

# Canton CHRONO 518 DC

TEST



W tym teście spotykają się ze sobą – a nawet ten test otwierają – dwie mocne niemieckie marki. Pozycja Cantona na jego własnym „podwórku” jest niepodważalna, a klient niemiecki jest dość lojalny i ma gust dość przewidywalny, co można wnioskować właśnie na podstawie... oferty i wyglądu kolumn tej firmy, skoro te wciąż są „skazane na sukces”.

**P**rojekty wzornicze szybko i wyraźnie się nie zmieniają, w większości serii dominują proste kształty, „zimne” materiały i kolorystyka – design północnoeuropejski, minimalistyczny, techniczny i uniwersalny, jednocześnie oferta jest na tyle obszerna, że znajdują się w niej i inne klimaty (nieśmiertelna seria *Ergo* dla seniorów, z obudowami w bardzo tradycyjnym, „meblowym” stylu – tak z kolei wyglądała większość propozycji Cantona trzydzieści lat temu).

Można więc wziąć niemal dowolną kolumnę Cantona i powiedzieć: Tak wygląda typowy niemiecki głośnik (a nawet ogólnie – niemiecki produkt), taką estetykę tam lubią – i nie ma w tym nic prześmiewczego.

Półtora roku temu testowaliśmy model *Chrono 519 DC* – większego, ale wcale nie starszego „brata” *Chrono 518 DC*. To konstrukcje tak do siebie podobne, że można je uznać za bliźniacze, z tą właśnie różnicą, że jeden odrobinę bardziej „wyrósł”. *Chrono 519 DC* ma głośniki (niskotonowe i średnionotonowy) o średnicy 18 cm; *Chrono 518 DC* – 16 cm (i nieco mniejszą obudowę), w identycznej konfiguracji. Tak subtelne zróżnicowanie nie jest często spotykane, większości producentów by się ono po prostu nie opłacało, ale to też wskazówka, jak chłonny i jednocześnie wymagający jest rynek niemiecki, skoro klienci mogą wybrzydzać na dwa centymetry... Cena też nie jest tutaj kluczem, bo różnica nie jest duża (1200 zł za parę). Większe *Chrono 519 DC* zadowolą tych, którzy uważają 18-ki za „minimum przyzwoitości”, ponieważ słusznie obawiając się, że jeszcze mniejsze głośniki niskotonowe „nie dadzą już rady”, i wychodząc z założenia, iż nie po to kupuje się kolumnę wolnostojącą, tym bardziej trójdrożną, aby na basie iść na tak duży kompromis. Chętni na *Chrono 518 DC* ucieszą się z ich smukłej sylwetki, której jeszcze daleko do cherlawych słupków, zasadniczo wymagających wsparcia subwoofera, i uwierzą w kompetencje doświadczonej firmy, jak też w możliwości nowoczesnej techniki. Jeżeli nie Canton, to inne firmy pokazują, że z umiarkowanej wielkości głośników niskotonowych można „wyciągnąć” nawet niski bas, tylko trzeba tego chcieć i wiedzieć – jak. Czy można nie chcieć? Canton pewnie wie, ale nie chce. Więcej na ten temat dalej, w ramce „BBB”.

Nietypowe (w skali ogólnej, na tle praktyki innych producentów) jest też projektowanie układu trójdrożnego z udziałem 16-cm niskotonowych. Nie jest to pozbawione sensu, ale tylko przy pewnych założeniach i innych konkretnych rozwiązaniach, które Canton konsekwentnie wdrożył.

Zacznijmy jednak od zastrzeżenia (nie wobec Chrono 518 DC, ale wobec zbyt pochopnego tworzenia podobnych układów). Zdecydowana większość 16-cm, a nawet 18-cm głośników, jakie spotykamy w „firmowych” konstrukcjach i jakie są dostępne dla hobbystów (to wątek trochę do nich adresowany), ma cechy głośników nisko-średniotonowych; najracjonalniejsze jest stosowanie ich w układach dwudrożnych i dwupółdrożnych, do tego zostały zaprojektowane, łączą bowiem dostatecznie niską częstotliwość rezonansową i możliwość pracy z dość dużymi amplitudami, co jest najważniejsze dla przetwarzania niskich tonów, z ładną charakterystyką w zakresie średniotonowym, uzyskaną odpowiednim profilem i umiarkowaną masą membrany. „Dodawanie” do takich głośników jeszcze średniotonowego, aby stworzyć układ trójdrożny, nie jest jeszcze błędem w sztuce, lecz już rozwiązaniem kontrowersyjnym, które ma zalety i wady. Jednak nawet małe głośniki można głębiej różnicować, nie tylko filtrowaniem, ale ich własną konstrukcją, zarówno w kierunku specjalizacji średniotonowej, jak i niskotonowej; wspomniany uniwersalny nisko-średniotonowy, siłą rzeczy (kompromisu), nie jest mistrzem basu nie tylko ze względu na umiarkowaną średnicę, lecz również na inne parametry, które nie mogą kolidować z pracą w zakresie średnich tonów. W celu poprawienia przetwarzania niskich częstotliwości można zwiększyć średnicę i masę cewki, a także masę membrany, zarówno dla obniżenia częstotliwości rezonansowej, jak też jej usztywnienia (jednoznacznie korzystnego dla przetwarzania basu, ale nie chodzi o usztywnienie zawieszania, lecz samej membrany). Właśnie taki zabieg widać w głośnikach niskotonowych Cantona – temu służy widoczna, znacznie większa, niż w głośniku średniotonowym, nakładka przeciwpływowa (za którą może też się ukrywać większa cewka



Gniazdo jeszcze nie luksusowe, ale już nie takie „zwykłe” jak u niektórych konkurentów.

drgająca). Podobnie przygotował głośniki niskotonowe Elac, chociaż tam „dalszy cięż” (średnio-wysokotonowy) jest już zupełnie inny. W Chrono 518 DC głośnik średniotonowy ma taką samą średnicę (16 cm), co jest wyborem nie tyle oczywistym, ile dozwolonym. Tutaj mogą dyskutować zwolennicy małych i dużych średniotonowych. Mimo że 16-cm trudno uznać za „duży”, to na pewno mogłyby się tu zmieścić mniejszy, co podkreśliłoby specjalizację i różnicę między nim a niskotonowymi; mniejszy miałby teoretycznie lepszą charakterystykę (zwłaszcza rozpraszanie) w zakresie kilku kHz, jednak i za większym są argumenty; ostatecznie 16-cm to „złoty środek”, ustalony jednak nie tylko ze względów akustycznych; w większych Chrono 518 DC średniotonowy ma... 18 cm, widać zatem przesłanki wizualne – w obydwu modelach wielkość średniotonowego podąża za niskotonowym, co wygląda elegancko i nowocześnie. Dwudrożne podstawkowe Chrono 512 mają 16-cm nisko-średniotonowy, którego membrana w oczekiwany sposób przypomina średniotonowy z 518 DC, analogicznie dwudrożne 513 są spokrewnione z 518 DC. Dziwne jest jednak to, że dwupółdrożne 517 mają obydwa głośniki (niskotonowy i nisko-średniotonowy) podobne do niskotonowych, a nie średniotonowego z 518 DC, tym samym inne niż nisko-średniotonowy z 512... jakby duża nakładka przeciwpływowa nie przeszkadzała tutaj w przetwarzaniu średnich tonów. Wszystkie omawiane niskotonowe, nisko-średniotonowe i średniotonowe mają membrany aluminiowe i zawieszania o profilu „fali”; głośnik wysokotonowy to jednocalowa kopułka aluminiowo-manganowa – stałe już elementy w Cantonach.

Rozmieszczenie głośników też jest „firmowe” – „odwrócone” w sekcji średnio-wysokotonowej; przy wysokości kolumny wynoszącej jeden metr oznacza to, że os głośnika wysokotonowego znajduje się na pułapie ok. 75 cm – trochę niżej niż zwykle, ale przy większej odległości odsłuchu nie będzie to zauważalnie wpływać na obniżenie sceny. Producent podaje częstotliwości podziału 300 Hz i 3 kHz – tutaj nie ma żadnej sensacji, wybory dobrze wyważone w kontekście wielkości przetworników i ich spodziewanych charakterystyk.

Wszystkie trzy konstrukcje wolnostojące serii Chrono mają wyloty bas-refleksów ulokowane w dolnej ścianie, za dalszą część kanału można też uznać dylatację między właściwą obudową a cokołem. Czy dzięki temu bas rozchodzi się dookólnie? Tak, rozchodzi się dookólnie, ale nie dzięki temu... również z otworu umieszczonego na przedniej lub tylnej ścianie promieniowanie byłoby wszechkierunkowe. Rozwiązanie takie nie przynosi ani kapitalnych zalet, ani wad, jest stosowane przede wszystkim ze względów estetycznych, chociaż „przy okazji” niektórzy producenci dopisują do tego jakieś cudowne właściwości (na co nie natknąłem się w przypadku Cantona, przynajmniej w podstawowych informacjach).



Szczeliną pomiędzy cokołem a obudową wydostaje się ciśnienie z bas-refleksu.



Wszystkie modele serii Chrono są dostępne w dwóch wersjach kolorystycznych – białej i czarnej. Seria mogłaby się nazywać monochromo.



Maskownicę możemy „przechowywać” na tylnej ścianie – przygotowano tam drugi komplet uchwytów.

## Aluminium – rzecz powszednia

Okolo ćwierć wieku temu pojawiło się kilka firm, które zaczęły popularyzować membrany aluminiowe w „dużych” głośnikach (niskotonowych i średnionotonowych); nie biorę tu pod uwagę jakichś pojedynczych, wcześniejszych eksperymentów i projektów. Pamiętam też, że metalowe kopułki wysokotonowe pojawiły się już wcześniej. Dzisiaj metalowe membrany nie są już niczym nadzwyczajnym. Początkowo aluminiowe membrany wiązały się z zastosowaniem zaawansowanej technologii, która wkrótce stała się łatwo dostępną, i obecnie membrany aluminiowe stosują po prostu ci, którzy chcą je stosować, a nie tylko ci, którzy mają na to większe pieniądze i należą do ekskluzywnego klubu wtajemniczonych. Upowszechniła się również umiejętność stosowania membran metalowych. Trzeba tylko wziąć pod uwagę, że w zasadzie wykluczają one proste filtry w zwrotnicy, wymagając wyeliminowania z pasma przenoszenia rezonansów tzw. „break-upu”; czy to za pomocą filtrów o stromych zboczach, czy dodatkowych filtrów – pułapek. Dlatego popularyzacji membran aluminiowych pomógł łatwiejszy dostęp do nowo-

czesnych narzędzi wspomagających projektowanie (symulacje, systemy pomiarowe); z całą pewnością nie uda się dobrze zestroić kolumny z metalowymi membranami tylko „na ucho”.

Wśród dziesięciu modeli obydwu części testu, membrany aluminiowe (ewentualnie z dodaniem warstwy ceramicznej) w głośnikach niskotonowych, nisko-średnionotonowych i średnionotonowych spotykamy w czterech przypadkach; w kolejnych czterech – membrany celulozowe; a tylko w dwóch – poli-propylenowe. Taka statystyka odzwierciedla ogólną sytuację w pewnym przybliżeniu, zabrakło przecież membran plecionych (kewlar, włókno węglowe i szklane) i sandwiczowych, ale dominacja membran aluminiowych i celulozowych jest wiarygodna (w tym miejscu omijam wątek głośników wysokotonowych). Co ciekawe, membrany aluminiowe, na początku swojej kariery bardzo drogie, z czasem stały się tańsze niż dobre membrany... celulozowe, które wydawały się czymś najpospolitszym. Po zaprojektowaniu aluminiowej membrany i przygotowaniu oprzyrządowania, seryjna produkcja i utrzymanie stałości parametrów jest już łatwe; w przypadku celulozy trzeba zachować

specjalny reżim, aby membrany z tej samej serii, a tym bardziej z różnych serii produkcyjnych, nie różniły się między sobą, i aby były odporne np. na zmianę warunków klimatycznych. Dlatego dobra membrana celulozowa jest dość droga, a byle jaka – bardzo tania. Tanie w produkcji są też membrany polimerowe, które jednak nie są stosowane tak szeroko ze względu na umiarkowany entuzjazm większości producentów względem ich możliwości brzmieniowych. A kiedyś były taką nadzieją... Jednak i tutaj nie należy rozpędzać się w krytyce i nie dyskwalifikować wszystkich membran polimerowych, których też są różne rodzaje, a niektórzy producenci nie tylko znacznie poprawili ich właściwości specjalnymi dodatkami, lecz przede wszystkim opanowali sztukę uzyskiwania za ich pomocą dobrego brzmienia – najlepszym przykładem jest Dynaudio. Z jednej strony trzeba brać pod uwagę, że materiał membrany w jakimś stopniu określa charakter brzmienia, z drugiej – nie decyduje ostatecznie o wszystkim. Nasze upodobania do takich czy innych materiałów nie powinny być ślepą miłością ani nienawiścią...

## BBB (bez basu bezpiecznie)

W nazwie modelu *Chrono 517* pojawia skrót DC, który pochodzi od symbolu prądu stałego (Direct Current). Wiąże się on z określonym rozwiązaniem – wprowadzeniem do układu elektrycznego (zwrotnicy) filtra górnoprzepustowego, który oczywiście „odcina” prąd stały, ale nie tylko – tłumi również niskie częstotliwości w zakresie ustalonym przez konstruktora. Filtry, jak to filtry, zwłaszcza bierne, mają skończoną stromość zbocza, a najprostszy filtr górnoprzepustowy, jaki tutaj najprawdopodobniej zastosowano, to tylko 6 dB/okt. Ma to swoje dobre i złe strony. Celem zastosowania takiego filtra jest odciążenie głośników niskotonowych od dużych amplitud związanych w praktyce z najniższymi częstotliwościami, a nie prądem stałym (choć ten, teoretycznie, też byłby zagrożeniem, lecz prawidłowo działający wzmacniacz „nie puszcza” prądu stałego). W systemie obudowy zamkniętej, wraz z obniżaniem częstotliwości, powoli rośnie amplituda konieczna do wytworzenia określonego poziomu ciśnienia akustycznego (temu wzrostowi, ale tym samym i przetwarzaniu najniższych częstotliwości, „przeciwstawia się” częstotliwość rezonansowa głośnika, poniżej której układ drgający jest hamowany skończoną

podatnością zawieszonemu samemu głośnikowi i powietrzu w obudowie). W przypadku obudowy bas-refleks historia jest jeszcze bardziej skomplikowana. W zakresie częstotliwości rezonansowej bas-refleksu, głośnik jest „odciążony” od dużych amplitud, pracę przejmuje obudowa (otwór). Pozwala to dostarczyć (ale tylko w tym zakresie) dużą moc i obniżyć zniekształcenia (rosnące wraz ze wzrostem amplitudy). Poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu sytuacja szybko zmienia się na niekorzyść – głośnik „przedmuchiwa” powietrze przez obudowę i otwór, ciśnienie z otworu jest w przeciwfazie w stosunku do promieniowania samego głośnika, a o podobnej wartości (przenosi praktycznie całą energię od tylnej strony membrany), więc wypadkowe ciśnienie szybko (w funkcji częstotliwości, wraz z jej obniżaniem) maleje (zmierza do nachylenia 24 dB/okt.), a głośnik jest „męczony” tymi częstotliwościami jeszcze bardziej, niż byłby w obudowie zamkniętej („nie czuje” hamującego wpływu podatności poduszki powietrznej obudowy, jego częstotliwość rezonansowa nawet się obniża na skutek dodania do masy membrany masy powietrza w tunelu). Tak więc głośnik pracuje ciężko i bezproduktywnie, i stąd pomysł, aby odfiltrować ten zakres częstotliwości – nawet jeżeli występuje w nim

elektryczny sygnał muzyczny, to i tak nie jest on efektywnie zamieniany na dźwięk. Wydaje się, że najlepiej byłoby zastosować filtr o stromym zboczach, który pozostawiłby głośnikowi (i układowi bas-refleksu) zakres częstotliwości rezonansowej obudowy, a poniżej szybko „odcinał”. W praktyce zbudowanie filtra wysokiego rzędu o niskiej częstotliwości granicznej jest łatwe w układach aktywnych (i stosuje się takie powszechnie w subwooferach aktywnych), natomiast w kolumnach z pasywnymi zwrotnicami wymagałoby to bardzo kosztownych elementów (kondensatory i cewki o bardzo dużych wartościach). Dlatego rozwiązanie się upraszcza i stosuje filtry I. rzędu (kondensator). W konsekwencji jednak, jeżeli takie filtrowanie ma być dostatecznie skuteczne (wprowadzać potrzebne tłumienie) bezpośrednio poniżej częstotliwości rezonansowej, musi swoim działaniem „zahaczać” również o zakres powyżej częstotliwości rezonansowej, a więc powodować wcześniejszy spadek charakterystyki w zakresie, w którym przetwarzanie jest jeszcze efektywne. Stąd zastosowanie takiego filtra przesuwającego górną częstotliwość graniczną. Tym sposobem kolumny dobrze zabezpieczono przed przeciążeniem najniższymi częstotliwościami, ale kosztem również tego basu, który byśmy usłyszeli...

## ODSŁUCH

Pasuje mi do „scenariusza”, gdy pierwsza opisywana kolumna okazuje się dobrze służyć jako układ odniesienia, grając dostatecznie neutralnie, jest wtedy wygodnym punktem wyjścia do opisu kolejnych, które coś dodają, coś ujmują... A ponieważ, zgodnie ze zwyczajem, opisy są uporządkowane kolejnością alfabetyczną (żeby nie było, że kogoś faworyzujemy, ustawiając go na „pool position”), więc taka sytuacja może być tylko dziełem przypadku. Wiedząc już, że stawkę otworzy Canton, można było na to liczyć, chociaż nie on jeden w tym teście znany jest z trzymania charakterystyki blisko liniowości. W czasie tego testu kilkakrotnie „wracałem” do poszczególnych kolumn, robiąc porównania „we wszystkie strony” i „każdy z każdym”, i okazało się, że jednak Canton najpewniej trzyma równowagę, w żadnym nagraniu nie objawił szczególnych skłonności, chociaż, rzecz jasna, nagrania „ubasowione” albo „rozjaśnione” zabrzmiały inaczej – Canton charakterystyk nie wyrównuje, tylko wszystkie nagrania pokazuje w sposób obiektywny i oczekiwany... do pewnego stopnia. Ponieważ nie mamy tu do czynienia z kolumnami najwyższej klasy, więc różnicowanie barwy, a zwłaszcza wymiarów przestrzennych, nie

wprowadza nas za każdym razem do innej wirtualnej rzeczywistości. Canton jednak daje się rozpoznać poprzez pewne „uśrednienie”, z którym związana jest też ograniczona plastyczność i unikanie wszelkiej „romantyczności”. Z każdej próby Canton wychodził co najmniej dobrze, biorąc pod uwagę tonalną poprawność, dyscyplinę, niskie podbarwienia, ale chyba nigdy nie wywołał euforii. Canton oszczędza nam wielkich emocji, nie iskrzy detalem, nie buzuje basem, nie podgrzewa średnicy. Kiedy „przyglądałem się” bliżej wokalom, które nie były tak wyodrębnione i „obecne”, jak z innych kolumn, musiałem w końcu przyznać, że Canton jest najrzetelniejszy, ustawia głosy równo, bez manipulacji, ocieplania, cieniowania i – co ważne – nie dodaje im najmniejszej krzykliwości. Schłodzenie nie jest rozjaśnieniem, a raczej dystansem i uspokojeniem. Dynamika jest umiarkowana, bardziej brakuje „mięcha”, chociaż na to narzekać będą niektórzy, a inni pochwalą, tak jak i to, że bas jest twardy, krótki, dopełniający. Spójność jest bezproblemowa, wszystkie podzakresy są ustawione we właściwych proporcjach i łączą się gładko, nie dają powodów do niepokoju ani do... zachwytów. Cantony nie generują

potęgi i obfitości, grają jakby trochę skrępowane swoją neutralnością, co jednak można uznać za atut świadczący o ich dyscyplinie, porządku, a nawet profesjonalnej klasie. Niedostatek soczystości można potraktować jako swoistą wytrawność, w której nie ma też miejsca na żadne „słodkości”.

## CHRONO 518 DC

CENA: 6800 zł

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION  
[www.horn.eu](http://www.horn.eu)

### WYKONANIE

Nowoczesne, staranne, ale bez fajerwerków. Układ trójdrożny z aluminiowymi membranami w typowej dla Cantona konfiguracji. Bas-refleks w dolnej ścianie.

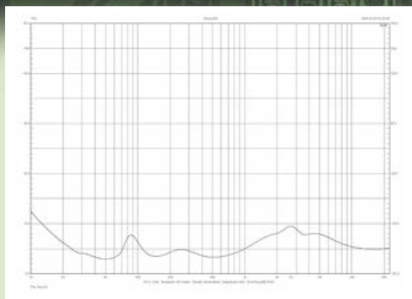
### LABORATORIUM

Dobre wyrównanie i ustabilizowanie (na różnych osiach) zakresu średnio-wysokotonowego, ale bas opada wcześniej, -6 dB przy ok. 50 Hz. Czulość 87 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

### BRZMIENIE

Zrównoważone, dokładne, techniczne, pod każdym względem poprawne, pod żadnym względem nadzwyczajne. Bas konturowy, średnica neutralna, góra detaliczna. Bez ocieplenia, bez agresywności, konkretnie i beżpośrednio. Żadnych czarów.

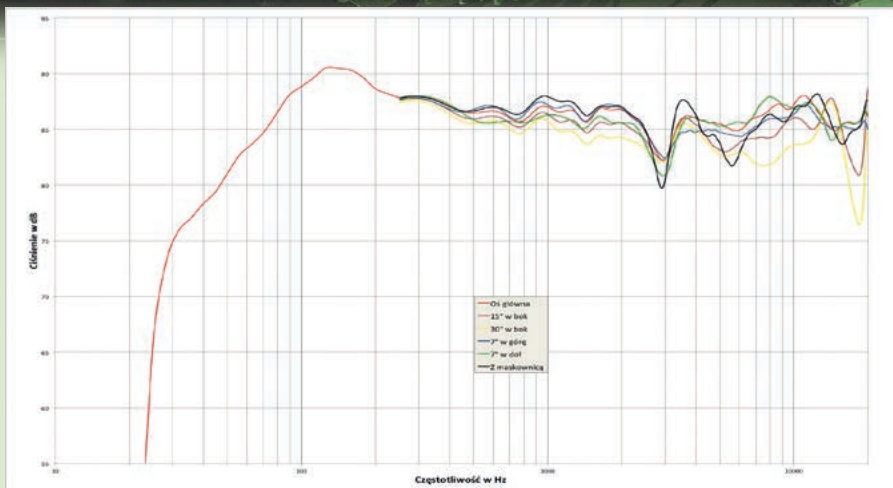
# Laboratorium Canton CHRONO 518 DC



rys. 1. charakterystyka modułu impedancji.

Zacznijmy od ostrożnej pochwały, tymczasem nie dla samych „osiągów”, co dla powściągliwości producenta, który w swoich danych podaje wartość „SPL” dokładnie taką, jaką ustaliliśmy w naszym pomiarze czułości – 87,5 dB; często producenci windując deklarowaną czułość/skuteczność powyżej 90 dB, podczas gdy nasze „zegary” zatrzymują się prawie zawsze pod tym pułapem. „Drobne” zastrzeżenie dotyczy tego, że podany w nawiasie warunek (1 W/1 m) dotyczy pomiaru efektywności, podczas gdy my mierzymy czułość, i przyłożone napięcie 2,83 V, na obciążeniu 4  $\Omega$ , oznacza dostarczenie 2 W, a to z kolei – że gdybyśmy dostarczyli 1 W, to dostalibyśmy o 3 dB mniej, czyli 84,5 dB... Jeżeli producent nie chciał straszyć tak niską wartością, wystarczyło w nawiasie napisać 2,83 V/1 m i byłoby wtedy rzetelnie, i wyglądałoby nie najgorzej (kto by zrozumiał te subtelnosci... każdy patrzy tylko – ile decybeli).

Dalej z dokładnością firmowych danych jest gorzej; w sposób typowy dla niektórych niemieckich producentów, „kamuflowana” jest 4-omowa impedancja znamionowa (jakby się było czego wstydzić... Niestety, wciąż wielu klientów się jej boi), więc w tej rubryce przeczytamy „4...8 ohms”, co nie ma technicznego sensu (co prawda zmienność impedancji „prawie” mieści się w tych granicach, ale „zmienność” to nie „znamionowa”).



rys. 2. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Minima na charakterystyce impedancji mają wartość ok. 3  $\Omega$ , (okolice 50 Hz, 150 Hz, 500 Hz), co jednak nie oznacza jeszcze „morderczych” wyzwań dla wzmacniacza. W zakresie najniższych częstotliwości widać wzrost, związany z działaniem filtra „subsonicznego”.

Charakterystyka przenoszenia, ponownie według danych producenta, ma się rozciągać od 25 Hz do 40 kHz – fantastycznie. Z pomiarów wynika jednak, że przy 25 Hz spadek (względem poziomu średniego) wynosi ok. 20 dB. Jest jakaś norma DIN, która pozwala ustalać granicę pasma przy takim spadku, ale zgodnie z szerzej przyjętą i sensowniejszą metodą, odnoszącą się do spadku -6 dB, pojawia się on ok. 50 Hz, nawet nieco powyżej... Tutaj Chrono 518 DC nie imponuje, na co składa się zarówno sposób zestrojenia obudowy, jak i dołożony filtr górnoprzepustowy. Jednak spadek charakterystyki, od szczytu przy 120 Hz, aż do 30 Hz, jest relatywnie łagodny (ok. 8 dB okt.), co powinno zapewnić dobrą odpowiedź impulsową.

Górną granicę przenoszonego pasma nie ustalimy, ponieważ nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, ale w tym miejscu widać, że wysokotonowy radzi sobie bardzo dobrze na wszystkich mierzonych osiach. W szerokim zakresie średnio-wysokotonowym, pomijając wąskopasomowy i też płytki dołek przy 3 kHz, charakterystyka na osi głównej, a nawet na osiach sąsiednich  $\pm 7^\circ$  (w płaszczyźnie pionowej), utrzymuje się w bardzo wąskiej ścieżce  $\pm 1,5$  dB; tutaj Chrono 518 DC pokazuje klasę. Dzieląc włos na czworo, można by analizować marginalne różnice między poszczególnymi osiami, ale i tak największe zmiany wprowadza maskownica.

Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Moc znamionowa [W]	130
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) [cm]	100 x 19 x 28*
Masa [kg]	18,8

\*szerokość i głębokość bez cokołu



Kopułka aluminiowo-manganowa jest zabezpieczona siateczką, ale na kształt jej charakterystyk większy wpływ ma wyprofilowany front.



Głośnik średniotonowy ma taką samą średnicę jak niskotonowe, ale wyraźnie mniejszą nakładkę przeciwpylową – jego układ drgający jest lżejszy.



Dla membrany głośnika niskotonowego ważniejsza jest sztywność, stąd nakładki są większe. Górne zawieszenie ma profil fali; inny od typowego – półokrągłego