



Sergio Canazza

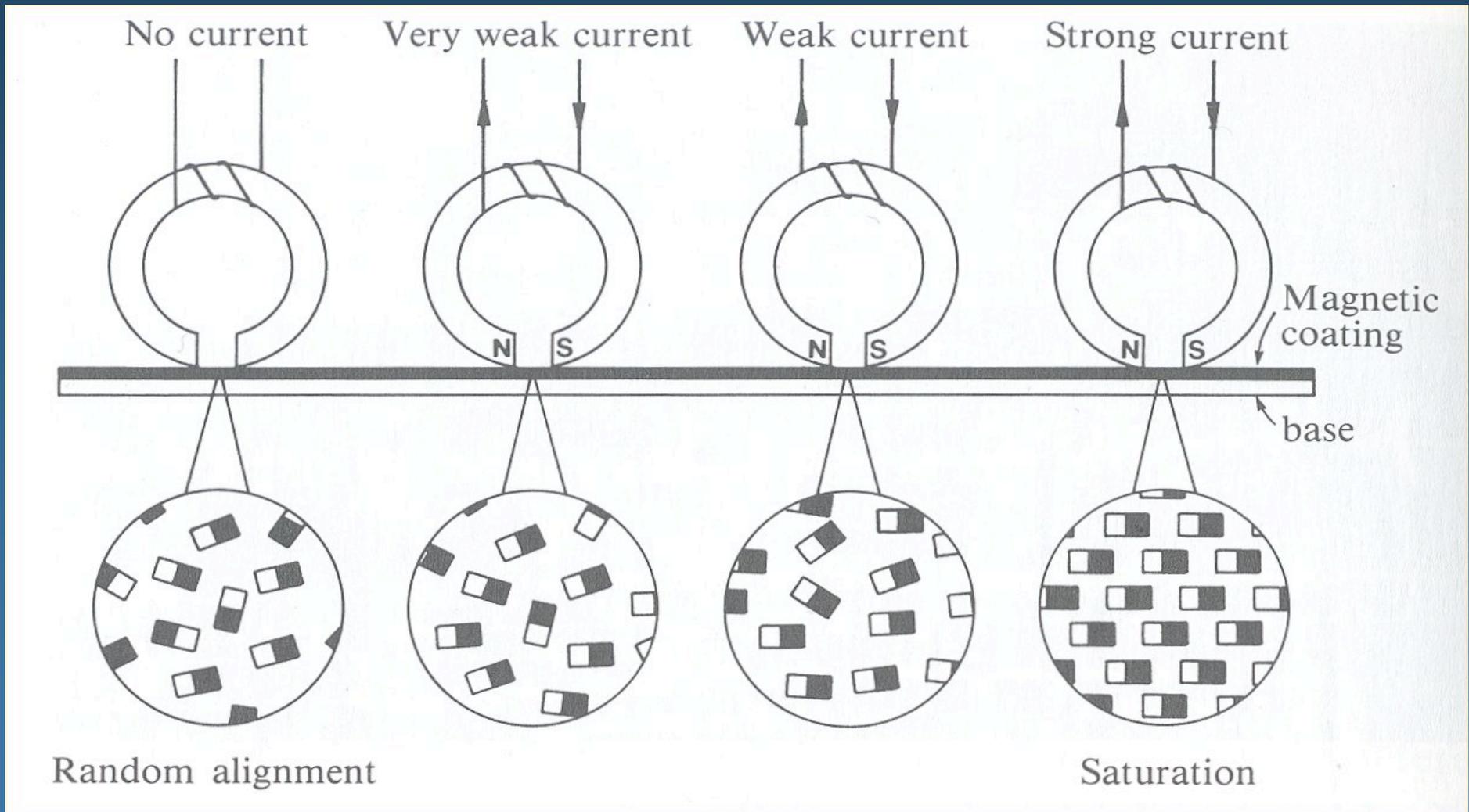
Università di Udine, Lab. AVIRES, <http://avires.dimi.uniud.it>

Supporti sonori: nastri magnetici



Sergio Canazza – sergio.canazza@uniud.it - web.uniud.it/dssd/afferenti/canazza

Magnetizzazione



Isteresi e Bias

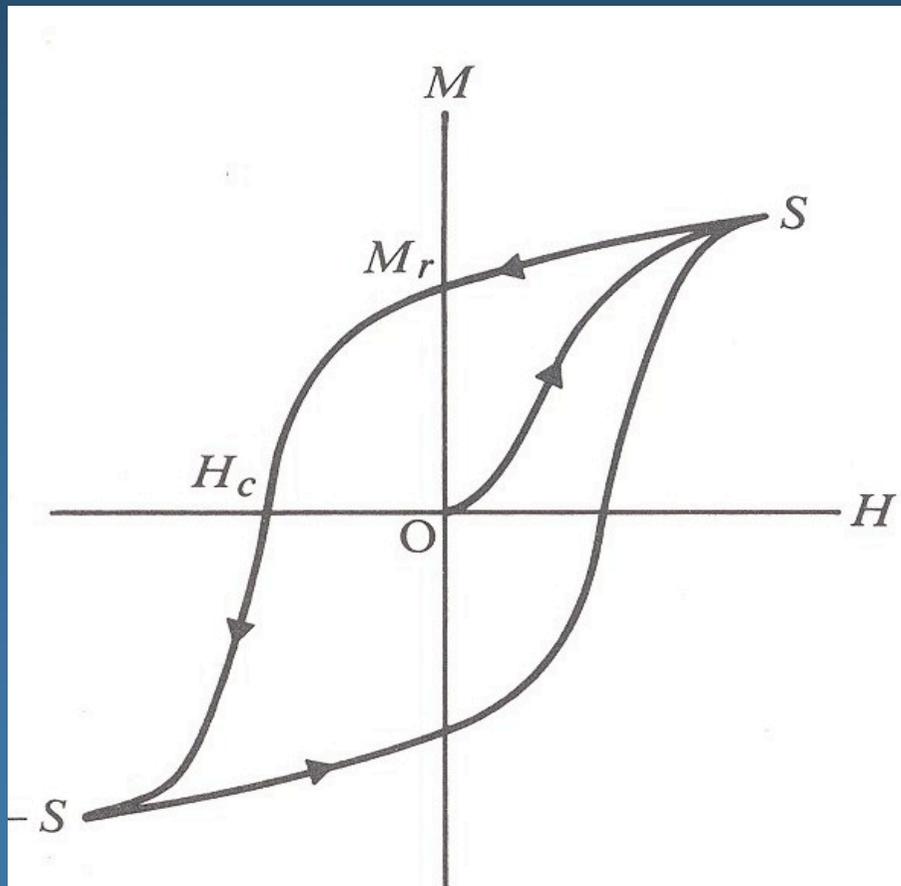
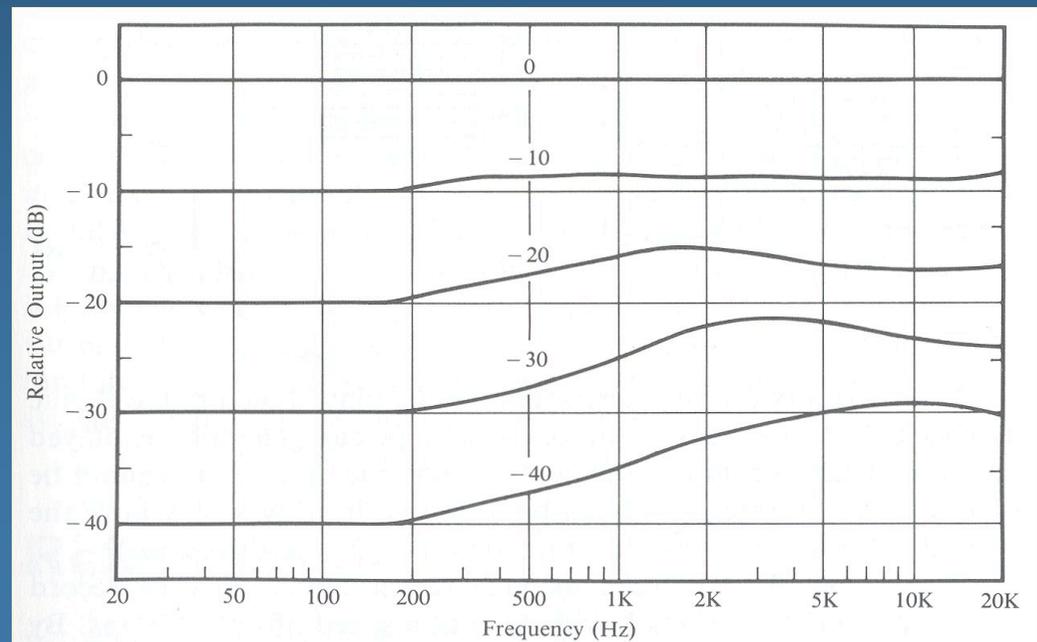
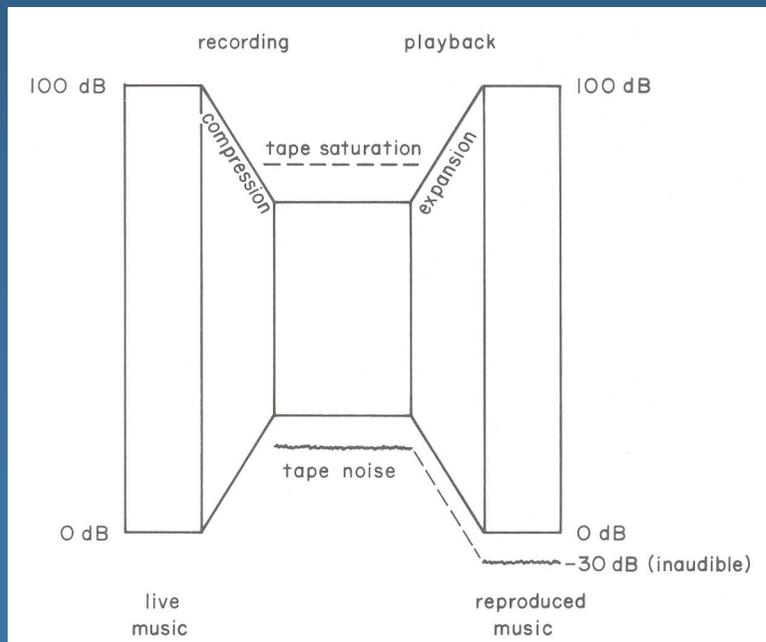


Tabella di confronto dei livelli di bias

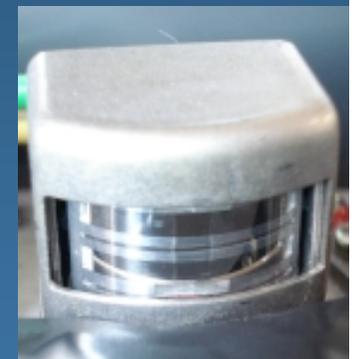
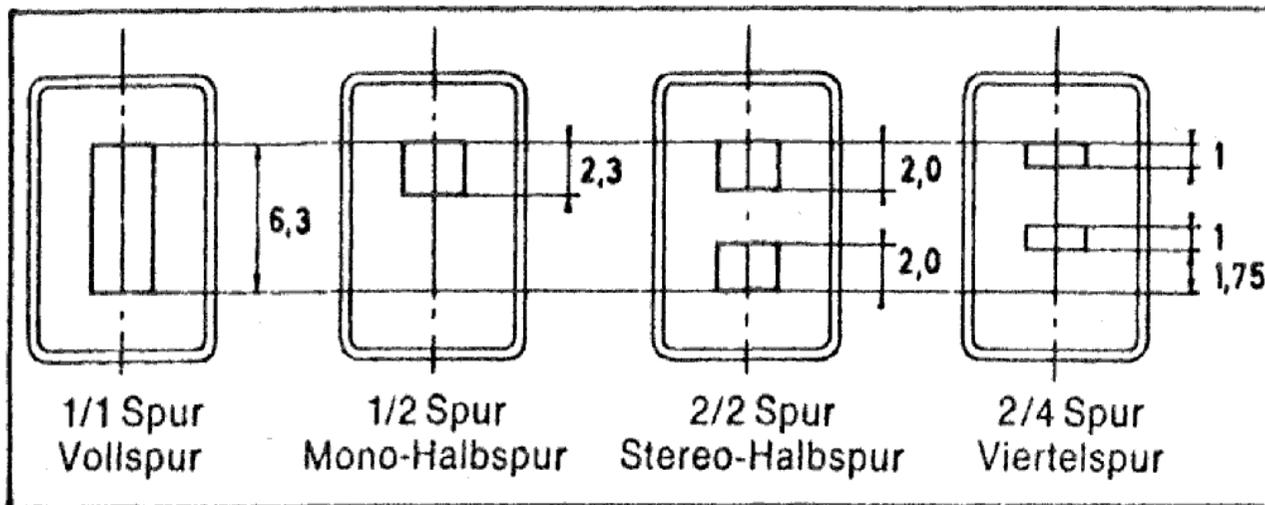
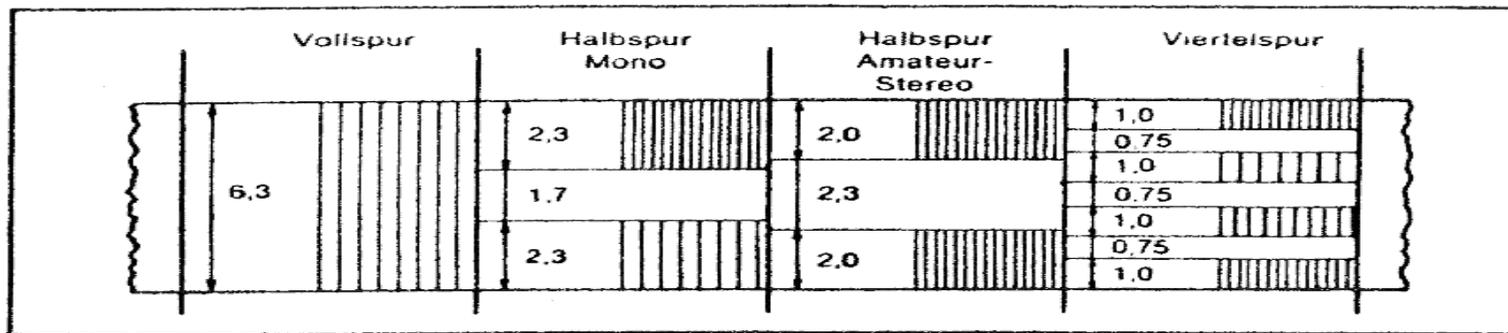
Bandsorte	U 9,5cm/s V 3 3/4ips	U 19cm/s V 7 1/2ips	U 38cm/s V 15ips
REVOX 601	5 dB	4 dB	3 dB
REVOX 621	4,5	4	3
REVOX 631	6	6	4
SCOTCH 206	5	5	3
SCOTCH 207	5	4	3
SCOTCH 250	5	6	4
SCOTCH 256	6	6	4
AMPEX 406	6	5	4
AMPEX 407	6	5,5	4
AMPEX 456	5	6	4
AGFA PEM 368	5	5	3,5
AGFA PEM 468	6	6	3,5
AGFA PER 525	6	5,5	3
AGFA PER 528	6	6	4
BASF LPR-35LH	6	5	4
BASF SPR 50LH	6	5,5	3,5
BASF LGR 30P	6	5,5	4
BASF LGR 50	6	6	4
MAXELL UD-XL	6	5	4
TOK AUDUA	6	5	4
EMI 816/817	6	6	4

Tape Hiss e sua attenuazione

- Dovuta all'orientamento casuale dei magneti
- Viene attenuata dai processi di pre-enfasi e equalizzazione
- Uso del dBx compander e Dolby noise reduction

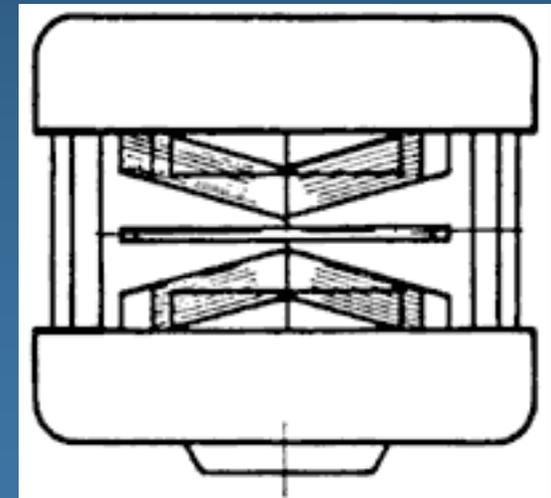
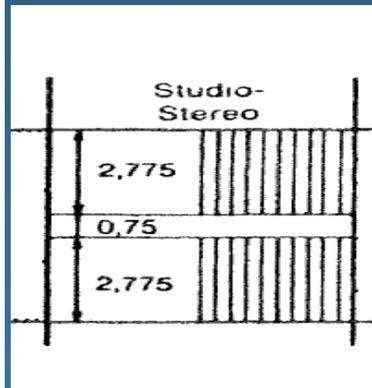
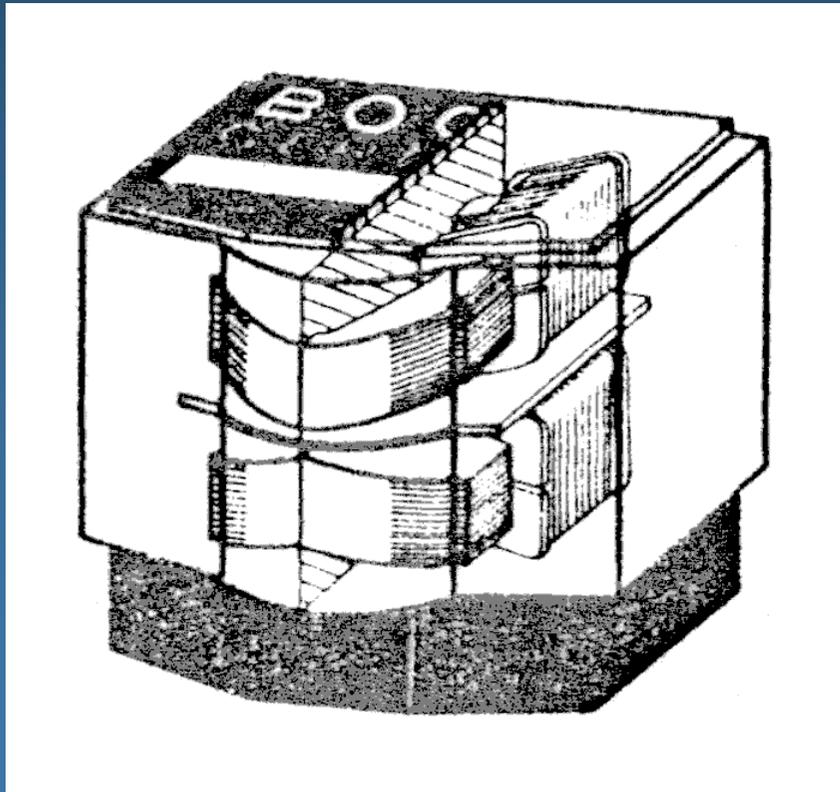


Quarter inch audio tape track formats 1



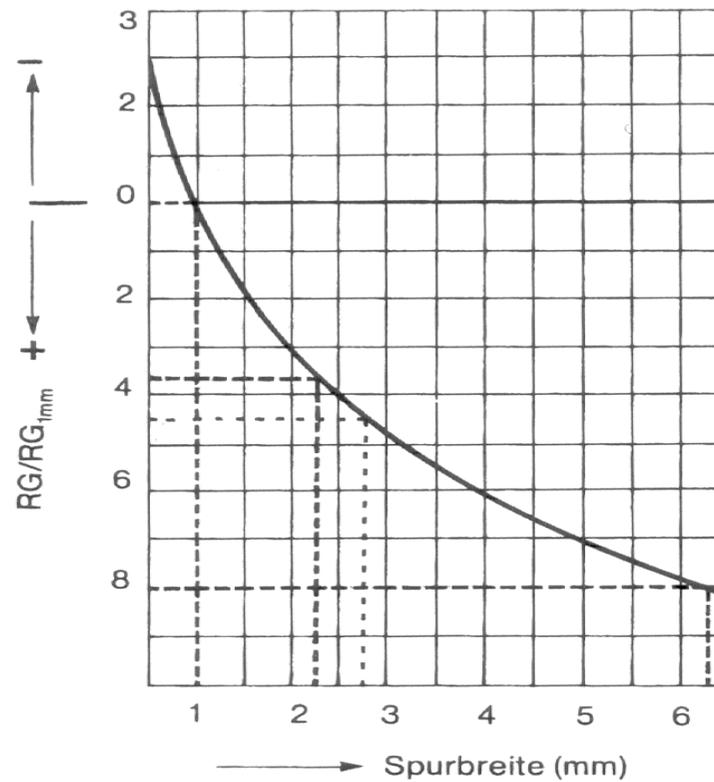
Quarter inch audio tape track formats 2

Butterfly head

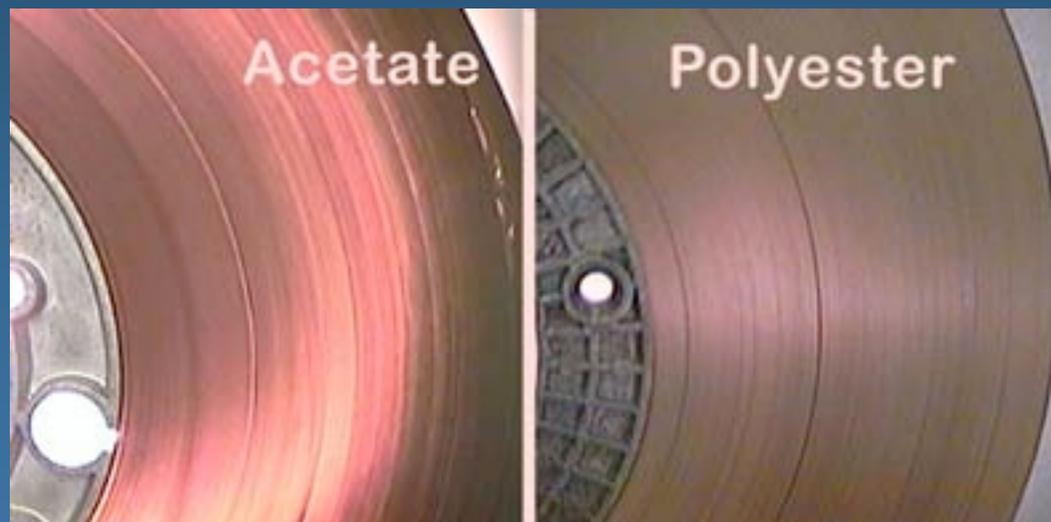


S/N vs track width

Änderung von RG mit der Spurbreite



Tipologie di nastri magnetici



Uso e lettura del nastro

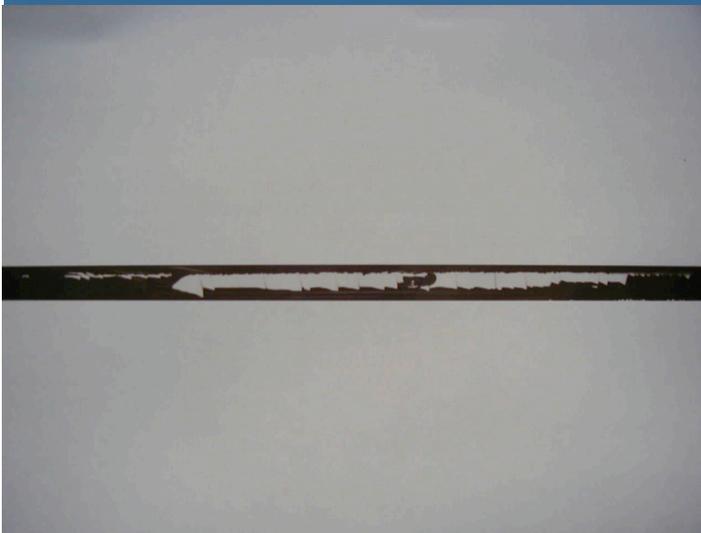
1. Evitare la vicinanza di campi magnetici (televisori a tubo catodico, altoparlanti, trasformatori, forni elettrici, a microonde, ecc.)
2. Evitare il contatto tra la polvere e il nastro (abrasiva anche per le testine).
3. Archivarlo nella sua custodia, in posizione verticale.
4. Vanno avvolti sulla bobina di destra a fine ascolto evitando di riavvolgerli.
5. Evitare di toccare con le dita il nastro registrato, esporlo alla luce diretta del sole, alla polvere ed al fumo.
6. Una cancellazione totale tramite smagnetizzatore esterno è raccomandata per riportare un nastro vuoto nelle condizioni di fabbrica.
7. Il registratore deve sempre essere pulito ed in perfette condizioni funzionali, ben allineato sia elettronicamente che meccanicamente (aspetto molto importante spesso trascurato) per evitare danni e stress meccanici al nastro.
8. Se il nastro è appiccicoso: 24-36 ore in un apposito essiccatore con controllo di rampa digitale MAI CON I NASTRI IN ACETATO!!!).
9. Sindrome di Vinnegar: isolare il nastro.

Conservazione del nastro

- 20°C
- Umidità relativa tra il 40 e 60%
- Ambienti climaticamente controllati!

Una temperatura elevata favorisce l'effetto copia, può causare l'adesione tra loro delle spire avvolte e la deformazione ai bordi del nastro.

Una umidità elevata favorisce la perdita del collante del nastro (“sticky tape”) che danneggia definitivamente il nastro oltre a rovinare le testine, il perno del capstan, tutte le guide del nastro sino ad arrivare a bloccare l'avanzamento meccanico del nastro causando anche danni al registratore.

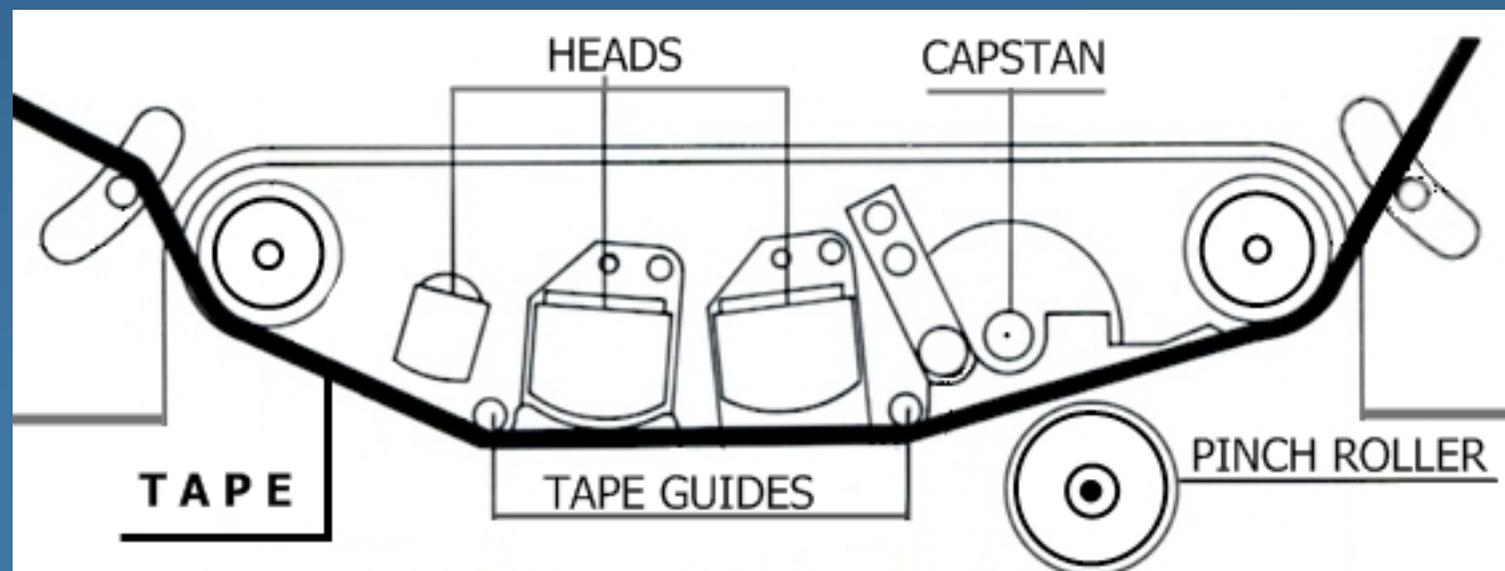


Installazione bobine

Attacco CINE

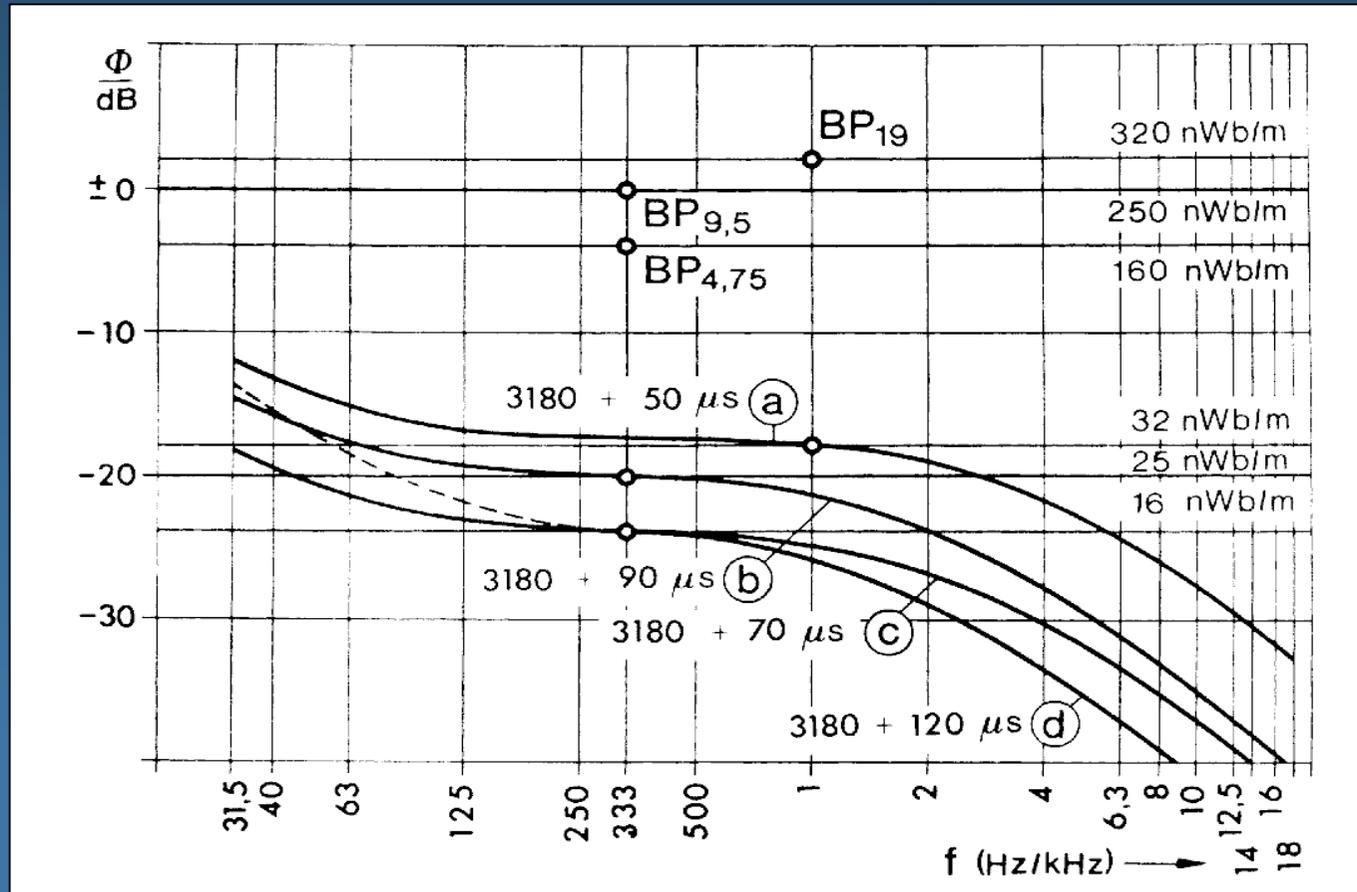


Adattatore NAB



Equalizzazione

Risposta in frequenza del flusso magnetico per diverse costanti di tempo di equalizzazione (DIN 45 513) e velocità di registrazione (consumer formats)



Tape equalisations 1

Tape Speed	Standards Organisation	Year of Publication	Time Constants	
30 ips, 76 cm/s	IEC2 AES	(1981) current standard	∞	17.5 μs
30 ips, 76 cm/s	CCIR IECI DIN	(1953-1966) (1968) (1962)	∞	35 μ s
15 ips. 38 cm/s	IECI CCIR DIN BS	(1968) current standard (1953) (1962)	∞	35 μs
15 ips. 38 cm/s	NAB EIA	(1953) current standard 1963	3180 μs	50 μs

Tape equalisations 2

7 ¹ / ₂ ips, 19 cm/s	IEC 1 DIN(studio) CCIR	(1968) current standard 1965 1966	∞	70 μs
7 ¹ / ₂ ips, 19 cm/s	IEC 2 NAB DIN(home) EIA RIAA	(1965) current standard (1966) (1963) (1968)	3180 μs	50 μs
7 ¹ / ₂ ips, 19 cm/s	Ampex (home) EIA (proposed)	(1967)	∞	50 μs
7 ¹ / ₂ ips, 19 cm/s	CCIR IEC DIN BS	(up to 1966) (up to 1968) (up to 1965)	∞	100 μs

Tape equalisations 3

3³/₄ ips 9.5 cm/s	IEC2 NAB RIAA	(1968) current standard (1965) (1968)	3180 μs	90 μs
3 ³ / ₄ ips 9.5 cm/s	DIN	(1962)	3180 μs	120 μs
3 ³ / ₄ ips 9.5 cm/s	DIN	(1955-1961)	∞	200 μs
3 ³ / ₄ ips 9.5 cm/s	Ampex (home) EIA (proposed)	(1967)	∞	100 μs
3 ³ / ₄ ips 9.5 cm/s	IEC	(1962-1968)	3180 μs	140 μs
3 ³ / ₄ ips 9.5 cm/s	Ampex	(1953-1958)	3180 μs	200 μs

Tape equalisations 4

1⁷/₈ ips 4.75 cm/s	IEC DIN	(1971) current standard (1971)	3180 μs	120 μs
1 ⁷ / ₈ ips 4.75 cm/s	IEC DIN RIAA	(1968-1971) (1966-1971) (1968)	1590 μs	120 μs
1⁷/₈ ips 4.75 cm/s cassette	IEC Type I	1974 current standard	3180 μs	120 μs
1 ⁷ / ₈ ips 4.75 cm/s cassette	DIN Type I	(1968-1974)	1590 μs	120 μs
1⁷/₈ ips 4.75 cm/s cassette	Type II and IV	(1970) current standard	3180 μs	70 μs
15/16 ips 2.38 cm/s	undefined			

Molti nastri necessitano di regolazione
dell'azimuth

