

IL NASTRO MAGNETICO

Adottato dai professionisti del cinema negli anni Cinquanta, il nastro magnetico sembra fosse già noto all'inizio della Guerra, poiché i nazisti lo usavano per registrare le conversazioni dei loro oppositori.

Proprietà fisiche del nastro		
Spessore del supporto	nm	10,0
Spessore dello strato retro	nm	1,0
Spessore dello strato magnetico	nm	3,0
Spessore totale	nm	14,0
Larghezza	mm	12,65

Al primo impatto col sonoro dimostrò subito le sue enormi possibilità ed economia d'uso, provocando nel contempo una vera rivoluzione nel modo di riprendere e seppellendo per sempre i magnetofoni a filo d'acciaio inossidabile al nichel-cromo, e l'uso delle registrazioni al track sonoro in presa diretta con pellicola all'argento.

Nelle televisioni il nastro rappresentò la soluzione di tutti i più gravi problemi della registrazione in esterni e diede vita praticamente a quello che oggi si chiama "sistema audiovisivo".

Il nastro per registrare le immagini, incontrò maggiori difficoltà tecniche ad uscire, e soltanto negli anni Sessanta, grazie alla costruzione dei primi Ampex, entrò trionfalmente nei laboratori per le immagini elettroniche.

A differenza del nastro audio, che fin dall'inizio ebbe dimensioni variabili intorno ai 6,5 mm., i primi nastri per video dovettero presentare dimensioni notevoli onde soddisfare la maggiore larghezza di banda necessaria per la registrazione del segnale.

Oggi tuttavia anche quel problema ha trovato soluzione e, accantonato per sempre il primario 2" pollici, il nastro ha raggiunto anche per la registrazione video dimensioni accettabili, fino al Betacam e al S-VHF, riproducendo anche le immagini in modo corretto e comodo.

Ciò non toglie che le difficoltà di sviluppo siano state molte e che il nastro e i suoi componenti siano sempre oggetto di studio e di trasformazione.

Il nastro magnetico è in linea di massima costituito da un supporto di acetato di cellulosa, o di altri materiali plastici fino ai poliesteri, e di uno o più strati di materiale metallico di ossido di ferro, o di altri metalli magnetici finemente polverizzati.

Questo striscia passa sotto una testina di registrazione costituita principalmente da un nucleo di ferro dolce che riceve le frequenze sonore trasformate in impulsi elettrici.

Uno volta registrato il nastro può essere riletto in qualsiasi apparato di registrazione adatto, mentre se necessita di cancellazione, basto farlo scorrere o entrare in un ambiente dove sia creato un opportuno campo magnetico alternato.

In questi ultimi tempi, con l'avvento del digitale, e specie con i nuovi formati per riprese di tipo cinema, il nastro ha presentato certe esigenze di qualità e comportamento da richiedere nuovi materiali e nuovi criteri costruttivi.

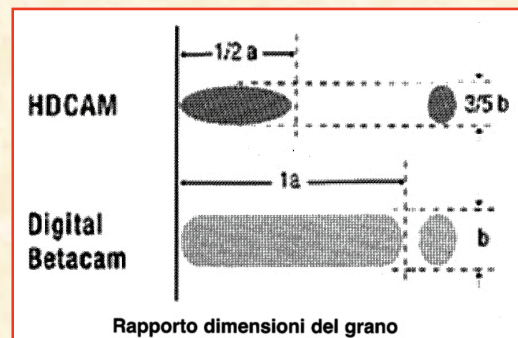
E' allo scopo nato un nuovo tipo di nastro per registrazione video in apparecchi a scansione progressiva, che vede completamente rivoluzionata tutta la tecnologia del nastro ad ossidi metallici.

IL NASTRO MAGNETICO

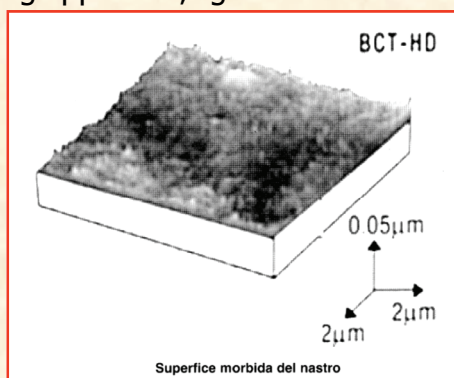
Questo nuovo tipo di nastro è stato fabbricato appositamente per queste nuove telecamere, adatto cioè alle alte densità di registrazione di frequenze molto elevate richieste dal digitale.

Inoltre all'alta densità di registrazione abbina la possibilità di memorizzare lunghezze d'onda intorno ai 0,49 nm. con durate di registrazione, per le piccole cassette, di 22/40 minuti, per le grandi, di 64/124 minuti.

La registrazione ridefinisce l'alta densità digitale necessaria per i nuovi tipi di materiale sfruttando sempre un brevetto della SONY che riesce a creare particelle magnetiche di dimensioni ridottissime, pari a metà grandezza delle normali dimensioni degli altri prodotti simili oggi usati anche in nastri per Betacam Digitale standard.



Il prodotto, che si chiama HDCAM a ricordo della serie di nuove macchine della casa giapponese, garantisce una registrazione stabile e un'altrettanta fedele riproduzione fino a lunghezze d'onda di 0,49 nm.



Con le citate nuove caratteristiche e una superlice del nastro ultra morbida, viene assicurato un rapporto S/N eccezionale, di oltre 45 dB.

La qualità del materiale registrato e il nastro stesso durano molto di più, dimostrandosi particolarmente indicati per archivi e cineteche oltre che per la produzione corrente.

Uno speciale trattamento lubrificante sulla superficie del nastro, mentre funziona da protezione, ne garantisce pure la perfetta adesione alla testina di registrazione.

La conservazione diviene sicura in quanto le particelle metalliche del trattamento sono coperte da uno strato protettivo di silicato di alluminio che fornisce una eccezionale azione antiossidante, anche dopo molti anni di giacenza in magazzino.

La classe del materiale percepisce sia all'esterno dei contenitori che nella qualità del nastro.

Proprietà magnetiche del nastro		
Campo coercitivo intrinseco (Hc)	k/Am	132
Rimanenza magnetica (Br)	mT	290
Quadratura di restituzione (Br/Bm)		0,83