande au niveau de référence	Φ	nWb/m	320	250
1.4	Spaltbreiten: Wiedergabekopf Aufnahmekopf	Gap length: playback head record head	Largeurs d'entrefer: tête de lecture tête d'enregistrement		μ m μ m	3 7	3 7
1.5	Aufnahmestrom-Anhebung	Record equalization	Relèvement du courant d'enregistrement		dB	0	0
1.6	Wiedergabe-Entzerrung	Playback equalization	Egalisation à la lecture		μ s	50+3180	90+3180
2.	Elektroakustische Daten	Electroacoustic properties	Caractéristiques électroacoustiques				
2.1	Empfohlener Arbeitspunkt	Recommended bias	Point de fonctionnement recommandé		dB	0	0
2.2	Empfindlichkeitsabnahme für den empf. Arbeitspunkt	Sensitivity decrease for the recommended bias	Baisse d'efficacité au point de fonctionnement recommandé	$\Delta S_{10\text{kHz}}$	dB	5.5	6
2.3	Klirrfaktor	3rd harmonic distortion	Distorsion	D_{H3}	%	0.55	0.30
2.4	Tiefenaussteuerbarkeit, $D_{H3} = 3\%$	Maximum output level, $D_{H3} = 3\%$	Niveau de sortie maximal, $D_{H3} = 3\%$	$MOL_{315\text{Hz}}$ $MOL_{1\text{kHz}/3\%}$	dB	-	+ 8.0 -
2.5	Rel. Empfindlichkeit bei 315 Hz	Relative sensitivity at 315 Hz	Efficacité relative à 315 Hz	$S_{315\text{Hz}}$	dB	-	+ 1.0
	bei 1 kHz	at 1 kHz	à 1 kHz	$S_{1\text{kHz}}$	dB	+ 1.0	-
2.6	Rel. Empfindlichkeit bei 10 kHz	Relative sensitivity at 10 kHz	Efficacité relative à 10 kHz	$S_{10\text{kHz}}$	dB	+ 1.5	+ 2.0
	bei 12.5 kHz	at 12.5 kHz	à 12.5 kHz	$S_{12.5\text{kHz}}$	dB	+ 1.5	-
2.7	Höhenaussteuerbarkeit bei 10 kHz	Saturation output level at 10 kHz	Niveau de sortie maximal à 10 kHz	$SOL_{10\text{kHz}}$	dB	+ 2.5	- 2.0
2.8	Bewertete Störspannung bezogen auf Bezugspegel	Bias noise, weighted, related to reference level	Bruit de fond sans modulation par rapport au niveau de sortie de référence	BN/RL (IEC)	dB	- 62.0	- 59.5
2.9	Bewertete Störspannung bezogen auf Tiefenaussteuerbarkeit	Bias noise, weighted, related to maximum output level	Bruit de fond sans modulation par rapport au niveau de sortie maximal	BN/MOL (IEC)	dB	- 68.5	- 67.5
2.10	Gleichfeldrauschen rel. zum Bezugspegel	DC-noise related to reference level	Bruit de modulation en courant continu par rapport au niveau de référence	DCN	dB	- 52.0	- 52.0
2.11	Kopierdämpfung	Signal to print ratio	Rapport signal sur empreinte magnétique		dB	55.5	55.5
2.12	Löschdämpfung	Signal to erase ratio	Rapport signal/signal résiduel après effacement		dB	≥ 70	
2.13	Empfindlichkeitsabweichungen bei 1 kHz a) innerhalb eines Bandes b) von Band zu Band	Variations in sensitivity at 1 kHz a) within a tape b) between tapes	Variations d'efficacité à 1 kHz a) sur une bande b) d'une bande à l'autre	max. max.	dB dB		± 0.5 ± 1.0
3.	Magnetische und elektrische Daten	Magnetic and electrical properties	Caractéristiques magnétiques et électriques				
3.1	Koerzitivkraft	Coercivity	Champ coercitif	i_{Hc}	$\frac{kA}{m}$ (Oe)	27.2 (340)	
3.2	Sättigungsremanenz	Retentivity	Induction rémanente après saturation	B_{RS}	mT (G)	135 (1350)	
3.3	Remanenter Sättigungsbandfluß	Residual saturation flux	Flux d'induction rémanent de la bande après saturation	Φ_{RS}	nWb/m	1080	
3.4	Oberflächenwiderstand der Magnetschicht	Surface resistance	Résistance électrique de surface		Ω/\square	$\leq 10^9$	
4.	Mechanische Daten	Mechanical properties	Caractéristiques mécaniques			PE 39	PE 49
4.1	Trägermaterial	Base material	Support			Polyester, vorgereckt / tensilized / préétiré	
4.2	Nennstärken: Träger Schicht Total	Nominal thickness: base coating total	Epaisseurs nominales: support couche magnétique totale		μ m μ m μ m	23 8 31	15 8 23
4.3	Thermischer Dehnungskoeffizient $(\Delta L/L)/^\circ C$	Coefficient of thermal expansion $(\Delta L/L)/^\circ C$	Coefficient de dilatation thermique $(\Delta L/L)/^\circ C$			$2 \cdot 10^{-5}$	
4.4	Feuchtlängungskoeffizient $(\Delta L/L)/\%RF$	Coefficient of humidity expansion $(\Delta L/L)/\%RF$	Coefficient de dilatation à l'humidité $(\Delta L/L)/\%HR$			$1 \cdot 10^{-5}$	
4.5	Last für 3% Dehnung, F_3	Load for elongation of 3%, F_3	Force pour un allongement de 3%, F_3		N	≥ 15	≥ 10
4.6	Reißlast	Tear load	Force à la rupture		N	≥ 35	≥ 25
4.7	Plastische Dehnung	Residual elongation	Allongement résiduel		%	≤ 0.15	
4.8	Breiten Toleranzen	Widths Tolerances	Largeurs Tolérances		mm mm	6.30 + 0/-0.06	

Daten sind typische Werte, Änderung ohne Vorankündigung vorbehalten.
Specifications are typical values and are subject to change without notice.
Les caractéristiques correspondent à des valeurs types susceptibles d'être modifiées sans préavis.

AGFA PE 39 / PE 49



IEC-Ref.: C 264 Z

Δ BN für andere Spurbreiten / for other track widths / pour d' autres largeurs de piste



1. Meßbedingungen

Die für die Datenermittlung herangezogenen Meßmethoden sind beschrieben in IEC-Publikation 94, Teil 4 (mech. Bändeigenschaften) und Teil 5 (elektroakustische Bändeigenschaften). Alle aufgeführten Daten sind im empfohlenen Arbeitspunkt ermittelt.

2. Elektroakustische Daten

2.1 Empfohlener Arbeitspunkt

Der den Datenblattangaben zugrunde liegende, empfohlene Arbeitspunkt ist definiert durch das Klirrfaktor-Minimum (D_{H3-min}). Die 0-dB-Linie im Diagramm (IEC-Bias) entspricht dem D_{H3-min} des IEC-Referenzleerbandes.

2.2 Arbeitspunkteinstellung

Zur betriebsmäßigen Einstellung des Arbeitspunktes dient die Abnahme der Empfindlichkeit $\Delta S_{10\text{ kHz}}$, die sich nach Überschreiten des Empfindlichkeitsmaximums ergibt.

2.3 Klirrfaktor, D_{H3}

Verhältnis der Wiedergabespannung der dritten Harmonischen zur Grundwelle bei Aussteuerung auf Bezugspegel. Geradzahlige Harmonische sind bei der magnetischen Schallaufzeichnung vernachlässigbar klein, wenn die hochfrequenten Lösch- und Vormagnetisierungsströme symmetrisch sind und auf dem Band keine Gleichfeldmagnetisierung durch Remanenz der Magnetköpfe und Bandführungen entsteht. Ungeradzahlige Harmonische höherer Ordnung sind ebenfalls vernachlässigbar klein.

2.4 Tiefenaussteuerbarkeit, MOL

Verhältnis der Wiedergabespannungen für Bezugsfrequenz bei 3% Klirrfaktor und bei Bezugspegel.

2.5 Empfindlichkeit bei 315 Hz bzw. 1 kHz, $S_{315\text{ Hz}}$, $S_{1\text{ kHz}}$

Wiedergabespannung bei Bezugsfrequenz für einen Sprechstrom, der auf dem Referenzleerband einen Pegel von 20 dB unter Bezugspegel ergibt. Die relative Empfindlichkeit wird auf das Referenzleerband bezogen.

2.6 Empfindlichkeit bei 10 bzw. 12,5 kHz, S_{10} , $S_{12,5\text{ kHz}}$

Wiedergabespannung einer Aufzeichnung der entsprechenden Frequenzen. Sprechstrom und Bezug wie unter 2.5.

Frequenzgang

Differenz der Empfindlichkeiten bei 10(12,5) kHz und bei Bezugsfrequenz. Für horizontalen Frequenzgang ist eine Sprechstromanhebung erforderlich, die der Ordinaten-Differenz von $S_{10\text{ kHz}}$ ($S_{12,5\text{ kHz}}$) und $S_{1\text{ kHz}}$ im Diagramm entspricht.

2.7 Höhensteuerbarkeit $SOL_{10\text{ kHz}}$

Maximale Wiedergabespannung bei 10 kHz, relativ zum Bezugspegel.

2.8 Bewertete Störspannung bezogen auf Bezugspegel BN/RL

Die bewertete Störspannung eines vollständig gelöschten und symmetrisch vormagnetisierten Bandes wird nach zwei Verfahren gemessen und relativ zum Bezugspegel angegeben:

CCIR: Mit einem Spitzenspannungsmesser und vorgeschaltetem Bewertungsfilter nach CCIR 468-2.

IEC: Mit einem Effektivwertmesser und vorgeschaltetem Bewertungsfilter nach IEC Publ. 651 (A-Kurve).

2.9 Bewertete Störspannung bezogen auf Tiefenaussteuerbarkeit BN/MOL

Verhältnis der Wiedergabespannung bei $MOL_{1\text{ kHz}}$ und $D_{H3} = 3\%$ zur bewerteten Störspannung, gemessen nach 2.8.

2.10 Gleichfeldrauschen, DCN

Das Gleichfeldrauschen (Modulationsrauschen) wird ermittelt aus einer Aufzeichnung mit Gleichstrom, dessen Stärke dem Effektivwert des Stroms entspricht, der zur Aufzeichnung des Bezugspegels erforderlich ist. Die Messung erfolgt nach IEC 94 Teil 5 und wird relativ zum Bezugspegel angegeben.

2.11 Kopierdämpfung

Verhältnis der Wiedergabespannung zwischen einem mit Bezugspegel aufgezeichneten Signal von 1 kHz und dem auf die Nachbarwindung kopierten Signal nach 24 Stunden Lagerung bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte.

2.12 Löschdämpfung

Verhältnis der Wiedergabespannung einer Aufzeichnung der Bezugsfrequenz bei $D_{H3} = 3\%$ zur Restwiedergabespannung dieser gelöschten Aufzeichnung.

2.13 Empfindlichkeitsabweichungen bei 1 kHz

Langsam verlaufende Pegelschwankungen und Unterschiede der Empfindlichkeit von Band zu Band, durch modernste Fertigungsmethoden so klein wie möglich gehalten.

3. Magnetische und elektrische Daten

3.1 Koerzitivkraft H_c

Magnetische Feldstärke, die erforderlich ist, um vom Zustand remanenter Sättigungsmagnetisierung den Magnetisierungswert „Null“ zu erreichen. Meßwerte in Ampère pro Meter (A/m) und Oersted (Oe). $1\text{ A/m} = 12,566 \times 10^{-3}\text{ Oe}$.

3.2 Sättigungsremanenz, B_{RS}

Verbleibende Flußdichte eines bis zur Sättigung magnetisierten Bandes. Meßwerte in Tesla (T) und Gauß (G). $1\text{ T} = 10^4\text{ G}$.

3.3 Remanenter Sättigungsbandfluß, Φ_{RS}

Der remanente Sättigungsbandfluß ist die Sättigungsremanenz, multipliziert mit dem Schichtquerschnitt eines 1 m breiten Bandes. Meßwert in nWb/m.

3.4 Oberflächenwiderstand, Ω/\square

Ohm'scher Widerstand eines quadratischen Bandabschnitts.

4. Mechanische Daten

4.1 Unterlagen (Trägermaterial)

Alle Magnetbänder von Agfa-Gevaert werden auf einer vorgereckten Polyester-Unterlage hergestellt. Sie besitzt hohe Reiß- und Dehnungsfestigkeit und gibt dem Band im Zusammenwirken mit der besonderen Schicht eine gute Klimabeständigkeit.

4.2 Nenndicken

Mittelwerte mit einer Toleranz von $\pm 10\%$.

4.3 Thermischer Dehnungskoeffizient

Ergibt an, um welchen Betrag sich das Band dehnt, wenn es um 1°C erwärmt wird.

4.4 Feuchtlängungskoeffizient

Er gibt an, um welchen Betrag sich das Band dehnt, wenn die relative Feuchte RF der umgebenden Luft um 1% zunimmt.

4.5 Last für 3% Dehnung, F_3

Sie ist definiert als die Kraft, die erforderlich ist, das Band um 3% in der Länge zu dehnen.

4.6 Reißlast

Definiert als die kleinste Kraft in Newton (N), die erforderlich ist, um das Band zu zerreißen.

4.7 Plastische Dehnung

Bleibende Längenänderung in % eines 1 m langen Bandes, nach 3 Min. Belastung mit 30 N/mm².

4.8 Breittoleranzen

Die Toleranzen entsprechen den Festlegungen nach IEC.

Den Bezugspegel erhält man beim Abspielen des Bezugsbandes nach DIN 45 513 (entspricht Calibration Tape IEC 94-2), Hersteller: Agfa-Gevaert AG. Bei Vergleichsmessungen sind Abweichungen der verwendeten Meßhilfsmittel zu berücksichtigen (z. B. die zulässigen Toleranzen nach DIN 45 513).

Test methods and definitions

1. Measuring conditions

The test methods used for determining the data are described in the IEC publication 94, part 4 (mechanical tape properties) and part 5 (electro acoustic tape properties). All specified data is determined at recommended bias.

2. Electroacoustic properties

2.1 Recommended bias

The recommended bias on which the data sheets are based is defined by the min. 3rd harmonic distortion (D_{H3-min}). The 0-dB-line in the diagram (IEC bias) corresponds to D_{H3-min} of the unrecorded IEC reference tape.

2.2 Bias setting

The practical setting of the bias is obtained by making use of the sensitivity reduction $\Delta S_{10\text{ kHz}}$ which results from the sensitivity curve having passed the maximum.

2.3 3rd harmonic distortion, D_{H3}

is the ratio between the 3rd harmonic to the total output at the reference level. Even harmonics should be completely insignificant provided that the erase and bias currents waveforms are symmetrical, and the record and playback electronics are of appropriately good quality. DC magnetisation of the heads can create even order distortions. Uneven harmonics of higher order are also insignificantly small.

2.4 Maximum Output Level, MOL

The output level for reference-frequency, at which the 3rd harmonic distortion reaches 3%, referred to the reference level.

2.5 Sensitivity at 315 Hz / 1 kHz, $S_{315\text{ Hz}} / S_{1\text{ kHz}}$

Record current at a reference frequency for the replay level 20 dB below the reference level of the reference tape. The relative sensitivity is referred to the unrecorded reference tape.

2.6 Sensitivity at 10 kHz / 12,5 kHz, $S_{10\text{ kHz}} / S_{12,5\text{ kHz}}$

Replay level of a recording of the appropriate frequencies. Record current and reference level as under 2.5.

Frequency response:

Difference of the sensitivities at 10 (12,5) kHz and at reference frequency. For a horizontal frequency response, it is necessary to increase the record current corresponding to the difference of the ordinates $S_{10\text{ kHz}}$ ($S_{12,5\text{ kHz}}$) and $S_{1\text{ kHz}}$ in the diagram.

2.7 Saturation Output Level, $SOL_{10\text{ kHz}}$

Maximum replay level at 10 kHz relative to the reference level.

2.8 Bias Noise/Reference Level, BN/RL

The bias noise of a well erased and symmetrically premagnetized tape is measured according to two measuring procedures and set in relation to the reference level:

CCIR: with a peak voltage meter and a biased weighting filter acc. to CCIR 468-2.

IEC: with an rms meter and biased weighting filter acc. to IEC publ. 651 (A curve).

2.9 Bias Noise/Max. Output Level, BN/MOL

Ratio between $MOL_{1\text{ kHz}}$ ($D_{H3} = 3\%$) and the bias noise measured acc. to 2.8.

2.10 Signal-to-DC-noise ratio, DCN

The signal-to-DC-noise ratio (modulation noise) is the noise voltage of a recording with d.c. current that corresponds to the rms of the current necessary for recording the reference level. The measurement is effected as defined in IEC 94 part 5 and is indicated in relation to the reference level.

2.11 Signal-to-print ratio

Ratio of the output level between a signal of 1 kHz recorded at reference level and the next signal recorded on the adjacent tape layer after 24 hours of storage at 20°C / 65%RH.

2.12 Signal-to-erase ratio

Ratio between the maximum output level ($D_{H3} = 3\%$) and the residual output level after this recording has been erased.

2.13 Sensitivity variations at 1 kHz

These variations refer to variation in output level reproduced from a tape being recorded at a constant current level. With modern factory techniques sensitivity variations are kept as low as possible.

3. Magnetic and electrical Properties

3.1 Coercivity H_c

is the measure of the magnetic field strength which is required to achieve a zero magnetisation value. The test results are given in Amperes per meter (A/m) and in Oersted (Oe). $1\text{ A/m} = 12,566 \times 10^{-3}\text{ Oe}$.

3.2 Retentivity B_{RS}

This is the remaining flux density after saturation of the magnetic tape. The values are expressed in Tesla (T) and in Gauss (G). 10^4 G .

3.3 Residual saturation flux, Φ_{RS}

This remanent flux at saturation is the flux density multiplied by the cross-section of the coating on a tape 1 m wide. Values are given in nWb/m.

3.4 Surface resistance, Ω/\square

The electrical resistance of a section of tape having a length equal to its width, indicated in Ohms/.

4. Mechanical Properties

4.1 Base material

All Agfa-Gevaert tapes are produced from tensilized polyester base. The high tear and stretch resistance in conjunction with the special coating techniques offer excellent climatic tolerances.

4.2 Nominal thicknesses

These are mean values with a tolerance of $\pm 10\%$.

4.3 Coefficient of thermal expansion

indicates the amount by which the tape stretches when the temperature increases by 1°C.

4.4 Coefficient of humidity expansion

indicates the amount by which the tape stretches when the ambient relative humidity RH increases by 1%.

4.5 Load for elongation of 3%, F_3

This is defined as the force which is necessary to stretch the tape by 3%.

4.6 Tear load

This is defined as the smallest load in Newton (N) which is necessary to tear the film apart.

4.7 Residual elongation

This is the increase in length expressed in % of a tape 1 m long after having been subjected to a load of 30 N/mm² for 3 min.

4.8 Tolerances of tape width

The tolerances of the tape width are in accordance with the IEC definitions.

The **reference level** is obtained by replaying the reference tape acc. to DIN 45513 (corresponds to calibration tape IEC 94-2). Manufacturer: Agfa-Gevaert AG. Comparative measurements will check any variation that may exist in the equipment being used (e.g. admissible tolerances acc. to DIN 45513).

Méthodes de mesure et définitions

1. Conditions de mesure

Les méthodes de mesure utilisées sont indiquées dans la publication 94 de la C.E.I., chapitre 4 (caractéristiques mécaniques des bandes) et chapitre 5 (caractéristiques électroacoustiques des bandes). Toutes les valeurs indiquées sont déterminées au point de fonctionnement recommandé.

2. Caractéristiques électroacoustiques

2.1 Point de fonctionnement recommandé

Le point de fonctionnement recommandé, auquel se rapportent les résultats de mesure est défini par le minimum de distorsion harmonique (D_{H3} -min). La polarisation O dB sur le diagramme (Polarisation CEI) correspond à D_{H3} -min de la bande vierge de référence de la CEI.

2.2 Réglage au point de fonctionnement

Pour effectuer le réglage au point de fonctionnement recommandé, on se sert en pratique de la baisse d'efficacité $\Delta S_{10\text{ kHz}}$, obtenue en faisant varier le courant de polarisation de manière à dépasser le maximum d'efficacité.

2.3 Distorsion harmonique D_{H3}

C'est le rapport entre les tensions de lecture de l'harmonique 3 et de l'onde fondamentale lorsque l'on module au niveau de référence. Les harmoniques pairs sont négligeables, pour les enregistrements magnétiques, lorsque les courants HF d'effacement et de polarisation sont symétriques et lorsque la bande n'a aucune magnétisation en champ continu due à une rémanence dans les têtes magnétiques ou dans le dispositif de guidage de la bande. Les harmoniques impairs d'ordre supérieur sont également négligeables.

2.4 Niveau de sortie maximal, MOL

Tension de lecture correspondant à un taux de distorsion harmonique de 3%, indiquée par rapport au niveau de référence (mesuré à la fréquence de référence).

2.5 Efficacité à 315 Hz ou 1 kHz, $S_{315\text{ Hz}}$, $S_1\text{ kHz}$

Tension de lecture obtenue à la fréquence de référence, avec un courant d'enregistrement qui correspond à un niveau situé 20 dB au-dessous du niveau de référence sur la partie vierge de la bande de référence. L'efficacité relative est indiquée par rapport à la partie vierge de la bande de référence.

2.6 Efficacité à 10 kHz ou 12,5 kHz, $S_{10\text{ kHz}}$ ou $S_{12,5\text{ kHz}}$

Tension de lecture d'un enregistrement à la fréquence correspondante. Le courant d'enregistrement et le niveau sont déterminés comme au paragraphe 2.5.

Réponse amplitude-fréquence

Différence des efficacités à 10 kHz (ou 12,5 kHz) et à la fréquence de référence.

Pour obtenir une courbe de réponse amplitude-fréquence horizontale, il est nécessaire d'augmenter le courant d'enregistrement d'une valeur égale à la différence des ordonnées de $S_{10\text{ kHz}}$ (ou $S_{12,5\text{ kHz}}$) et de $S_1\text{ kHz}$ sur le diagramme.

2.7 Niveau de sortie maximal aux hautes fréquences, $SOL_{10\text{ kHz}}$

Tension de lecture maximale à 10 kHz, exprimée par rapport au niveau de référence.

2.8 Bruit de fond pondéré sans modulation par rapport au niveau de référence, BN/RL

Tension de bruit de fond pondéré d'une bande complètement effacée et polarisée avec un courant symétrique, mesurée selon deux méthodes et exprimée par rapport au niveau de référence:

CCIR: avec un voltmètre donnant la valeur de crête et un filtre de pondération, monté en série, selon la spécification CCIR 468-2.

CEI: avec un voltmètre donnant la valeur efficace et un filtre de pondération, monté en série, selon la publication 651 de la CEI (courbe A).

2.9 Bruit de fond pondéré sans modulation par rapport au niveau de sortie maximal, BN/MOL

Tension de bruit de fond pondéré, mesurée comme au paragraphe 2.8, exprimée par rapport au niveau de sortie maximal $MOL_{1\text{ kHz}}$.

2.10 Bruit de modulation en courant continu, DCN

Ce bruit est produit en réalisant un enregistrement avec un courant continu dont la valeur correspond à la valeur efficace du courant nécessaire pour enregistrer le niveau de référence. La mesure est effectuée selon les spécifications de la publication 94-5 de la CEI. Le résultat est exprimé par rapport au niveau de référence.

2.11 Rapport signal sur empreinte magnétique

C'est le rapport entre la tension de lecture d'un signal de 1 kHz enregistré au niveau de référence et celle du signal obtenu par copie sur la spire voisine après un stockage d'une durée de 24 heures à 20°C avec 65% d'humidité relative.

2.12 Rapport signal / signal résiduel après effacement

C'est le rapport entre la tension de lecture du signal correspondant au niveau de sortie maximal et celle du signal résiduel après effacement de ce signal.

2.13 Variations d'efficacité à 1 kHz

Fluctuations de niveau à évolution lente, ainsi que différences d'efficacité d'une bande à l'autre. Elles sont réduites au minimum grâce à des méthodes de fabrication des plus modernes.

3. Caractéristiques magnétiques et électriques

3.1 Champ coercitif, H_c

Champ magnétisant nécessaire pour annuler l'aimantation rémanente après saturation. Les valeurs mesurées sont indiquées en ampère/mètre (A/m) et en oersted (Oe). $1\text{ A/m} = 12,566 \times 10^{-3}\text{ Oe}$.

3.2 Induction rémanente après saturation B_{RS}

C'est la densité de flux résiduelle d'une bande magnétisée jusqu'à saturation. Les valeurs mesurées sont indiquées en teslas (T) et en gauss (G): $1\text{ T} = 10^4\text{ G}$.

3.3 Flux d'induction rémanent de la bande après saturation, Φ_{RS}

Sa valeur est égale au produit de l'induction rémanente après saturation par la section de la couche magnétique d'une piste de 1 m de largeur.

Unité utilisée: nWb/m.

3.4 Résistance électrique de surface, Ω/\square

Résistance de surface d'une portion de bande dont la longueur est égale à la largeur de la bande magnétique. Elle est indiquée en ohm.

4. Caractéristiques mécaniques

4.1 Support

Toutes les bandes magnétiques Agfa-Gevaert ont un support en polyester préétiré. Elles allient à une grande résistance à la rupture et à un faible coefficient de dilatation, en raison des propriétés particulières de leur couche magnétique, une excellente tenue en fonction des conditions de température et d'humidité.

4.2 Epaisseurs nominales

Ce sont des valeurs moyennes indiquées avec une tolérance de $\pm 10\%$.

4.3 Coefficient de dilatation thermique

Il indique la dilatation de la bande lorsque la température s'élève de 1°C.

4.4 Coefficient de dilatation à l'humidité

Il indique la dilatation de la bande lorsque l'humidité relative HR de l'air ambiant augmente de 1%.

4.5 Force pour un allongement de 3%, F_3

C'est la force qu'il faut appliquer longitudinalement pour allonger la bande de 3%.

4.6 Force à la rupture

C'est la force minimale nécessaire pour produire la rupture de la bande par allongement. Elle est exprimée en newton (N).

4.7 Allongement résiduel

C'est la modification de la longueur exprimée en % d'une bande d'une longueur de 1 m ayant été soumise pendant 3 minutes à une charge de 30 N/mm².

4.8 Tolérances de largeur

Les tolérances correspondent aux spécifications de la CEI.

On obtient le **niveau de référence** en lisant la section niveau de référence de la bande étalon selon la norme DIN 45 513 (correspondant à la bande étalon CEI 94-2), fabriquée par **Agfa-Gevaert AG**. Pour les mesures comparatives, on doit prendre en considération les écarts dus aux moyens de mesure utilisés (tolérances admises par la norme DIN 45 513, par exemple).