

CHROM

TESTBERICHT

HOLT AUF

Auf dem Cassettenmarkt wird mit harten Bandagen gekämpft – um Preise, aber auch um Qualität. Die europäischen Anbieter versuchen verzweifelt, ihre Marktanteile gegen die japanische Konkurrenz zu verteidigen. Schützenhilfe leisten ihnen die EG-Behörden: Sie haben unlängst drastische Strafzölle gegen japanische und koreanische Bandhersteller verhängt, weil sie angeblich mit Dumping-Preisen die europäischen Anbieter aus dem Markt drängen wollen. Bis zu 25 Prozent Zoll müssen die Fernostimporteure zahlen – können sie diese Kosten auffangen, ohne sie an den Endverbraucher weiterzugeben?

Es mag Anbieter geben, die tatsächlich draufzahlen. Andere haben sich rechtzeitig

mit Ware eingedeckt und können ein Jahr lang vom Lagerbestand leben. Wieder andere – und das sind vor allem die großen japanischen Bandhersteller – stehen längst mit einem Bein in Europa: Sie haben eigene Produktionsstätten in der EG aufgebaut, wo die Gehäuse gespritzt, die Cassetten montiert und die Bänder eingespult werden. Nur das Bandmaterial selbst kommt auf riesigen Wickeln, den sogenannten pancakes, aus Japan. Auf diese Weise werden die Einfuhrzölle umgangen, denn das Endprodukt gilt als „Made in Europe“, sofern ein bestimmter Mindestanteil in der Gemeinschaft gefertigt ist.

Zu diesen Halbeuropäern zählt auch Sony: Bis auf einige hochpreisige Edelprodukte werden die Cassetten in

Metallbänder werden billiger, Chrombänder werden besser. Auf diesen Nenner läßt sich das Ergebnis unseres großen Cassettentests bringen. Die derzeit beste Chromcassette kommt aus Europa, und das billigste Metallband kostet nur noch 5,50 Mark.

17 CHROM- UND

15 METALLCASSETTEN

IM VERGLEICH

Frankreich hergestellt. Und so ist auch jene Metal-XR, die ganze 5,50 Mark kostet, nicht von den Strafzöllen betroffen. Auf ähnliche Weise umgeht TDK die Einfuhrabgabe: Die Cassetten werden in Rheinland-Pfalz produziert, und sogar das Bandmaterial soll künftig in einer eigenen Fabrik in Luxemburg gefertigt werden. Maxell unterhält eine Produktionsstätte in England – von dort stammt unter anderem die neue, billige Metallcassette MX.

Nun sind japanische Betriebe bekannt für präzise Fertigung und zuverlässige Qualitätskontrolle. Läßt sich dieses Niveau halten, wenn japanische Firmen in Europa produzieren? Wir staunten nicht schlecht, als wir die Testcassetten aus dem Klimaschrank holten, wo sie vier Stunden lang bei 90 Grad Hitze brüten mußten: Die englische Maxell MX war als einzige bis zur Unkenntlichkeit entstellt, während das äußerlich völlig identische Gehäuse der XL II in Form geblieben war. Auf der XL II aber steht „Made in Japan“. Andererseits kam die teurere Metallcassette Maxell MX-S, die wiederum aus England stammt, unversehrt aus der Hitzekammer. Offenbar verwenden die Engländer für das billigere Produkt ganz bewußt ein weniger hitzefestes Kunststoffgranulat.

Nicht weniger erstaunt waren wir über das Temperaturverhalten der highendigen Metallcassette Suono von That's, die immerhin 19 Mark kostet: Ihr Gehäuse hatte sich beim Hitzetest so verzogen, daß unser Meßrecorder sie nicht mehr annehmen wollte. Ziemlich aus der Form geraten war auch die nicht ganz billige Metallcassette Denon HD-MS. Weitere Testkandidaten mit deutlichen Verformungen sind Goldstar MTX, JVC XF IV und That's MG-X – ausnahmslos Metallcassetten. Ob das Zufall ist oder System hat, sei dahingestellt. Jedenfalls sollten Sie diese Bänder nicht im Auto liegen lassen, wenn Sie im Sommer unter spanischer Sonne parken.

Und was passiert im Winter? Kann man Cassetten un-

besorgt im Auto lassen, wenn's nachts lausig kalt ist? Das Kritische beim Winterbetrieb ist ja nicht der Frost allein, sondern der rasche Temperaturwechsel: Zwanzig Grad minus sind in unseren Breiten keine Seltenheit, und wenn Sie dann morgens ins tiefgefrorene Auto steigen und losfahren, steigt die Temperatur in kurzer Zeit auf zwanzig Grad plus. Zu allem Überfluß wollen Sie auch noch Musik hören und schieben eine Cassette in den Player-Schacht. Der Casseiver ist ziemlich luftdicht eingebaut und zudem meist von heißen Heizungsschläuchen umgeben. In seinem Innern erzeugen Leistungstransistoren und ein Motor Verlustwärme – die Cassette kommt ins Schwitzen.

EXTREMER KLIMATEST

Wir haben einmal ausprobiert, wie heiß es im Extremfall im Player-Schacht werden kann: Einen Casseiver, bis auf die Frontblende in Styropor verpackt, haben wir mit zweimal fünf Watt Dauerleistung ab Cassette betrieben. Nach einer Stunde war die Temperatur im Schacht auf 70 Grad gestiegen. Damit standen unsere Bedingungen für den Wintertest fest: Die Cassetten mußten zunächst vier Stunden im Klimaschrank bei minus zwanzig Grad frieren und anschließend zwei Stunden bei 70 Grad schwitzen. Danach haben wir die Gleichlaufschwankungen und den Höhenverlust gemessen. Ergebnis: Die Metallbänder erwiesen sich durchweg als winterfest, während etliche Chromcassetten Höhen verloren hatten – vor allem die europäischen Bänder, aber auch die Sony UX-S.

Was gibt es Neues im Testfeld? Das Angebot an Metallcassetten wird immer größer – die meisten namhaften Hersteller haben mindestens ein Sechs-Mark-Modell und eines so um die zehn Mark im Programm. Hinzu kommen die sogenannten High-End-Cassetten von Sony, TDK und That's für 18 bis 19 Mark. Auch Denon bietet neuerdings so eine Edeler-

sion an: Die MG-X hat ein extraschweres Gehäuse, unterscheidet sich aber im Bandmaterial nicht von der einfacheren HD-MS. Vorläufig bleiben die Asiaten im Metal-Lager unter sich, aber die Europäer ziehen langsam nach. So wird in den BASF-Labors an einem Metallband gearbeitet, und auch Philips und PDM stehen kurz vor der Markteinführung einer Reineisencassette. Fuji bringt ebenfalls zur Funkausstellung ein neues Metal-Tape, das leider zum Testzeitpunkt noch nicht greifbar war.

So sind bei diesem Test die Chromcassetten noch in der Mehrheit. Auf Eisenoxidbändern haben wir diesmal ganz verzichtet, denn sie können gegen die übermächtige und zugleich preiswerte Konkurrenz aus den beiden höheren Klassen nicht mehr bestehen – zumindest für gehobene Hi-Fi-Ansprüche nicht. Auch in der Chromklasse beschränken wir uns auf die höherwertigen Produkte. Dort scheint es eine Tendenz zu doppelt beschichteten Bändern zu geben: Etwa die Hälfte der getesteten Chromcassetten enthält solche Zweischichtbänder – dazu gehören neuerdings auch die JP-II und die JP-IIx Pro von Fuji. Diese Bänder lassen sich zwar besonders hoch aussteuern und rauschen wenig, dafür klingen sie aber auf den meisten Recordern im mittleren Frequenzbereich verfärbt.

ZWEISCHICHT-BÄNDER INFÜHRUNG

Bleibt zu hoffen, daß die Gerätehersteller dem Rechnung tragen und ihre Decks mit einer variablen Mittenentzerrung ausstatten – einen erfreulichen Anfang hat Pioneer mit seiner neuen Recorderserie gemacht. Qualitativ übernehmen nämlich die Zweischichtbänder die Führung im Chromlager. Vor allem den europäischen Herstellern, die ihre Magnetpigmente offenbar weitgehend aus demselben Topf beziehen, ist es gelungen, das Bandrauschen noch weiter zu reduzieren. An der Spitze

liegt die Chrom Maxima von der BASF, dicht gefolgt von der PDM CD-X. Sehr gut schneiden aber auch die einfach beschichteten und besonders preiswerten Bänder Sony UX-S und TDK SA ab, die sich mit den meisten Recordern problemlos vertragen.

In der Reineisenklasse liegen erwartungsgemäß die Edelprodukte von Sony, TDK und That's vorne. Angesichts der exklusiven Preise dürften sie aber eher von akademischem Interesse sein. Und auch die Metal-Tapes um zehn Mark werden nicht massenhaft den Besitzer wechseln, zumal ihr Vorsprung vor den preiswerten Metallbändern gering ist. In

Die Daten der 32 Test-Cassetten finden Sie in der Tabelle auf der nächsten Seite. Zwölf Cassetten, die sich im Vergleichstest als besonders empfehlenswert erwiesen haben, werden auf den Seiten 110-112 ausführlicher vorgestellt.

den reinen Bändeigenschaften sind etwa Maxell MX und MX-S nahezu identisch, auch Sony Metal-XR und Metal-S gleichen sich wie ein Ei dem anderen, und TDK scheint für die MA und die MA-X ebenfalls einheitliches Bandmaterial zu verwenden. Der Unterschied liegt im Gehäuse: Das jeweils teurere Produkt ist hitzefester.

Wer also seine Cassetten nicht bei Extremtemperaturen im Auto liegen läßt, kann sich manche Mark sparen, ohne auf optimale Klangqualität verzichten zu müssen. Vor allem das Schnupperangebot von Sony sollte Ihnen den Aufstieg in die Reineisenklasse schmackhaft machen: Probieren Sie für hochwertige CD-Überspielungen einmal eine Metal-XR.

Ulrich Wienforth

Daten und Meßwerte Compactcassetten		BASF CR-S II	BASF CR-M II	Denon HD-7 S	Denon HD-MS	Denon MG-X	Fuji JP-II	Fuji JP-IIx Pro	Goldstar MTX	JVC UF-II S	JVC XF-IV	Maxell XL II	Maxell XL II-S	Maxell MX	Maxell MX-S	PDM CD-X	Philips MCX
Typ		IEC II	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC II	IEC IV	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC II	IEC II
Geräuschspannungsabstand bei 315 Hz	dB	65	65	60	63	64	64	65	64,5	64	64,5	63	63	62	62	65,5	65
Hörendynamik bei 10 kHz	dB	56	56	54	57	57	55	55	57,5	55	58	55,5	56	57	56,5	56,5	55,5
Modulationsrauschabstand bei 20 Hz	dB	53	52	50,5	53	52,5	54	55	54,5	55	55	54	55	52,5	53,5	55	53
Azimutfehler (Phase links/rechts bei 10 kHz) relativ zwischen A- und B-Seite absolut auf A-Seite	Grad	10 50	10 20	20 50	10 30	30 30	20 50	20 50	40 50	0 30	10 30	10 30	10 30	20 10	30 30	20 10	30 10
Gleichlaufschwankungen unbewertet	± %	0,11	0,13	0,16	0,13	0,16	0,24	0,18	0,28	0,16	0,16	0,14	0,15	0,15	0,11	0,13	0,19
Brummdämpfung	dB	12	13	9	9	11	5	5	9	10	10	8	5	7	6	11	17
Empfindlichkeit bei 315 Hz	dB	+0,1	-0,1	-0,4	+0,2	±0	+1,2	+1,4	+0,5	+0,3	+0,5	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,1	-0,1
Frequenzgang 3,15 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt	dB	-1,1	-1,1	-0,1	+0,2	+0,2	-1,2	-1,6	+0,3	-1,4	+0,6	-0,2	±0	+0,7	+0,7	-1,0	-1,2
im optimierten Arbeitspunkt	dB	-1,0	-1,0	±0	+0,2	+0,2	-0,8	-1,0	+0,2	-1,1	+0,2	-0,1	-0,1	-0,2	+0,2	-0,1	-1
Frequenzgang 10 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt	dB	±0	-0,2	-0,1	+0,3	-0,2	-0,9	-1,7	+0,7	-0,7	+1,2	±0	+0,5	+1,2	+1,2	+0,1	-0,6
Kopierdämpfung bei 500 Hz nach 24 Stunden	dB	52	52	49	49	49	53	53	52	50	52	49	50	51	52	50	51
Höhenverlust bei 15 kHz nach fünfmal Abspielen über rauen Löschkopf	dB	0,5	0	0,5	0	0,5	1	1	0,5	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0
Temperaturfestigkeit nach 4 Stunden bei +90° C	dB	4,0	3,5	1	Aus- fall	2,5	1	0,5	3	2,5	7,5	0,5	0,5	Aus- fall	1	3	2,5
Höhenverlust bei 10 kHz	dB	4,0	3,5	1	Aus- fall	2,5	1	0,5	3	2,5	7,5	0,5	0,5	Aus- fall	1	3	2,5
Gleichlaufschwankungen am Bandende	± %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,6	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
nach 4 Stunden -20°C, 2 Stunden +70° C	dB	3,5	0,5	0	0	0	1	0	0	2,5	0	0	0,5	0	0	2	1,5
Höhenverlust bei 10 kHz	dB	3,5	0,5	0	0	0	1	0	0	2,5	0	0	0,5	0	0	2	1,5
Gleichlaufschwankungen am Bandende	± %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Preis-Gegenwert-Relation		sehr gut	sehr gut	gut	noch betr.	noch betr.	sehr gut	gut	gut	sehr gut	noch betr.	sehr gut	sehr gut	gut	noch betr.	sehr gut	sehr gut
Qualitätsstufe		Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse
Ungefäher Handelspreis	DM	4,-	5,-	5,-	10,-	16,-	3,50	5,-	6,50	5,-	10,-	4,-	5,-	6,-	10,-	3,50	4,80
		Scotch XS-II SP	SKC CD	Sony UX-S	Sony UX-Pro	Sony Metall-XR	Sony Metall-S	Sony Me-Master	TDK SA	TDK SA-X	TDK MA	TDK MA-X	TDK MA-XG	That's CD/II F	That's MG-X	That's CD/IV F	That's Suono
Typ		IEC II	IEC II	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC II	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC IV	IEC II	IEC IV	IEC IV	IEC IV
Geräuschspannungsabstand bei 315 Hz	dB	65	63	64	63	64	64	66	64	65,5	64,5	65	66	62,5	63,5	65	65
Hörendynamik bei 10 kHz	dB	56	53,5	55,5	55,5	57	57,5	58,5	55,5	57	58	58	58,5	56	58	58	58
Modulationsrauschabstand bei 20 Hz	dB	55	53,5	54	54	54,5	53	53,5	55	55,5	54	54	52,5	54,5	54	54	54
Azimutfehler (Phase links/rechts bei 10 kHz) relativ zwischen A- und B-Seite absolut auf A-Seite	Grad	10 40	10 20	20 40	40 30	30 30	30 30	30 20	10 20	40 30	10 20	30 50	10 50	10 30	20 40	20 30	20 30
Gleichlaufschwankungen unbewertet	± %	0,13	0,16	0,19	0,10	0,13	0,13	0,13	0,16	0,13	0,13	0,13	0,10	0,17	0,15	0,14	0,11
Brummdämpfung	dB	10	8	15	15	16	17	17	11	11	12	12	12	8	6	8	14
Empfindlichkeit bei 315 Hz	dB	+0,3	-1,2	±0	±0	+1	+0,2	+1,9	±0	+1,8	+0,9	+1	+1,7	-0,6	+0,2	+0,5	+0,5
Frequenzgang 3,15 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt	dB	-1,2	-0,9	±0	±0	+0,2	+0,6	-0,3	-0,3	-0,8	+0,7	+0,7	-0,2	+0,4	+0,9	+0,6	+0,6
im optimierten Arbeitspunkt	dB	-1	-0,2	±0	-0,1	+0,2	+0,2	-0,5	±0	-0,8	+0,2	+0,2	-0,4	±0	+0,2	+0,2	+0,2
Frequenzgang 10 kHz/315 Hz im IEC-Arbeitspunkt	dB	-0,2	-1,3	+0,5	+0,8	+0,3	+1,2	+0,7	-0,3	+0,4	+1,7	+1,5	+0,7	+1,5	+1,7	+1,2	+1,2
Kopierdämpfung bei 500 Hz nach 24 Stunden	dB	50	50	51	51	48	48	53	50	53	51	51	51	49	52	53	53
Höhenverlust bei 15 kHz nach fünfmal Abspielen über rauen Löschkopf	dB	0	0,5	1,5	1,5	0	0	0	0,5	1,0	0	0,5	0	1,5	0	0	0
Temperaturfestigkeit nach 4 Stunden bei +90° C	dB	3	3	1	1	4,5	0,5	0,5	2	2,5	3	1	0,5	2	5	2,5	Aus- fall
Höhenverlust bei 10 kHz	dB	3	3	1	1	4,5	0,5	0,5	2	2,5	3	1	0,5	2	5	2,5	Aus- fall
Gleichlaufschwankungen am Bandende	± %	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,6	0,2	Aus- fall
nach 4 Stunden -20°C, 2 Stunden +70° C	dB	2,5	1	2	0	0,5	0,5	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Höhenverlust bei 10 kHz	dB	2,5	1	2	0	0,5	0,5	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Gleichlaufschwankungen am Bandende	± %	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Preis-Gegenwert-Relation		sehr gut	sehr gut	sehr gut	betr.	sehr gut	ausr.	noch ausr.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	noch betr.	noch ausr.	noch gut	sehr gut	noch betr.	noch ausr.
Qualitätsstufe		Spit- zen- klasse	ange- hende Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse	absolu- te Spit- zen- klasse
Ungefäher Handelspreis	DM	4,50	4,-	4,-	8,-	5,50	12,-	18,-	4,-	5,-	6,50	10,-	19,-	6,-	6,-	12,-	19,-

Z U H Ö R E N

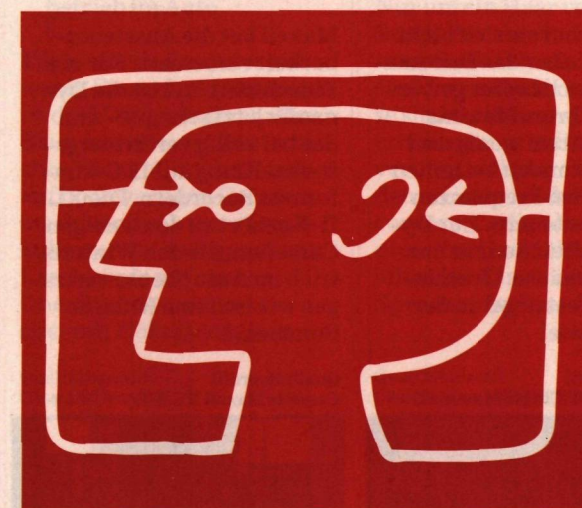
Alles, was Klang und Namen hat.
Hifi- und High-End-Technik vom Fein-
sten. Hören Sie doch mal rein. Sie
werden Ihren Ohren nicht trauen.

MITREDEN

Für Gesprächsstoff ist gesorgt. Immer
auf Empfang, immer in Kontakt. Neue
Techniken und Produkte für mobile
Leute. Es wird Ihnen die Sprache ver-
schlagen.

ANSEHEN

Vorhang auf für alles, was Funk und
Fernsehen zu bieten haben. Und sämt-
liche technischen Neuheiten auf einen
Blick. Sie werden Augen machen.



Internationale Funkausstellung Berlin

world of consumer electronics

30. Aug. - 8. Sept. 1991

Veranstalter:
gfu Gesellschaft für Unterhaltungs-
und Kommunikationselektronik (gfu) mbH

Organisation:
AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress-GmbH, Messedamm 22, D-1000 Berlin 19, Telefon (030) 30 38-0,
Telefax (030) 30 38-23 25, Telex 1 82 908 amkb d, Teletex 308 711 = amkb d, Btx * 30381 #

BASF Chrom Super II

Chrom, ca. 4 Mark



Plus:

- sehr geringes Rauschen
- exzellente Dynamik bei hohen und tiefen Frequenzen
- neues Panoramagehäuse
- sehr guter Gleichlauf

Minus:

- Verfärbungen bei mittleren Frequenzen
- Höhenverlust bei Frost und Hitze

Wie die Spulenarme eines Filmprojektors ragen die beiden Verstrebungen in das große Fenster. Das neue Gehäuse ist nicht nur optisch gelungen, sondern auch präzise gefertigt. Und weil die Chromdioxidschicht jetzt noch weniger rauscht, kann sich die Chrom Super einen Spitzenplatz im internationalen Vergleich sichern.

Qualitätsprofil
Cassette BASF Chrom Super II

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

BASF Chrom Maxima II

Chrom, ca. 5 Mark



Plus:

- exzellente Dynamik durch verringertes Bandrauschen
- maßhaltiges Gehäuse
- verschleißfeste Höhen
- sehr geringe Pegelschwankungen

Minus:

- Verfärbungen bei mittleren Frequenzen
- mäßige Hitzefestigkeit

Äußerlich hat sie sich nicht verändert, aber das Bandmaterial ist noch besser geworden: Die Chrom Maxima rauscht extrem wenig und läßt sich dennoch bei hohen wie bei tiefen Frequenzen kräftig aussteuern. Zur Dynamikqualität kommt das präzise Gehäuse: Gratulation zum Testsieger in der Chromklasse!

Qualitätsprofil
Cassette BASF Chrom Maxima II

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Maxell XL II-S

Chrom, ca. 5 Mark



Plus:

- verbesserte Dynamik
- sehr geringe Pegelschwankungen
- verfärbungsfreier Klang auf den meisten Recordern
- frost- und hitzefest

Minus:

- Höhenverlust bei rauen Löschköpfen
- schlechte Brummdämpfung

Maxell hat die Aussteuerbarkeit verbessert: Für ein Einschichtband ist die Dynamik jetzt sehr gut – und das bei völlig verfärbungsfreiem Klang auf IEC-konformen Recordern. Die XL II-S gehört zu den wenigen Cassetten, die den Winterbetrieb im Auto ebenso vertragen wie extreme Hitze im Sommer.

Qualitätsprofil
Cassette Maxell XL II-S

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

PDM CD-X

Chrom, ca. 3,50 Mark



Plus:

- überragende Dynamik
- sehr geringe Pegelschwankungen
- präzises Gehäuse
- verschleißfeste Höhen

Minus:

- Verfärbungen bei mittleren Frequenzen
- Höhenverlust bei Frost und Hitze

Hinter den drei Buchstaben PDM stehen der Erfinder der Compactcassette und der Erfinder des Chromdioxids: Philips und Dupont. Mit ihrer zweifachen Chromdioxidbeschichtung erreicht die CD-X ungeahnte Dynamik, die ihr den zweiten Platz im Chromlager beschert – zu einem konkurrenzlos günstigen Preis.

Qualitätsprofil
Cassette PDM CD-X

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Scotch XS-II SP

Chrom, ca. 4,50 Mark



Plus:

- exzellente Dynamik durch geringes Bandrauschen
- hochwertiges Gehäuse
- verschleißfeste Höhen

Minus:

- Verfärbungen bei mittleren Frequenzen
- Höhenverlust bei Frost und Hitze

Die Eigenschaften dieses Bandes kommen uns irgendwie bekannt vor: Das geringe Rauschen, die Präsenzenke und die Temperaturempfindlichkeit sind typisch für Zweischicht-Chrombänder aus Europa. Aber wir fragen nicht nach der Herkunft, sondern nur nach der Qualität, und die ist unterm Strich ausgezeichnet.

Qualitätsprofil
Cassette Scotch XS-II SP

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Sony UX-S

Chrom, ca. 4 Mark



Plus:

- verfärbungsfreier Klang auf IEC-konformen Recordern
- erstaunliche Dynamik trotz Einschichttechnik
- hochwirksames Abschirmblech

Minus:

- Höhenverlust auf rauen Löschköpfen
- Höhenverlust bei Winterbetrieb im Auto

Für einfache Recorder mit wenig Einmeßmöglichkeiten ist die UX-S wie geschaffen: Sie zeichnet ein unbestechliches Klangbild. Aber auch auf hochwertigen Geräten macht sie dank ihrer Dynamikreserven eine gute Figur. Löschköpfe mit rauen Oberflächen quittiert sie aber mit Höhenverlusten.

Qualitätsprofil
Cassette Sony UX-S

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Sony Metal-XR

Metal, ca. 5,50 Mark



Plus:

- sehr gute Höhendynamik
- verfärbungsfreier Klang
- verschleißfeste Höhen
- gute Brummdämpfung

Minus:

- relativ starke Pegelschwankungen
- Echos nach Lagerung
- geringe Hitzefestigkeit
- verschweißtes Gehäuse

Nur um ein Haar verfehlt Sonys Preisbrecher-Metallcassette die absolute Spitzenklasse. Band und Gehäuse sind Spitze, und die etwas erhöhte Empfindlichkeit verträgt sich durchaus mit den meisten modernen Recordern. Lediglich der Kopiereffekt kann stören – vor allem bei Klassik- und Sprachaufnahmen.

Qualitätsprofil
Cassette Sony Metal-XR

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Sony Metal Master

Metal, ca. 18 Mark



Plus:

- Spitzendynamik dank Zweifach-Beschichtung
- extraschweres, hitzefestes Gehäuse
- gute Kopierdämpfung
- verschleißfeste Höhen

Minus:

- hohe Bandempfindlichkeit
- leichte Mittenverfärbung
- unübersichtliches Fenster

Sony-Produkte können manchmal richtig teuer sein: Diese High-End-Cassette ist tatsächlich in jeder Beziehung Spitze, sofern der Recorder auf das überempfindliche Zweischichtband eingemessen werden kann. Nur: So viel besser, wie der hohe Preis erwarten läßt, ist die Metal Master nun auch wieder nicht.

Qualitätsprofil
Cassette Sony Metal Master

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse Preis-Gegenwert-Relation: noch ausreichend						

TDK SA

Chrom, ca. 4 Mark



Plus:

- weitgehend IEC-konformes Bandmaterial
- erstaunliche Dynamik trotz Einschichttechnik
- präzises Gehäuse

Minus:

- relativ starke Pegelschwankungen
- nicht besonders hitzefest

Trotz einfacher Beschichtung kann sich das bewährte Super-Avilyn im Spitzenfeld des Chromlagers behaupten. Die preiswerte SA empfiehlt sich für alle Recorder, die außer einem Bias-Steller keine Einmeßmöglichkeiten haben. Sie klingt verfärbungsfrei, ist erfreulich rauscharm und wartet mit einem präzisen Azimut auf.

Qualitätsprofil
Cassette TDK SA

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse

Qualitätsstufe:
Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

TDK SA-X

Chrom, ca. 5 Mark



Plus:

- überragende Dynamik
- sehr geringes Modulationsrauschen
- gute Kopierdämpfung

Minus:

- hohe Bandempfindlichkeit
- Verfärbungen bei mittleren Frequenzen
- nicht besonders hitzefest
- unübersichtliches Fenster

Rauschabstand und Hörendynamik der SA-X sind im Chromlager unübertroffen und werden selbst von vielen Reineisenbändern nicht erreicht. Diese Qualität ist freilich nur möglich, weil TDK auf IEC-Verträglichkeit verzichtet: Die SA-X sollte nur auf Recordern mit Pegelkalibrierung gefahren werden.

Qualitätsprofil
Cassette TDK SA-X

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse

Qualitätsstufe:
Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

TDK MA

Metal, ca. 6.50 Mark



Plus:

- sehr gute Dynamik, vor allem in den Höhen
- präzises Gehäuse
- besonders höhenfreundliches Bandmaterial
- kein Höhenverschleiß

Minus:

- Gehäuse nicht besonders hitzefest

Wenn Ihr Recorder mit anderen Metallbändern muffig klingt, probieren Sie's doch mal mit der MA: Sie ist besonders höhenfreundlich, und viele Decks sind auf dieses Band eingemessen. Auch in der Dynamik und der Gehäusequalität braucht sich die MA nicht hinter teureren Produkten zu verstecken.

Qualitätsprofil
Cassette TDK MA

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse

Qualitätsstufe:
Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

That's Suono

Metal, ca. 19 Mark



Plus:

- sehr gute Dynamik, vor allem in den Höhen
- angenehmes, leicht brillantes Klangbild
- verschleißfeste Höhen
- gute Kopierdämpfung
- sehr guter Gleichlauf

Minus:

- Gehäuseverformung bei Hitze
- unübersichtliches Fenster

Ehrlich gesagt: Besonders highendig sieht sie nicht aus, die Suono. Erst am hohen Gewicht erkennt man ihre Extraqualität: Gummi- und Metallbeimischungen dämpfen Vibrationen. Offenbar sind diese Beigaben aber nicht hitzefest. Bei normalen Temperaturen ist die Suono eine der besten Cassetten überhaupt.

Qualitätsprofil
Cassette That's Suono

Bandqualität	Gehäusequalität	Austauschbarkeit	Praxistauglichkeit	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse

Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
noch ausreichend

WÜRDEN SIE UNS TRAUEN...

...WENN WIR IHNEN VERSICHERN,
DASS SYSTEM ONE TAKTVOLL NOTEN ERWÄHNT,
DIE MAN SELTEN HÖRT?
VIELLEICHT JA, VIELLEICHT NEIN.

GLAUBEN SIE UNS KEIN WORT, BEVOR
SIE ES NICHT ERLEBT HABEN.
BEI DEN AUTORISIERTEN I.Q. FACHBERATERN.



SYSTEM ONE ist ein sorgfältig konzipiertes Lautsprecher-Modulsystem; eine gelungene Kombination hochwertigster Bausteine und innovativer Technik. Aus insgesamt drei aktiven Subwoofern und drei passiven Satelliten können Sie Ihr perfektes Lautsprechersystem zusammenstellen. SYSTEM ONE, SYSTEM TWO und SYSTEM THREE sind unsere optimalen Arrangements. Für ausführliche Informationen fordern Sie bitte unseren Prospekt „SYSTEM ONE TWO THREE“ an. I.Q. Hifi-Technik, Siegfriedstraße 8, 4300 Essen 1. Boxen von I.Q.



I.Q. Hifi-Technik auf der
Internationalen Funkausstellung
in Berlin, 30. 8. bis 8. 9. 1991.
Halle 9. Stand 6

