

Die Compact-Cassette schwimmt auf der CD-Welle. Wer hätte das gedacht, daß ein so erlesenes Medium wie die CD der oft belächelten Analog-Cassette solchen Auftrieb gibt? So schlecht kann es um die Qualität der schmalen Bändchen wohl nicht stehen, wenn die Leute scharenweise CDs auf Cassetten kopieren.

Nur mit der Spielzeit ist das so eine Sache. Nach Möglichkeit soll die gesamte Silberscheibe auf eine Cassettenseite passen – das erleichtert das Überspielen und er-

TDK traut sich sogar noch weiter vor: Die neue Metallcassette MA wird wahlweise auch in der Länge 110 angeboten. Wir haben die MA 110 mit der MA 90 verglichen – und sie für nicht ganz gleichwertig befunden. Zwar sind die magnetischen Eigenschaften unverändert, aber im Gleichlaufverhalten läßt das dünne Band deutlich nach. Eine C 110 liegt eben doch schon recht nah an der seit Jahren – zu recht – verpönten C 120.

Auch eine solche Zwei-Stunden-Cas-

Was tut sich sonst auf dem Cassetten-Markt? Mit neuen Gehäusen geht die BASF ins Rennen. Während an die Chrom-Super-Schale nur der Designer Hand angelegt hat, wurde für die Chrom Maxima ein völlig neues

EISENOXID, CHROM, METALL: 32 CASSETTEN IM TEST

EXZELLENT UND PREISWERT

Zwei aktuelle Trends vom Cassettenmarkt: Überlange Bänder werden populärer, Metall-Tapes billiger. Heiß umkämpft ist aber nach wie vor die Chromklasse, und da gibt es schon für 4,50 Mark exzellente Qualität

spart das Umdrehen bei der Wiedergabe. Untersuchungen haben gezeigt, daß ein Großteil der CDs Spielzeiten zwischen 45 und 50 Minuten hat – also gerade nicht mehr auf eine Seite einer C-90-Cassette paßt. Man müßte, so folgerten die Marketing-Strategen bei Denon, Maxell und TDK, eine C 100 anbieten, die 50 Minuten am Stück läuft. Deren Klangqualität sollte sich natürlich gegenüber der C 90 nicht verschlechtern.

Ist das gelungen? Wir haben diese Frage an drei Beispielen untersucht: Denon HD-M, Maxell XL II und TDK SA nehmen an unserem Test jeweils in der Länge 90 und 100 teil. Das Ergebnis des Vergleichs: Alle drei Cassetten bieten in beiden Längen praktisch dieselbe Qualität. Die Betriebssicherheit mag natürlich im Einzelfall, auf billigen Recordern oder Auto-Playern, etwas eingeschränkt sein. Unter HiFi-Gesichtspunkten ist die C 100 aber ein voller Erfolg.

sette haben wir im Test: die Metal Maxima von der BASF. Hier wird freilich nicht nur an der Folie, sondern auch an der Schichtdicke gespart – mit deutlichen Folgen für die Klangqualität. Fazit: Weiter als C 100 sollte man nicht gehen, wenn längere Spielzeiten nicht unbedingt erforderlich sind. Auf einem anderen Blatt steht die Frage des Preises. Denon, Maxell und TDK verlangen für die C 100 wesentlich mehr, als durch die längere Spielzeit gerechtfertigt wäre.

In anderer Hinsicht gibt es Positives über Preise zu berichten: Metallbänder werden billiger. Der koreanische Hersteller Goldstar bietet ein ausgezeichnetes Metall-Tape in einem hochwertigen Gehäuse für ganze 7,50 Mark an. Und Japan pokert mit: TDKs neue MA kostet in der Länge C 90 nur 7 Mark – und erreicht ebenfalls die absolute Spitzenklasse. Auch Maxell und Sony haben billigere Metall-Typen angekündigt.

Kleid geschneidert – mit verbesserten Bandführungselementen, zusätzlichen Verstrebungen und einem eleganten Panoramafenster.

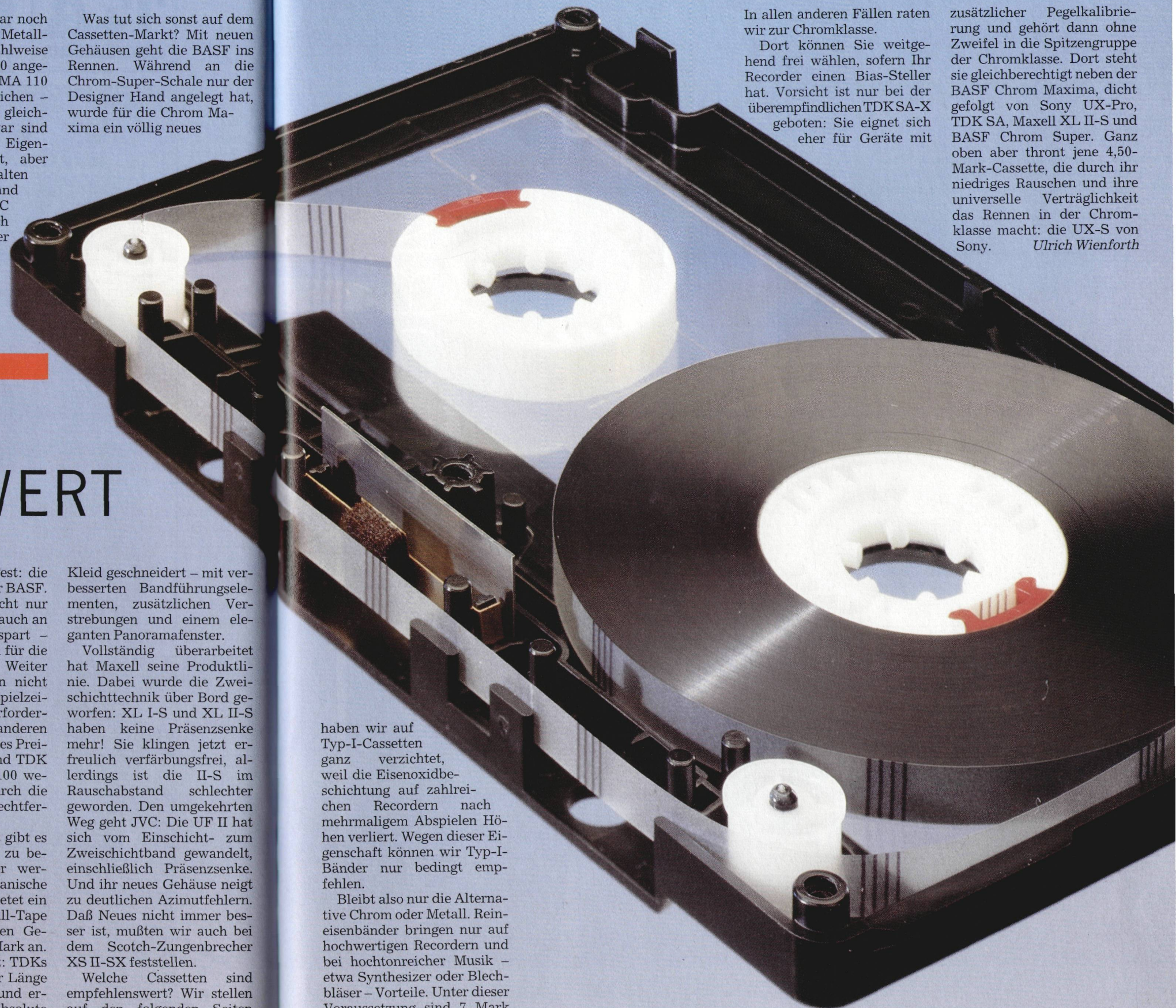
Vollständig überarbeitet hat Maxell seine Produktlinie. Dabei wurde die Zweischichttechnik über Bord geworfen: XL I-S und XL II-S haben keine Präsenzenke mehr! Sie klingen jetzt erfreulich verfärbungsfrei, allerdings ist die II-S im Rauschabstand schlechter geworden. Den umgekehrten Weg geht JVC: Die UF II hat sich vom Einschicht- zum Zweischichtband gewandelt, einschließlich Präsenzenke. Und ihr neues Gehäuse neigt zu deutlichen Azimutfehlern. Daß Neues nicht immer besser ist, mußten wir auch bei dem Scotch-Zungenbrecher XS II-SX feststellen.

Welche Cassetten sind empfehlenswert? Wir stellen auf den folgenden Seiten zwölf Bänder ausführlich vor, die gute Qualität zum vernünftigen Preis bieten. Dabei

In allen anderen Fällen raten wir zur Chromklasse.

Dort können Sie weitgehend frei wählen, sofern Ihr Recorder einen Bias-Steller hat. Vorsicht ist nur bei der überempfindlichen TDK SA-X geboten: Sie eignet sich eher für Geräte mit

zusätzlicher Pegelkalibrierung und gehört dann ohne Zweifel in die Spitzengruppe der Chromklasse. Dort steht sie gleichberechtigt neben der BASF Chrom Maxima, dicht gefolgt von Sony UX-Pro, TDK SA, Maxell XL II-S und BASF Chrom Super. Ganz oben aber thront jene 4,50-Mark-Cassette, die durch ihr niedriges Rauschen und ihre universelle Verträglichkeit das Rennen in der Chromklasse macht: die UX-S von Sony. Ulrich Wienforth



haben wir auf Typ-I-Cassetten ganz verzichtet, weil die Eisenoxidbeschichtung auf zahlreichen Recordern nach mehrmaligem Abspielen Höhen verliert. Wegen dieser Eigenschaft können wir Typ-I-Bänder nur bedingt empfehlen.

Bleibt also nur die Alternative Chrom oder Metall. Reineisenbänder bringen nur auf hochwertigen Recordern und bei hochtonreicher Musik – etwa Synthesizer oder Blechbläser – Vorteile. Unter dieser Voraussetzung sind 7 Mark für eine TDK MA oder Goldstar MTX gut angelegt, vor allem zum CD-Überspielen.

TESTBERICHT

Daten und Meßwerte
Compactcassetten

Typ	IEC I	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC I	IEC II	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC IV
Geräuschspannungsabstand bei 315 Hz (dB)	63	63,5	63,5	58,5	63,5	63	63,5	61,5	63,5	63	63	63	63,5	62,5	60,5	60,5	60,5	62,5
Höhenverlust bei 10 kHz (dB)	51	55	55	55,5	57,5	57,5	57,5	58	58	58	58	58	58	58	54	54	55	57,5
Modulationsstabilität bei 20 Hz (dB)	48	50	50	49	52	51	51	48	51	52	50	52	50	48	50	50	50	52
Pegelschwankungen und Aussetzer bei 10 kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azimuthfehler (Phase links/rechts bei 10 kHz) relativ zwischen A- und B-Seite (Grad)	30	30	40	20	30	50	50	50	40	20	10	20	100	60	50	70	20	50
Gleichlaufschwankungen unbewertet ± %	0,15	0,11	0,12	0,16	0,17	0,16	0,18	0,19	0,12	0,18	0,12	0,12	0,18	0,21	0,12	0,13	0,13	0,15
Empfindlichkeit bei 315 Hz (dB)	-0,5	±0	±0	-1	+0,5	±0	+1	+1	+0,5	±0	±0	+0,5	-1,3	-0,5	±0	-0,5	-0,5	-0,5
Frequenzgang 3,15 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt (dB)	+0,2	-1,3	1,1	+1,0	+0,1	+0,2	+0,3	-1,1	+0,6	-1,1	+0,5	+0,5	-1,3	+0,5	-0,2	-0,2	-0,1	+0,5
im IEC-Arbeitspunkt (dB)	+0,2	-1,1	1,1	+0,3	+0,1	+0,2	+0,1	-0,8	+0,2	-1,1	+0,3	-0,1	±0	±0	±0	±0	±0	+0,3
Frequenzgang 10 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt	±0	-1	±0	+1,5	±0	±0	+0,5	-1,5	+1	-0,5	+0,5	+1,5	-0,5	-0,5	-0,5	±0	±0	+1
Kopierdämpfung bei 500 Hz nach 24 Stunden (dB)	52	52	56	58	52	52	53	53	52	54	53	51	52	52	52	53	52	52
Höhenverlust bei 15 kHz nach fünfmal Abspielen über rauben Löschkopf (dB)	3,5	0	0	0,5	0	0,5	1,5	1	0	1	0	2,5	1	1	1	0,5	0	0
Störfestigkeit	12	12	14	13	15	14	9	8	8	11	9	15	6	5	16	15	15	15
Brummdämpfung (dB)	1,5	2	2	1,5	0,5	0,5	1	1,5	0,5	1,5	0,5	2	2	0,5	0,5	0,5	1	1
Höhenverlust bei 10 kHz nach Klimatest: 80 Grad Hitze, 80% Feuchte (dB)	3,5	3,5	2,5	2	1	1	1	fest	2	2,5	1	1	2	1,5	0,5	0,5	1	1
Gleichlaufschwankungen nach Klimatest: 90 Grad Hitze, 80% Feuchte, Bandende ± %	1,3	1,5	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	fest	0,3	>10	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Preis-Gegenwert-Relation	noch gut	sehr gut	sehr gut	noch ausr.	noch befr.	noch befr.	noch befr.	sehr gut	noch gut	ausr.	ausr.	gut	gut	gut	gut	gut	gut	noch befr.
Qualitätsstufe	ange- hende Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse
Ungelieferter Handelspreis (DM)	4,40	3,90	4,90	3,90	4,50	8,90	14,90	5,50	4,20	6,-	5,60	7,-	9,-	11,-	4,50	13,-		

Meßwerte und Preise gelten für C 90, falls nicht anders angegeben

Premiere: HECO HIFI präsentiert

ART IN PERFORMANCE

Gibt es eine Steigerung zur testerprobten HECO Superior-Serie? Wir sagen ja: die neue HECO *Superior*. Klangkunst durch Spitzentechnik auf höchstem Niveau – ART IN PERFORMANCE.



HECO Superior 840
STEREOPLAY 7/89 „Nach preisgünstiger und kleiner als der Vorgänger, die neue SUPERIOR 840 von HECO, Spitzenklasse III, REFERENZ.“

INTEGRATED **ISS** SUBWOOFER SYSTEM

ISS-Technologie (Integrated Subwoofer System) bedeutet: präziser, extrem tiefer Baß. ISS arbeitet mit vollkommen separaten Akustikkammern und einem speziellen Grundtöner. Zusammen mit dem bewährten, sehr genau abbildenden Aluminiummangan Kalottenhochtöner wird der gesamte Übertragungsbe- reich verzerrungsfrei wiedergegeben: Mit größter Dynamikbreite, besserer Auflösung und genauester Ortung einzelner Instrumente und Stimmen. Lassen Sie Ihren Verstärker richtig „klingen“.

Diese Funkausstellungsneuheiten können Sie bereits jetzt „live“ bei Ihrem HECO Referenzhändler hören.

HECO HIFI
ART IN PERFORMANCE

Händlernachweis mit der neuen ART IN PERFORMANCE Broschüre zu beziehen direkt bei
HECO GmbH, Seelenberger Str. 1, D-6384 Schmitten 1,
Telefon 0 60 84/5 44-46, Telex 04 15 313, Telefax 0 60 84/20 92

In Österreich:
Ing. P. Kienast, Audio Vertretungen,
Wintergasse 32, A-3002 Purkersdorf
Telefon 22 31-43 55, Telefax 22 31-43 56

In der Schweiz:
High-Tech Electronic, G. Witschard
Silberstr. 16, CH-8953 Dietikon
Telefon 1-7 40 72 71, Telefax 1-7 40 74 78

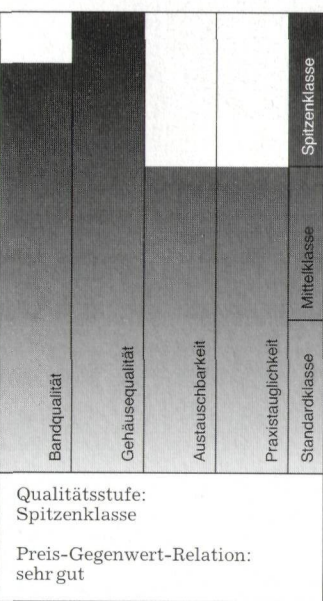
BASF Chrome Super II
Chrom, ca. 4,90 Mark



- Plus:**
- gute Dynamik bei hohen und tiefen Frequenzen
 - exzellenter Gleichlauf
 - sehr geringe Azimutfehler
 - verschleißfeste Höhen
- Minus:**
- deutliche Präsenzenke
 - geringe Tropenfestigkeit
 - zu kleine Aufkleber

Das klassische Chromdioxidband im neuen Gehäuse-Design. Die gute Dynamik bei tiefen und hohen Frequenzen wird erkaufte mit Verfärbungen im Mittenbereich. Dennoch: eine Spitzenkassette zum günstigen Preis.

Qualitätsprofil
Cassette BASF Chrome Super II



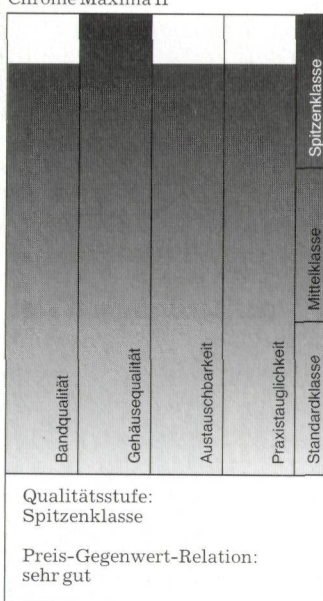
BASF Chrome Maxima II
Chrom, ca. 5,90 Mark



- Plus:**
- gute Dynamik bei hohen und tiefen Frequenzen
 - exzellenter Gleichlauf
 - sehr geringe Azimutfehler
 - verschleißfeste Höhen
 - minimale Pegelschwankungen
 - ausgezeichnete Kopierdämpfung
 - Panoramafenster
- Minus:**
- deutliche Präsenzenke
 - geringe Tropenfestigkeit

Spitzenqualität aus Ludwigshafen. Das neue Gehäuse ist dank spezieller Verstreibungen im Tonkopfbereich sehr azimutstabil, aber nicht besonders hitzefest. Bis auf die notorische Präsenzenke eine exzellente Cassette.

Qualitätsprofil
Cassette BASF Chrome Maxima II



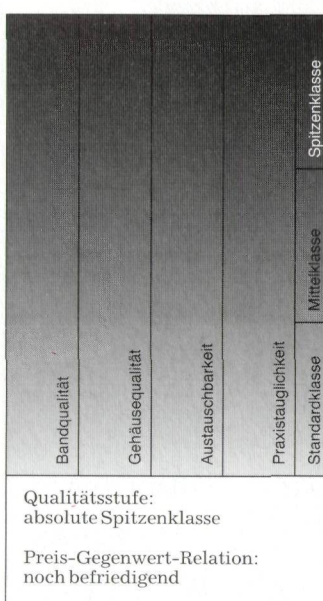
Denon HD-M 90
Metall, ca. 9,90 Mark



- Plus:**
- sehr gute Dynamik, vor allem bei hohen Frequenzen
 - sehr geringe Azimutfehler
 - verfärbungsfreies Klangbild auf den meisten Recordern
 - verschleißfeste Höhen
 - gute Klimafestigkeit
 - Panoramafenster
- Minus:**
- zu kleine Aufkleber

Ganz vorn mischt Denons Metall-Tape mit – Band und Gehäuse sind vom Feinsten. C 90 und C 100 haben praktisch gleiche Qualität, allerdings ist die 100er bei 10 Prozent mehr Spielzeit um 20 Prozent teurer.

Qualitätsprofil
Cassette Denon HD-M90



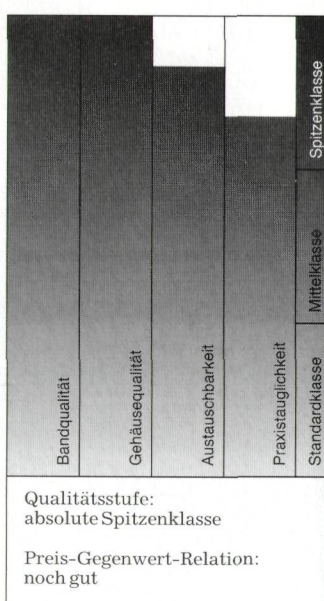
Goldstar MTX
Metall, ca. 7,50 Mark



- Plus:**
- sehr gute Dynamik, vor allem bei hohen Frequenzen
 - sehr geringe Azimutfehler
 - exzellenter Gleichlauf
 - verschleißfeste Höhen
- Minus:**
- mäßige Brummdämpfung

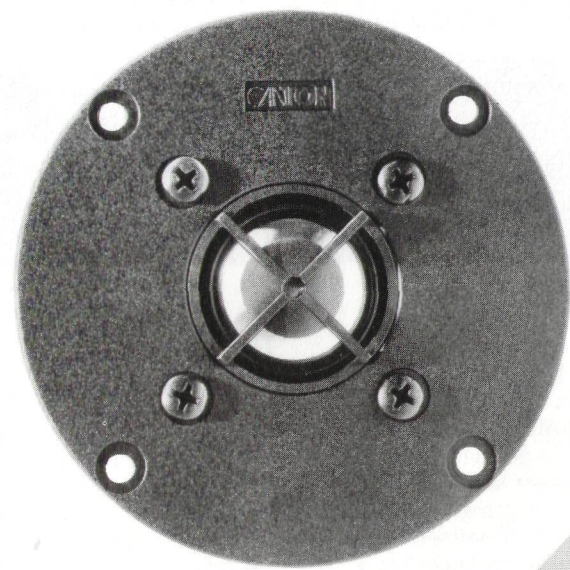
Ein Newcomer in der absoluten Spitzenklasse: Goldstar spult ein erstklassiges Band in ein exzellentes Gehäuse ein. Das Klangbild ist auf normgemäßen Recordern leicht höhenbetont. Eine koreanische Top-Cassette zum Kampfprijs.

Qualitätsprofil
Cassette Goldstar MTX



„So wie eine gute Box klingen soll“

Canton Karat Boxen gewannen jetzt wieder Lorbeeren in Vergleichstests. Karat 40 wurde zur Referenz in der Mittelklasse gewählt*, Karat 30 bekam einen 1. Platz und die Klangnote Sehr gut.**



Beliebige Aufstellung
Die Karat Boxen sind unproblematisch in Bezug auf ihre Anordnung. Weder klingen sie im Regal und an der Wand zu „dick“, noch zu „dünn“ bei freier Aufstellung im Raum. Für den Betrieb als freistehende Standboxen gibt es im Zubehörprogramm von Canton passende Fußgestelle.



*) Zeitschrift stereoplay 2/89, mit dem in der Überschrift zitierten Gesamturteil.
**) Zeitschrift HiFi Vision 6/89.

Sauberer Baß
Die beiden ausgezeichneten Typen sind die mittleren aus der Regalboxen-Serie von Canton: Zweiweg-System die eine, Dreiweg-Box die andere. Alle Karats arbeiten mit einer Baßreflexöffnung, die für „sehr saubere und klare Baßwiedergabe“ (HiFi Vision über Karat 30) sorgt.

Duftige Höhen
Für die Höhen („fein, duftig und transparent“ – stereoplay über Karat 40) ist ein Kalottensystem mit CS-Alu-Mangan-Kalotte verantwortlich. Das extrem leichte und zugleich steife Material stammt aus dem Flugzeugbau und gewährleistet bei hoher Belastbarkeit exzellentes Impulsverhalten und ausgeglichenen Frequenzgang.



Weiteres . . .
... über Canton Karat und andere Boxen erfahren Sie beim Fachhandel. Oder fordern Sie Unterlagen von:

Canton Elektronik GmbH + Co
Postfach 61, D-6395 Weilrod 5
Österreich: Grothausen KG
Albert-Schweitzer-Gasse 5
A-1140 Wien
Schweiz: APCO AG, Schörl-Hus
CH-8600 Dübendorf
Holland: Amroh B.V.,
Postbus 370, NL-1380 AJ Weesp

Bitte schicken Sie mir kostenlos

☐ Cantons großes Lautsprecher Journal

☐ Spezialprospekt über Canton Auto-HiFi

Name _____

Adresse _____

Maxell XL II 90
Chrom, ca. 4,90 Mark

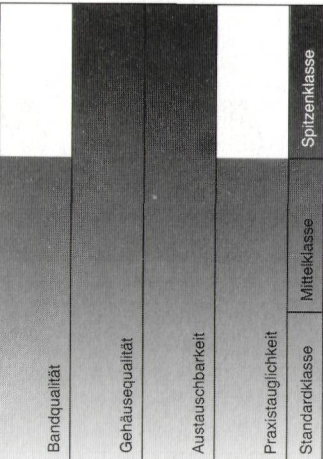


- Plus:
- minimale Pegelschwankungen
 - exzellenter Gleichlauf
 - verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
 - Panoramafenster

- Minus:
- mäßiger Rauschabstand
 - schlechte Brummdämpfung

Ein IEC-konformes Band, auf das viele Recorder-Hersteller ihre Geräte einmessen. C 90 und C 100 bieten annähernd gleiche Qualität – sie verfehlen die Spitzenklasse nur knapp. Vorsichtig aussteuern.

Qualitätsprofil
Cassette Maxell XL II 90



Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
gut

Maxell XL II-S
Chrom, ca. 5,90 Mark

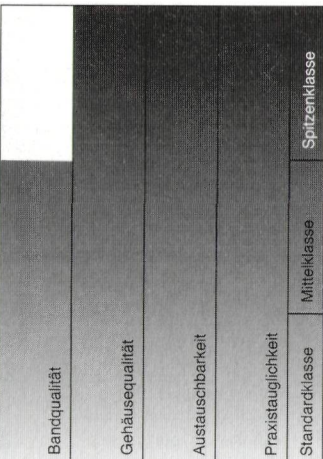


- Plus:
- kräftige Höhendynamik
 - sehr geringe Azimutfehler
 - guter Gleichlauf
 - verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
 - ausgezeichnete Tropenfestigkeit

- Minus:
- mäßiger Rauschabstand

Einschicht statt Zweischicht: Die Präsenzenke ist passé, dafür hat sich die Dynamik bei tiefen und mittleren Frequenzen verschlechtert. Eine ideale Casette für hochtonreiche Musik. Vorsichtig aussteuern.

Qualitätsprofil
Cassette Maxell XL II-S



Qualitätsstufe:
Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
gut

Maxell MX
Metall, ca. 9,90 Mark

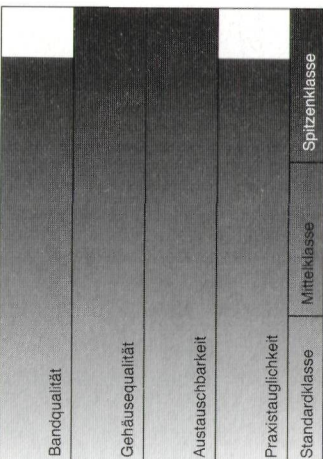


- Plus:
- sehr gute Höhendynamik
 - minimale Pegelschwankungen
 - exzellenter Gleichlauf
 - verschleißfeste Höhen
 - gute Klimafestigkeit

- Minus:
- nicht ganz standesgemäßer Rauschabstand

Der Gleichlauf ist einsame Spitze, auch nach extremer Hitze. Das Bandmaterial klingt auf vielen Recordern etwas höhenbetont. Nach wie vor gehört die MX zur Spitzengruppe der Metall-Tapes.

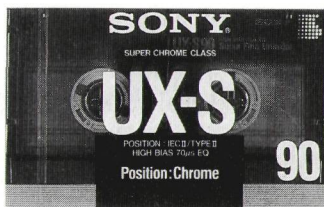
Qualitätsprofil
Cassette Maxell MX



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
noch befriedigend

Sony UX-S
Chrom, ca. 4,50 Mark

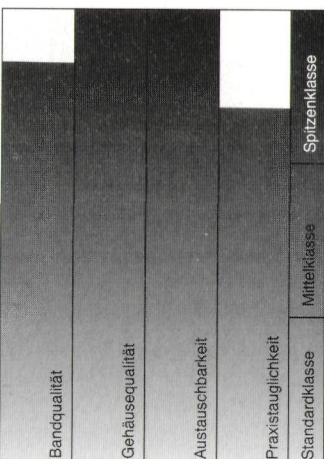


- Plus:
- sehr gute Dynamik, vor allem bei hohen Frequenzen
 - minimale Pegelschwankungen
 - guter Gleichlauf
 - verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
 - große Kopierdämpfung
 - Panoramafenster

- Minus:
- eingeschränkte Tropenfestigkeit

Sonys preiswerte Chrom-cassette geht als Klassenbeste durchs Ziel! Das Band ist extrem rauscharm, IEC-verträglich und kopierfest und eignet sich für Pop wie für Klassik gleichermaßen. Zu diesem Preis der absolute Hit.

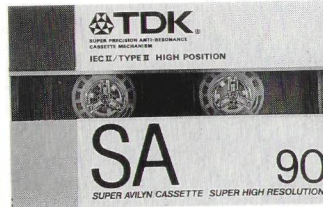
Qualitätsprofil
Cassette Sony UX-S



Qualitätsstufe:
Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

TDK SA 90
Chrom, ca. 4,20 Mark

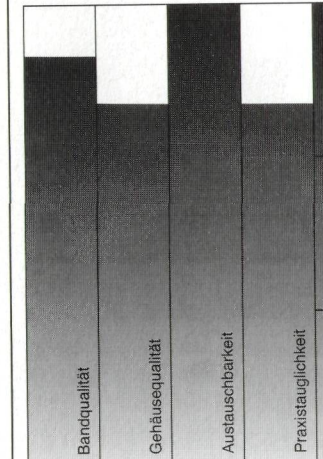


- Plus:
- gute Dynamik
 - verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
 - Panoramafenster

- Minus:
- mäßige Gehäusepräzision

Eine der populärsten Cassetten zum günstigen Preis. Das Band ist sehr rauscharm und verträgt sich mit dem Gros der Recorder. Nicht ganz so gut schneidet das Gehäuse ab. Trotzdem: Zu diesem Preis ein Knüller!

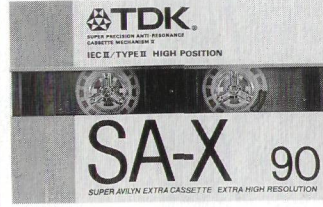
Qualitätsprofil
Cassette TDK SA 90



Qualitätsstufe:
Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

TDK SA-X
Chrom, ca. 5,60 Mark

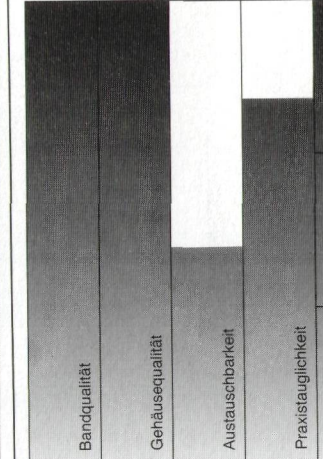


- Plus:
- ausgezeichnete Dynamik bei hohen und tiefen Frequenzen
 - minimale Pegelschwankungen
 - sehr geringe Azimutfehler
 - sehr guter Gleichlauf
 - Panoramafenster

- Minus:
- überhöhte Empfindlichkeit
 - Präsenzenkenke

Die beste Dynamik aller Chromcassetten. Allerdings sollte dieses Superband nur auf einmeßbaren Recordern eingesetzt werden, denn es weicht deutlich von der IEC-Referenz ab. Das Gehäuse ist vom Feinsten – es verträgt auch Hitze.

Qualitätsprofil
Cassette TDK SA-X



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

TDK MA 90
Metall, ca. 7 Mark

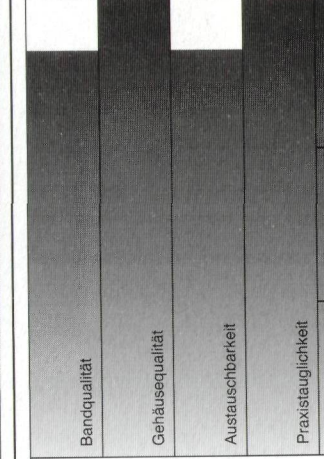


- Plus:
- sehr gute Dynamik, vor allem bei hohen Frequenzen
 - sehr geringe Azimutfehler
 - große Kopierdämpfung
 - verschleißfeste Höhen
 - sehr gute Klimafestigkeit
 - Panoramafenster

- Minus:
- überhöhte Empfindlichkeit

Neu im TDK-Sortiment: ein erschwingliches Metall-Tape. Band und Gehäuse können sich auf Anhieb in der absoluten Spitze etablieren – zu diesem Preis eine mittlere Sensation. Japan sagt Korea den Kampf an.

Qualitätsprofil
Cassette TDK MA 90



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
gut

That's VX
Chrom, ca. 4,50 Mark

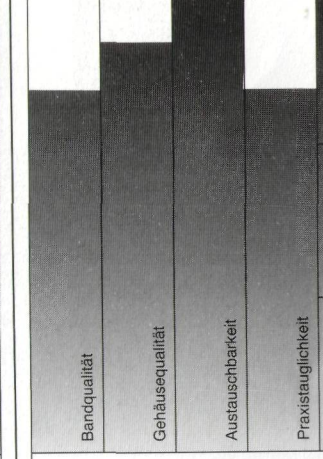


- Plus:
- kräftige Höhendynamik
 - minimale Pegelschwankungen
 - verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
 - gute Tropenfestigkeit

- Minus:
- mäßiger Rauschabstand

Ein preiswertes Allround-Band, das auf fast allen Recordern gute Ergebnisse bringt – selbst bei extremer Hitze. Nur knapp verfehlt die VX die uneingeschränkte Spitzenklasse. Vorsichtig aussteuern.

Qualitätsprofil
Cassette That's VX



Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut