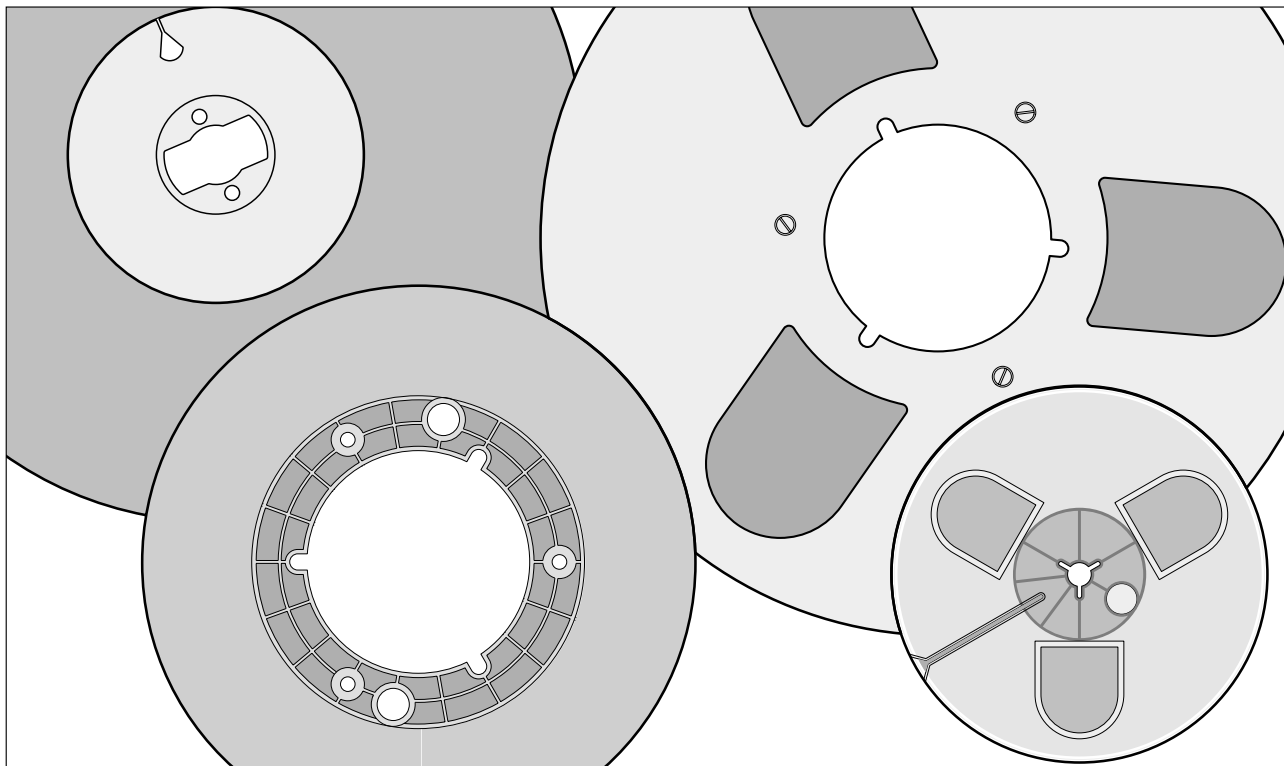


Audio Broadcast PER 528

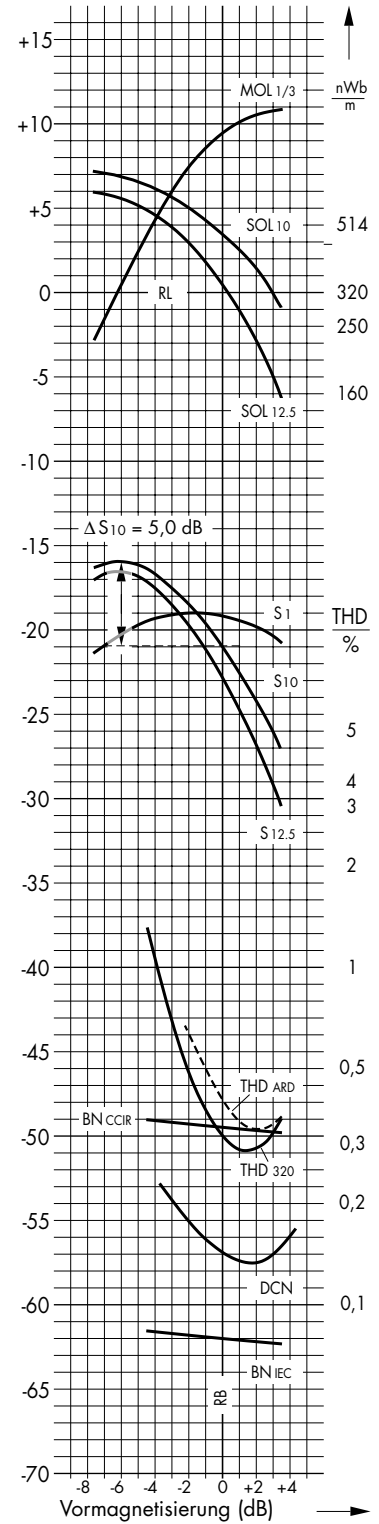
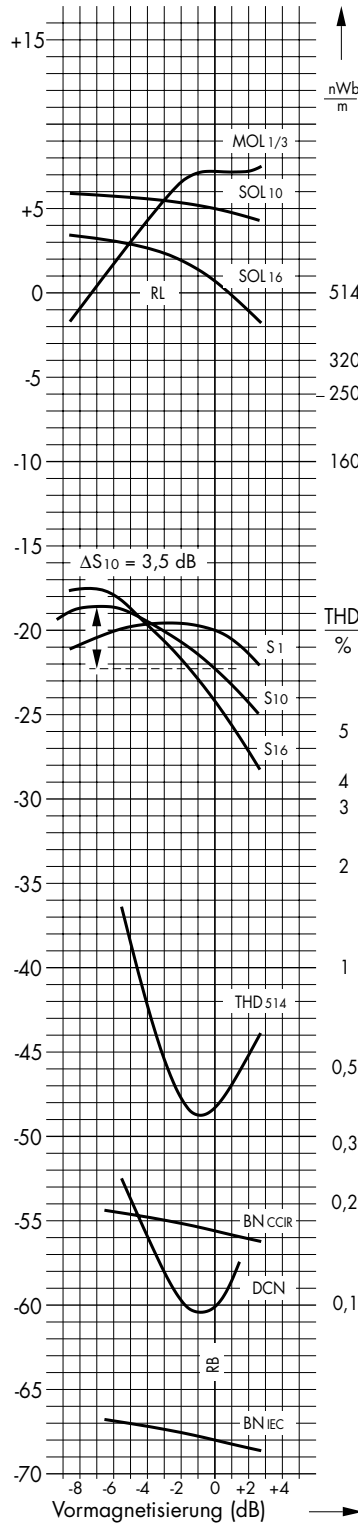
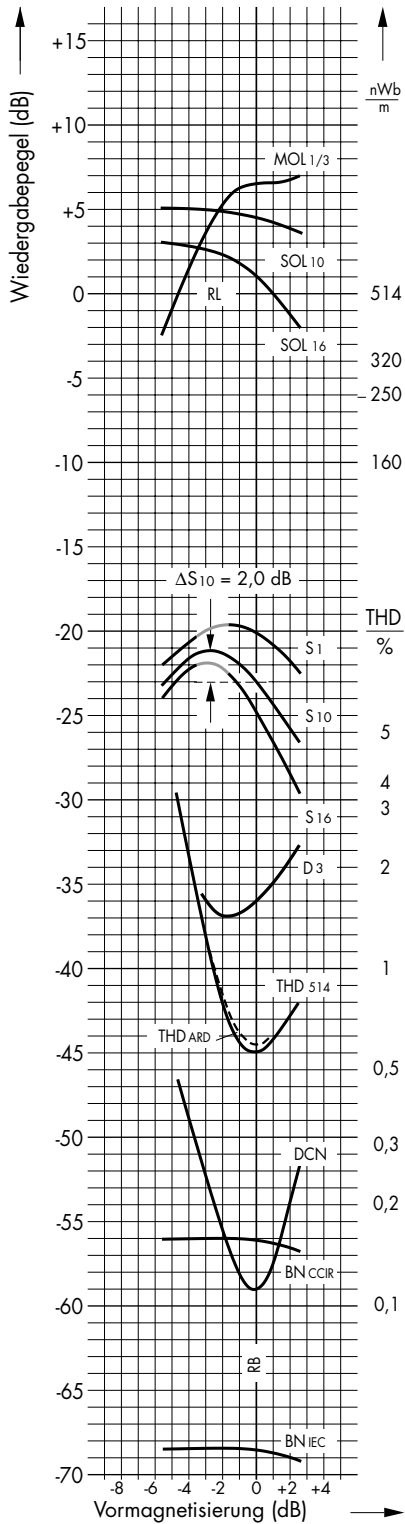


Das Rundfunkband PER 528 entspricht den Spezifikationen der europäischen Rundfunkanstalten. Erstklassige elektroakustische und mechanische Eigenschaften; hohe Kopierdämpfung, große Betriebssicherheit bei Wicklung auf Kern. Die weiße Rückseiten-schicht ist gut zu beschriften.

Bandgeschwindigkeit 38,1 cm/s
 Aufnahmekopf Spaltbreite 18,0 μm
 Wiedergabekopf Spaltbreite 3,0 μm
 Entzerrung 35 μs
 Bezugspegel 514 nWb/m

Bandgeschwindigkeit 38,1 cm/s
 Aufnahmekopf Spaltbreite 7,0 μm
 Wiedergabekopf Spaltbreite 3,0 μm
 Entzerrung 35 μs
 Bezugspegel 514 nWb/m

Bandgeschwindigkeit 19,05 cm/s
 Aufnahmekopf Spaltbreite 7,0 μm
 Wiedergabekopf Spaltbreite 3,0 μm
 Entzerrung 70 μs
 Bezugspegel 320 nWb/m



Anm.

1 Meßbedingungen

Bandgeschwindigkeit		38,1 cm/s	38,1 cm/s	19,05 cm/s	
Aufnahmekopf		IEC	IEC	IEC	
	Spaltbreite	18,0 µm	7,0 µm	7,0 µm	1.1
	Spurbreite	6,3 mm	6,3 mm	6,3 mm	
Wiedergabekopf		IEC	IEC	IEC	
	Spaltbreite	3,0 µm	3,0 µm	3,0 µm	1.1
	Spurbreite	2,575 mm	2,575 mm	2,575 mm	
Wiedergabe-Entzerrung		35 µs	35 µs	70 µs	1.2
RL	Bezugspiegel (1 kHz)	514 nWb/m	514 nWb/m	320 nWb/m	1.3
	Referenzleerband: Charge	43 211	43 211	43 211	
	Arbeitspunktdefinition für das Referenzleerband	ARD: Min. THD ₅₁₄	ARD: Min. THD ₅₁₄		1.4
RB	Empfohlener Arbeitspunkt	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	1.5
ΔS₁₀	Empfindlichkeits-Rückgang für den empfohlenen Arbeitspunkt	2,0 dB	3,5 dB	5,0 dB	1.6

2 Elektroakustische Eigenschaften

Die Wertetafel gibt die im empfohlenen Arbeitspunkt erzielten Resultate an. Alle Angaben sind typische Werte.

MOL _{1/3}	Aussteuerbarkeit bei 1 kHz, THD=3 %	+6,5 dB	+7,0 dB	+9,5 dB	2.1
SOL ₁₀	Sättigungs-Aussteuerbarkeit bei 10 kHz	+4,5 dB	+5,0 dB	+3,5 dB	2.2
SOL _{12.5}	Sättigungs-Aussteuerbarkeit bei 12,5 kHz			+0,5 dB	2.2
SOL ₁₆	Sättigungs-Aussteuerbarkeit bei 16 kHz	+1,0 dB	+0,5 dB		2.2
S ₁	Relative Empfindlichkeit bei 1 kHz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	2.3
S ₁₀	Relative Empfindlichkeit bei 10 kHz	+1,0 dB	+0,5 dB	+2,0 dB	2.3
S _{12.5}	Relative Empfindlichkeit bei 12,5 kHz			+2,0 dB	2.3
S ₁₆	Relative Empfindlichkeit bei 16 kHz	+1,5 dB	+1,0 dB		2.3
THD ₃₂₀	Harm. Verzerrung 3. Ordng. bei 320 nWb/m			-50,0 dB	2.4
THD ₃₂₀	Klirrfaktor bei 320 nWb/m			0,31 %	2.4
THD ₅₁₄	Harm. Verzerrung 3. Ordng. bei 514 nWb/m	-45,0 dB	-48,5 dB		2.4
THD ₅₁₄	Klirrfaktor bei 514 nWb/m	0,58 %	0,38 %		2.4
THD _{ARD}	Harm. Verzerrung 3. Ordng. des Referenzleerbandes				2.4
DCN	Gleichfeldrauschpegel	-59,0 dB	-60,0 dB	-56,5 dB	2.5
BN _{IEC}	Störspannungspegel (IEC 94; A-Kurve)	-68,5 dB	-68,0 dB	-62,0 dB	2.6
BN _{CCIR}	Störspannungspegel (CCIR 468-3)	-56,0 dB	-55,5 dB	-49,5 dB	2.6
MOL/BN _{IEC}	Störspannungsabstand (Dynamik)	75,0 dB	75,0 dB	71,5 dB	2.7
MOL/BN _{CCIR}	Störspannungsabstand (Dynamik)	62,5 dB	62,5 dB	59,0 dB	2.7
D ₃	Differenztonpegel (514 nWb/m)	-35,0 dB			2.8
P	Kopierdämpfung	56,0 dB	56,0 dB	56,0 dB	2.9
E	löschdämpfung	≥78,0 dB	≥78,0 dB	≥78,0 dB	2.10
	Empfindlichkeitsabweichungen (1 kHz)				
	– innerhalb eines Bandes	± 0,25 dB			2.11
	– von Band zu Band	± 0,5 dB			2.11

Anmerkungen

Meßmethoden, die sinngemäß zur Ermittlung dieser Datenblatt-Angaben verwendet wurden, sind beschrieben in IEC 94, Teil 5 sowie im technischen Pflichtenheft 3/4 der ARD, Studio-Magnettonbänder. Dort nicht definierte Meßverfahren wurden entsprechend den jeweils angegebenen Verfahren durchgeführt.

1.1 Gemessen mit den IEC-Referenz-Magnetköpfen für professionelle Anwendung nach DIN IEC 94, Teil 5. Hier werden Aufnahmeköpfe mit einer Spaltbreite von 7 μm empfohlen. Aufnahmeköpfe mit 18 μm Spaltbreite sind im ARD-Pflichtenheft 3/4 verbindlich vorgeschrieben.

1.2 Die Wiedergabe-Entzerrung des Prüf-Tonbandgerätes ist so eingestellt, daß der Frequenzgang der Wiedergabespannung geradlinig ist, wenn der Frequenzgangteil des entsprechenden IEC-Bezugsbandes abgespielt wird. Die Zeitkonstanten sind $t_1 = 35 \mu\text{s}$ bei Bandgeschwindigkeit 38,1 cm/s sowie $t_1 = 70 \mu\text{s}$ bei 19,05 cm/s (entsprechend IEC 94).

1.3 RL (Reference Level, Bezugspegel): Der Bezugspegel 514 nWb/m entspricht dem Bandfluß des Bezugspegelteils des Rundfunk-Betriebs-bezugsbandes (38,1 cm/s); dieser Pegel liegt um 4,05 dB höher als der von den Bezugspegelteilen der Bezugsbänder nach IEC mit dem Bandfluß 320 nWb/m gelieferte Pegel.

1.4 Der ARD-Arbeitspunkt für Studiobänder ist bei 38,1 cm/s durch das THD-Minimum bei Aussteuerung auf den Bezugspegel definiert (siehe Anm. 1.3 und 2.4). Die Meßfrequenz ist 1 kHz. Bei der Bandgeschwindigkeit 19,05 cm/s wird die ΔS_{10} -Methode empfohlen (siehe Anmerkung 1.6).

1.5 RB (Recommended Bias, empfohlener Arbeitspunkt): Dieser Wert entspricht dem Arbeitspunkt des Referenzleerbandes relativ zum Arbeitspunkt des geprüften Bandes.

1.6 ΔS_{10} (Empfindlichkeitsrückgang für den empfohlenen Arbeitspunkt): Betriebsmäßig wird der Arbeitspunkt mit einem Eingangssignal von 10 kHz bei -20 dB eingestellt. Ausgehend vom Maximum der Empfindlichkeitskurve S_{10} (Anm. 2.3) wird der Vormagnetisierungsstrom so weit vergrößert, bis der Wiedergabepegel um den angegebenen Wert ΔS_{10} sinkt (siehe Kurvendarstellung).

2.1 MOL_{1/3} (Maximum Output Level, Aussteuerbarkeit): Dieser Wert ist der Wiedergabepegel bei 1 kHz relativ zum Bezugspegel RL, bei einer Aussteuerung, die zu einer harm. Verzerrung 3. Ordng. von THD = -30,5 dB führt bzw. zu einem Klirrfaktor von 3%.

2.2 SOL₁₀, SOL_{12.5}, SOL₁₆ (Saturation Output Level, Höhenaussteuerbarkeit): Dieser Wert ist der Wiedergabepegel bei 10 kHz, 12,5 kHz und 16 kHz relativ zum Bezugspegel RL, bei Aussteuerung des Bandes in die Sättigung.

2.3 S₁, S₁₀, S_{12.5}, S₁₆ (Sensitivity, Empfindlichkeit): Die Empfindlichkeitskurven wurden mit konstantem Strom aufgenommen (also ohne Aufnahme-Höhenanhebung). Hierfür wird das Magnetband mit einem Eingangssignal von 1 kHz ausgereuert, der auf einen Pegel etwa 20 dB unter Bezugspegel RL führt. Alle Empfindlichkeitswerte sind im bandeigenen Arbeitspunkt relativ zum jeweiligen Referenzleerband in dessen Arbeitspunkt angegeben. Der Abstand zwischen den Empfindlichkeitskurven S₁ sowie S₁₀, S_{12.5} und S₁₆ entspricht der aufnahmeseitigen Höhenanhebung (Aufnahmeentzerrung), die erforderlich ist, um mit einem entsprechend Anm. 1.2 eingestellten Wiedergabeverstärker einen geradlinigen Wiedergabefrequenzgang zu erreichen.

2.4 THD₃₂₀, THD₅₁₄ (Third Harmonic Distortion, harm. Verzerrung 3. Ordng., Klirrfaktor): Im Diagramm aufgetragen ist die harm. Verzerrung 3. Ordng. THD (der Signalfrequenz 1 kHz) bei Aussteuerung des Bandes auf konstante Magnetisierung von 514 nWb/m bzw. 320 nWb/m. Die Wertetafel zeigt den entsprechenden Klirrfaktor.

2.5 DCN (Direct Current Noise level, Gleichfeldrauschen): Während der Messung fließt zusätzlich zum Vormagnetisierungsstrom ein Gleichstrom durch den Aufnahmekopf, der dem Effektivwert jenes Stromes entspricht,

der zur Aufzeichnung des Bezugspegels RL bei 1 kHz erforderlich ist. Die Kurve DCN zeigt den Verlauf des Effektivwerts des Störspannungspegels nach Bewertung durch ein Filter entsprechend DIN IEC 94, Teil 5, Anhang 4.

2.6 BNIEC, BNCCIR (Bias Noise level): Der Störspannungspegel eines gelöschten und vormagnetisierten Bandes wird relativ zum Bezugspegel RL angegeben. BNIEC wird gemessen als Effektivwert nach Bewertung mit dem IEC-Filter (A-Kurve, IEC 651). BNCCIR wird als Quasi-Spitzenwert nach Bewertung mit dem Filter nach CCIR-468-3 angegeben (wie in IEC 94, Teil 5, Anmerkung 3/4).

2.7 MOL/BNIEC, MOL/BNCCIR (Dynamik): Der Störspannungsabstand ergibt sich aus der Addition der Aussteuerbarkeit bei 1 kHz, MOL_{1/3}, und des Störspannungspegels BNIEC. Entsprechend ergibt sich MOL/BNCCIR aus der Addition der Aussteuerbarkeit bei 1 kHz, MOL_{1/3}, und des Störspannungsabstands BNCCIR.

2.8 D₃ (Differenztonpegel): Die Frequenzen 7 kHz und 11 kHz werden gleichzeitig mit halbem Bezugspegelfluß (277 nWb/m) ausgesprochen. Dabei entstehen Differenzöne bei 3 kHz und 15 kHz. Das Verhältnis aus Wiedergabespannung des Differenztones 3 kHz zur Wiedergabespannung eines ausgesprochenen Signals ergibt die Differenztonpegel 3. Ordnung in dB.

2.9 P (print-through, Kopierdämpfung): Die Kopierdämpfung ist die Pegeldifferenz zwischen dem Bezugspegel RL und dem größten auf eine Nachbarwindung kopierten Signal nach 24 Stunden Lagerung bei 20°C.

2.10 Löschdämpfung – Verhältnis von Wiedergabespannung einer Aufzeichnung mit Bezugsfrequenz bei THD = 3% zur Restwiedergabespannung dieser gelöschten Aufzeichnung.

2.11 Empfindlichkeitsabweichungen bei 1 kHz – langsam verlaufende Pegelschwankungen und Unterschiede der Empfindlichkeit von Band zu Band.

3.0 Für die Messung der magnetischen Eigenschaften wird das Probenmaterial mit einer maximalen Feldstärke von 100 kA/m (1.250 Oe) magnetisiert, also praktisch gesättigt.

3.1 Hc (coercivity): Die Koerzitivfeldstärke ist diejenige magnetische Feldstärke, die ein gesättigtes Magnetmaterial in den magnetisch neutralen Zustand zurückführt.

3.2 BRs: Die Sättigungsremanenz ist die verbleibende Flußdichte in einem gesättigten Magnetmaterial.

3.3 Φ_{RS} : Der remanente Sättigungsfluß pro Meter Spurbreite ist die Sättigungsremanenz, multipliziert mit dem Schichtquerschnitt einer 1 m breiten Spur.

4.1 Angegeben sind Mittelwerte.

4.2 Die Dehnungskraft (F3- bzw. F5-Wert) wird nach IEC 94-4 wie folgt bestimmt: ein 200 mm langes Bandstück wird eingespannt und am freien Ende wird mit einer Geschwindigkeit von 100 mm/min gezogen. Gemessen wird die Kraft, unter deren Einwirken sich das Band um 3% bzw. 5% dehnt.

4.3 Die Reißlast gibt die Bruchgrenze des Magnetbandes an, gemäß IEC 94-4.

Alle Daten sind typische Werte; Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, ohne Ankündigung vorbehalten!

EMTEC Magnetics GmbH

P.O.B. 210169

67001 Ludwigshafen, Deutschland

Phone +49 (0)621 59 20-341

Fax +49 (0)621 59 20-375

wilrud.gambato@emtec-magnetics.com

EMTEC Magnetics GmbH

European Multimedia Technologies

Kaiser-Wilhelm-Straße 52
67059 Ludwigshafen, Germany
contact@emtec-group.com