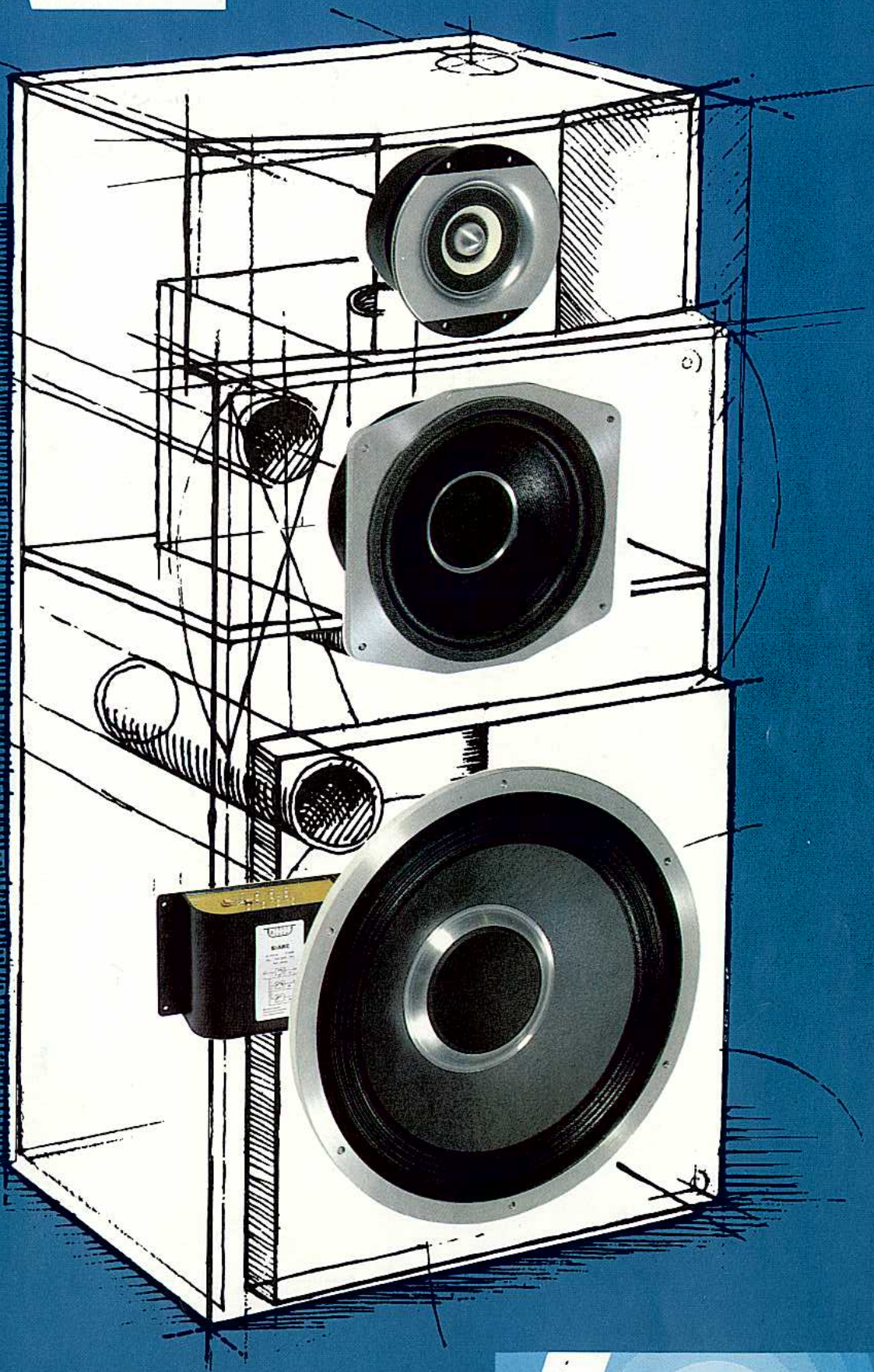
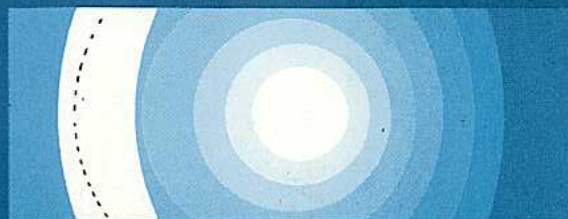


SIARE



HAUT PARLEURS HAUTE FIDELITE
HAUT PARLEURS DE PUISSANCE



31 TE



Ce tout nouveau matériel bénéficie au plus haut point de la totalité de l'expérience technologique de SIARE concernant la restitution des fréquences graves. Il a été calculé afin de permettre un niveau d'écoute très important grâce à la combinaison d'une membrane à haut rendement avec un aimant de taille très importante. Sa puissance nominale admissible est considérable. Ces résultats peuvent être obtenus dans le cadre de la réalisation d'enceintes trois voies bass réflex haute fidélité permettant d'aboutir à une qualité de restitution finale tout à fait exceptionnelle. Ce haut-parleur est conçu en outre, afin d'aboutir à la réalisation d'enceintes acoustiques 2 voies en liaison avec le tweeter TWZ pour une combinaison puissance rendement particulièrement élevée.

31 SPCT



Boomer de grande classe, ce haut-parleur a été particulièrement étudié pour fonctionner à l'intérieur d'enceintes acoustiques closes de haut de gamme. Doté d'un aimant très puissant, il possède une bobine mobile de diamètre 45 mm permettant d'accepter de fortes puissances sans distorsion.

La conception de sa membrane permet un fonctionnement en piston dans l'extrême grave sur des systèmes trois voies.

Il peut être utilisé dans le grave seul, avec le haut-parleur passif SP 31 pour un confort d'écoute encore supérieur à faible volume sonore, ou en duo pour la constitution d'enceintes acoustiques de grand volume et de très haute qualité.

26 SPCSF



Ayant fait sa première apparition sur l'enceinte DELTA 200 ce boomer de très haute qualité est spécialement étudié pour une utilisation en enceintes trois voies type bass réflex. Il a été conçu à partir d'un équipement mobile à haute résistance thermique et d'une membrane à la fois légère et rigide permettant des déplacements à grande amplitude. Tout en restant dans les limites d'un volume d'enceinte moyen, le résultat obtenu est exceptionnel.

25 SPCM



Le 25 SPCM offre la particularité d'une très bonne tenue en puissance, une excellente reproduction du registre grave combinée à celle d'une bande passante suffisamment large pour permettre une utilisation éventuelle en enceintes deux voies. Sa membrane de haute qualité traitée au latex de butyl, son large diamètre de bobine mobile, son noyau spécial bagué cuivre, confèrent à cet appareil des qualités remarquables de reproduction haute fidélité.

25 SPCG3



Le 25 SPCG3 a été spécialement étudié pour être utilisé en système bass réflex. Sa bobine mobile fonctionne à l'intérieur d'un champ magnétique puissant (13000 gauss) permettant à ce modèle d'accepter largement la puissance indiquée tout en offrant la particularité d'un rendement élevé.

Cet appareil d'un diamètre de 25 cm, utilisé sur des ensembles deux ou trois voies autorise la confection d'enceintes acoustiques de moyenne puissance et permet un très bon niveau de reproduction des fréquences graves. Il est étudié pour fonctionner avec une linéarité de reproduction qui autorise le cas échéant, par l'emploi d'une membrane spécialement étudiée, une restitution très fidèle du registre médium.



205 SPCG3

Boomer médium à suspension souple pour une reproduction très fidèle du registre grave dans un volume d'enceinte réduit. Cet appareil présente l'avantage d'une courbe de réponse particulièrement linéaire sur toute l'étendue de son registre sonore. Il possède également d'excellentes qualités de définition ainsi que des facultés de réponse rapide en régime transitoire grâce à l'emploi d'un aimant ferrite puissant (13 000 gauss).



21 CPR3

Ce haut-parleur est équipé d'une ferrite de très grand diamètre permettant d'obtenir un rendement élevé ainsi qu'une bonne tenue en puissance renforcée par une bobine mobile à support aluminium. La bande passante très large de ce modèle offre de nombreuses possibilités d'utilisation en toutes circonstances. Fonctionnement en duo, il autorise en outre la confection d'enceintes acoustiques à haute puissance admissible.

21 CPG3 21 CPG3 bicône



Ce modèle bénéficie depuis de nombreuses années d'un succès considérable auprès de tous ceux qui désirent atteindre un très bon niveau de qualité tout en restant dans la catégorie des systèmes de reproduction de puissance moyenne. Le

type de fonctionnement de ce haut-parleur (suspension plastifiée à grande élongation - aimant 13 000 gauss) permet également la constitution d'enceintes type bass réflex à haut rendement (voir schémas).

La version avec bicône autorise un fonctionnement en large bande sans tweeter. En outre, il est proposé, en vue notamment d'une amélioration du confort d'écoute à faible volume sonore, l'adjonction du haut-parleur passif P21.



21 CP - 17 CP

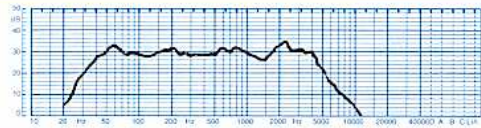
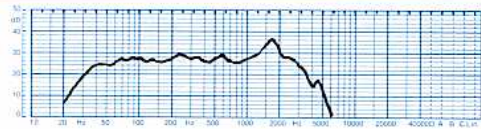
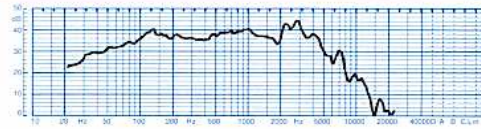
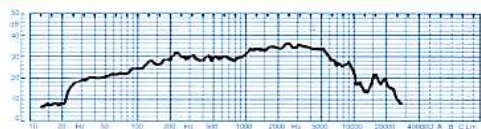
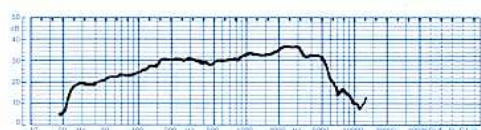
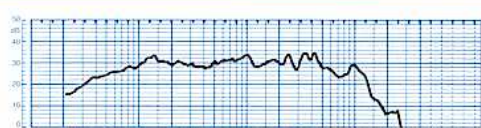
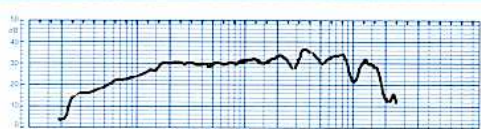
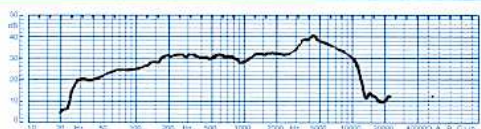
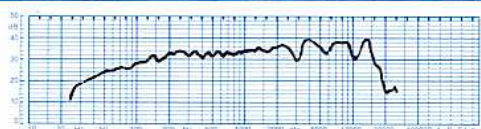
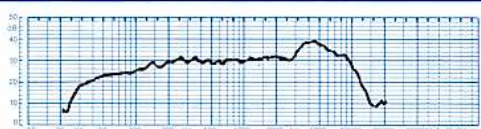
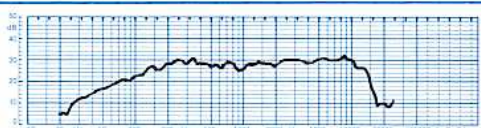
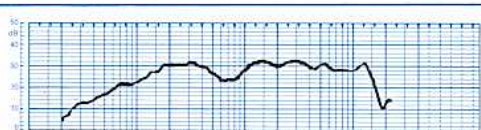
Les haut-parleurs de la série CP constituent la première étape dans la constitution d'enceintes acoustiques de qualité. Leur rapport qualité/prix très exceptionnel n'est plus à démontrer.



12 CP

Les haut-parleurs de 12 cm CP sont tout particulièrement étudiés pour fonctionner à l'intérieur d'enceintes acoustiques miniatures d'étagères ou destinées à s'intégrer dans des espaces restreints (véhicules).

BOOMERS ET LARGES BANDES

DESIGNATION	COURBE DE REPONSE	DIAMETRE TOTAL OU DIMENSIONS	OUVERTURE DU BAFFLE	INDUCTION FLUX	BANDE PASSANTE	FREQUENCE RESONNANCE	PUISSANCE NOMINALE MAXIMUM	VOLUME CONSEILLE	IMPEDANCE	SENSIBILITE MOYENNE 1 W - 1 m
31 TE		330	285	gauss. maxw. 11 000 gss 150 000 mx	23-5 000	30	80-120	80-120	8	96
31 SPCT		330	285	11 000 gss 150 000 mx	18-1 500	18	80-100	80-120	8-16	92
26 SPCSF		260	244	13 000 gss 92 000 mx	28-5 000	26	80-100	60-80	8	92
25 SPCM		244	225	11 000 gss 80 000 mx	22-12 000	26	50-60	35-60	8	91
25 SPCG 3		244	225	13 000 gss 52 000 mx	28-6 000	30	30/35	35-60	8	92
205 SPCG 3		204	187	13 000 gss 52 000 mx	35-5 000	37	30/35	25/35	8	91
21 CPR 3		212	190	15 000 gss 75 000 mx	40-18 000	40	30/40	30-50	8-16	94
21 CPG 3		212	190	13 000 gss 52 000 mx	40-12 000	40	25/30	25-40	8	92
21 CPG 3/BC		212	190	52 000 mx	40-18 000	40	25/30	25-40	8	92
21 CP		212	190	11 000 gss	40-12 000	40	15/20	25-40	8	90
17 CP		167	150	11 000 gss	45-15 000	45	10/15	10-15	8	90
12 CP		126	115	11 000 gss	50-15 000	50	10/12	8-12	8	88



19 TSP

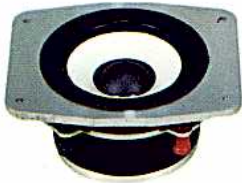
Nouveau médium très haut de gamme, ce modèle se place dans le prolongement de la lignée des 13RSP et 17MSP. Equipé d'un aimant extrêmement important, le 19 TSP est particulièrement remarquable par son rendement très élevé ainsi que par ses facultés de tenue en puissance exceptionnelles. En outre, il a été conçu pour fonctionner de façon linéaire en utilisation médium à partir de 150 Hz, autorisant une fréquence de coupure extrêmement basse du haut-parleur de grave. L'ensemble de ces caractéristiques, les recherches développées depuis de nombreuses années et appliquées à ce haut-parleur permettent d'obtenir un résultat global incomparable.



17 MSP

Utilisé comme haut-parleur de référence par un grand nombre de spécialistes éminents et par les professionnels, le 17 MSP connaît un succès qui ne se dément pas au fil du temps.

Ce modèle peut être considéré comme irremplaçable compte tenu de la combinaison de qualités très exceptionnelles qu'il réussit à rassembler : réponse très rapide en régime impulsionnel, large dispersion spatiale, très bonne tenue à forte puissance, réponse linéaire de fréquence de 200 Hz à 10 000 Hz, haut rendement.



13 RSP

Ce médium a été récemment présenté sur une nouvelle enceinte SIARE haut de gamme (DELTA 200). Le 13 RSP qui est à la base du succès obtenu par celle-ci a été particulièrement travaillé afin d'obtenir une définition optimale dans le registre médium pour des programmes musicaux de toutes natures. Un soin particulier a été apporté en outre pour la confection de la membrane afin d'éliminer toute coloration sonore possible par un traitement au butyle des faces avant et arrière de celle-ci. D'autre part, le choix d'un aimant de taille considérable, une géométrie particulière de corbeille sont autant d'éléments qui figurent également parmi les raisons de la supériorité technique de cet appareil.



12 MC

Nouveau médium de grande classe à compartiment clos, ce haut-parleur présente l'avantage de faciliter le montage des haut-parleurs à l'intérieur d'une ébénisterie d'enceinte 3 voies tout en permettant d'obtenir un très haut niveau de qualité pour la constitution de modèles de haut de gamme. Le haut-parleur de 12 cm est équipé d'un aimant de 13 000 gauss. Le résultat se traduit par un temps de réponse très rapide en régime impulsionnel et un rendement élevé. En outre, la géométrie de la face avant intègre le décalage de ce haut-parleur par rapport au tweeter par une meilleure mise en phase.

10 MC

Médium de grande qualité, cet appareil a été conçu pour permettre un encastrement sans cloisonnements à l'intérieur des enceintes acoustiques. L'étude très élaborée de ce haut-parleur tant au niveau de sa membrane, spécialement traitée, qu'à celui de l'amortissement interne de son coffret, ont permis d'aboutir à une grande perfection de restitution sonore. Il se caractérise par sa faculté de réponse très rapide en régime impulsionnel ainsi que par sa très faible directivité pour toute l'étendue du registre médium.



TWZ

Nouveau tweeter haut de gamme à ogive. Ce modèle possède une bobine mobile de diamètre exceptionnellement large ainsi qu'un aimant de taille très importante. L'ogive centrale dont le

profil a été calculé en fonction de celui de la membrane, assure la diffraction des ondes sonores en élargissant la dispersion spatiale sur toute l'étendue du spectre.

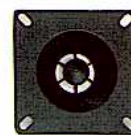
Le résultat obtenu se caractérise par une très faible directivité, une courbe de réponse très régulière ainsi qu'une excellente réponse en régime impulsionnel. En outre, le TWZ offre la caractéristique de permettre pour une fréquence de coupure médium/aigu très basse une puissance admissible considérable ainsi qu'un rendement remarquable.

TWM

Connu pour sa grande douceur de restitution sonore, ce tweeter à dôme a été récemment enrichi de nouvelles possibilités. Le nouveau matériau dont est constituée sa membrane permet d'obtenir une courbe de réponse encore plus régulière, une dispersion spatiale ainsi qu'une réponse en impulsions optimales. D'autre part l'adjonction de l'adaptateur M2 pour la constitution éventuelle d'enceintes acoustiques à rendement important a pour effet de renforcer son niveau sonore de 3 dB sur la totalité du registre élevé.



TWG - TWK



SIARE a développé récemment deux nouveaux tweeters à dôme à hautes performances. Le TWK possède sous un encombrement très réduit un rendement élevé tout en conservant une directivité peu importante grâce à l'adjonction d'un réflecteur central.

Sa tenue en puissance a été encore accrue par l'utilisation d'un nouveau type de membrane et de bobine mobile.

Le tweeter TWG présente l'ensemble des caractéristiques du TWK avec une fréquence de résonance plus basse, une courbe de réponse encore plus étendue ainsi qu'une tenue en puissance lui permettant de s'adapter à tous types d'enceintes acoustiques. Un système d'amortissement interne permet enfin l'obtention d'une courbe de réponse particulièrement linéaire sur toute l'étendue de la gamme élevée.



6 TW 6 - 6 TW 85

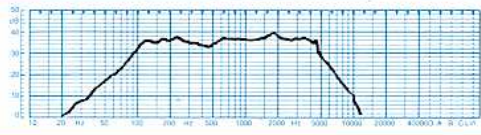
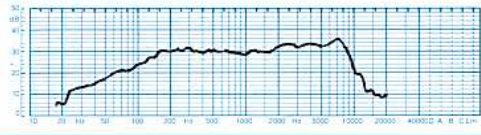
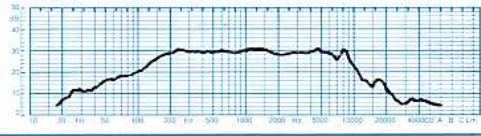
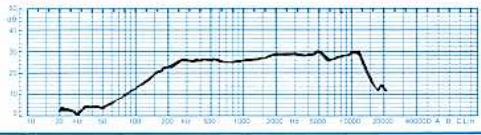
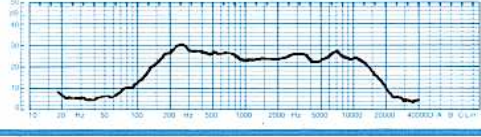
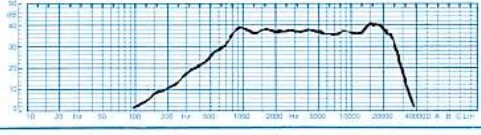
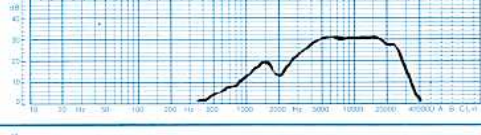
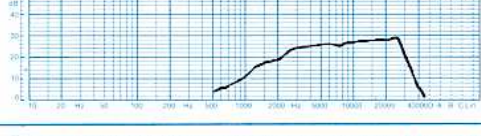

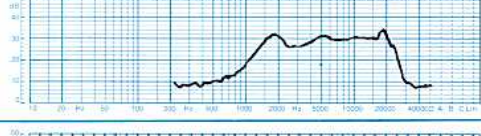
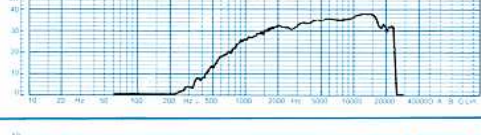
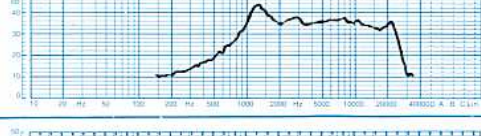
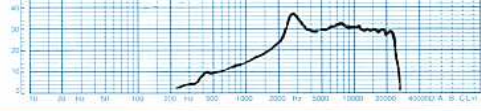
Ces tweeters connaissent un succès très important en raison de leurs performances adaptées aux différents haut-parleurs correspondant de la gamme SIARE pour des ensembles à deux ou trois voies. Le rendement approprié de ces modèles, leur excellent rapport qualité/prix en font des compléments indispensables aux différents haut-parleurs de la gamme moyenne.

TWS TWO

Ce tweeter à dôme qui équipe différents modèles d'enceintes acoustiques SIARE est désormais bien connu des amateurs et professionnels.

Tweeter à membrane à hautes performances, le TWO a été conçu en faisant appel à des solutions de type classique mais étudiées de façon très minutieuse : forme et plastification de la membrane, amortissement des ondes arrière émises par la membrane et des effets de bord. Le résultat obtenu se traduit par une réponse en fréquence très régulière sur la totalité du spectre, une très large dispersion spatiale ainsi qu'un rendement élevé.

MEDIUM et TWEETERS

DESIGNATION	COURBE DE REPONSE	DIAMETRE TOTAL OU DIMENSIONS	OUVERTURE DU BAFFLE	INDUCTION FLUX	BANDE PASSANTE	FREQUENCE RESONNANCE	PUISSANCE NOMINALE MAXIMUM	VOLUME CONSEILLE	IMPEDANCE	SENSIBILITE MOYENNE 1 W - 1 m
19 TSP		217 x 230 mm	185 x 210 mm	12 000 gss 125 000 mx	35-5000 Hz	30 Hz	80-120 (150 Hz) watts	16-20 dm³	8 Ω	96 db
17 MSP		180 mm	145 mm	11 000 gss 80 000 mx	45-12 000 Hz	45 Hz	80-100 (250 Hz) watts	10-15 dm³	8 Ω	93 db
13 RSP		172 x 146 mm	148 x 126 mm	13 000 gss 78 000 mx	50-6 000 Hz	50 Hz	80-100 (500 Hz) watts	5-12 dm³	8 Ω	91 db
12 MC		200 x 138 mm	130 mm	13 000 gss 63 000 mx	500-6 000 Hz	180 Hz	70 (600 Hz) watts		8 Ω	91 db
10 MC		130 mm	108 mm	10 000 gss	500-6 000 Hz	210 Hz	30 (600 Hz) watts		8 Ω	88 db
TWZ		140 mm	110 mm	16 000 gss 52 000 mx	1,5-20 K Hz	0,5 K Hz	120 (3 000 Hz) watts		8 Ω	96 db
TWM2		110 mm	88 mm	14 000 gss	2-20 K Hz	1 K Hz	100 (5 000 Hz) watts		8 Ω	91 db
TWM		110 mm	88 mm	14 000 gss	2-25 K Hz	1 K Hz	100 (5 000 Hz) watts		8 Ω	88 db
TWG		70 x 70 mm	66 mm	13 000 gss	3,5-20 K Hz	1 K Hz	60 (5 000 Hz) watts		8 Ω	90 db
TWS		110 mm	88 mm	14 000 gss	2-22 K Hz	1,5 K Hz	50 (5 000 Hz) watts		8 Ω	90 db
TWK		66 x 66 mm	63 mm	13 500 gss	3,5-20 K Hz	1,2 K Hz	40 (5 000 Hz) watts		8 Ω	91 db
TWO		97 mm	75 mm	12 000 gss	2-22 K Hz	1,1 K Hz	50 (5 000 Hz) watts		8 Ω	93 db
6 TW 85 6 TW 6		65 x 65 mm	58 mm	11 000 gss	6-20 K Hz	2 K Hz	20 (5 000 Hz) watts		8 Ω	88 db

NOTA : Les mesures de puissance sont données suivant la norme DIN N° 45.500.

HAUT-PARLEURS PASSIFS

LE RADIATEUR PASSIF OU « ABR » est constitué d'un diaphragme spécial à la fois rigide et amorphe monté sur corbeille de même diamètre que le haut-parleur actif. La masse et la compliance de ce diaphragme sont déterminées de telle sorte que celui-ci se déplace en phase avec le cône du haut-parleur actif entre 20 et 120 Hz et qu'il émette progressivement une amplitude plus importante au fur et à mesure que la puissance du haut-parleur actif diminue. On obtient un meilleur rendement ainsi qu'une réduction du taux de distortion dans les fréquences graves.



TYPE	DIMENSIONS OU DIAMETRE TOTAL mm	OUVERTURE DU BAFLE mm	BANDE PASSANTE Hz	FREQUENCE DE RESONNANCE Hz	POIDS kg
SP 31	330	285	18-120	15	0,72
SP 25	244	225	20-120	18	0,60
P 21	212	190	40-120	25	0,22

FILTRES

Souvent méconnus les filtres peuvent être considérés comme des éléments fondamentaux nécessaires à la constitution d'enceintes acoustiques de haute qualité.

Le choix des fréquences de coupure et des atténuations déterminé compte tenu des caractéristiques de chaque combinaison proposée ont pour but d'optimiser la gamme de fréquence des haut-parleurs correspondants tout en éliminant les risques de rotation de phase éventuelle.

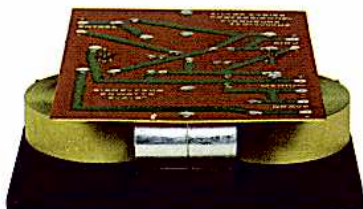
Les modèles F 600 et F 60B se caractérisent par leurs selfs à ruban d'aluminium et leur montage en demi cellules. Ces filtres permettent aux différents haut-parleurs de fonctionner au maximum de leur rendement ainsi que d'autoriser l'acceptation de puissances très importantes sans distortion.

Avec les modèles F 2.120, F 400 et F 1000, SIARE présente en avant première une technologie entièrement nouvelle et révolutionnaire en matière de filtres passifs.

Les constantes LCR sont réparties en un seul composant bobiné.

Le filtre comporte des surfaces métalliques, un diélectrique et des connexions reliées aux surfaces métalliques. Il est caractérisé en ce que les dites connexions sont réparties de façon à constituer entre elles une résistance électrique R et inductance L de valeur prédéterminée tandis qu'entre les surfaces métalliques en regard est constituée une capacité C.

Les résultats obtenus que ce soit au point de vue de la rapidité exceptionnelle obtenue à partir de ces filtres en régime transitoire, ou du très faible taux de distortion à forte puissance permettent d'affirmer qu'un pas décisif a été franchi grâce à ce procédé dans la technologie des filtres acoustiques.



TYPE	FREQUENCE DE COUPURE	AFFAIBLISSEMENT	IMPEDANCE CARACTERISTIQUE	REGLAGE MEDIUM	CONDENSATEUR	PUISSANCE ADMISSIBLE SANS DISTORSION
F 240	2500	6 dB octave	4,8 Ω			40 W
F 2.120	4000	12 dB octave	8 Ω		monolithique	120 W
F 30	600-6000	12 dB octave grave	4,8 Ω			30 W
F 400	600-6000	6 db 12 db	8 Ω		monolithique	80 W
F 700	500-6000	12 dB octave	8 Ω		monolithique	100 W
F 60 B	250-6000	12 dB octave	8 Ω	22 Ω variable		100 W
F 1000	150-3000	12 dB octave	8 Ω		monolithique	150 W
F 150	4000	12 dB octave	8 Ω			150 W

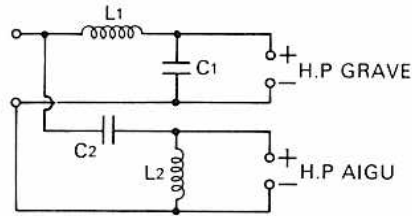
NOTES D'OBSERVATION

Les puissances et caractéristiques indiquées sont données par notre service technique en fonction des normes de mesure actuellement en vigueur.

La société SIARE se réserve le droit de décliner entièrement sa responsabilité technique dans le cas où ses haut-parleurs n'auraient pas été utilisés dans les conditions décrites au catalogue et notamment sans le concours, des filtres de coupure SIARE préconisés.

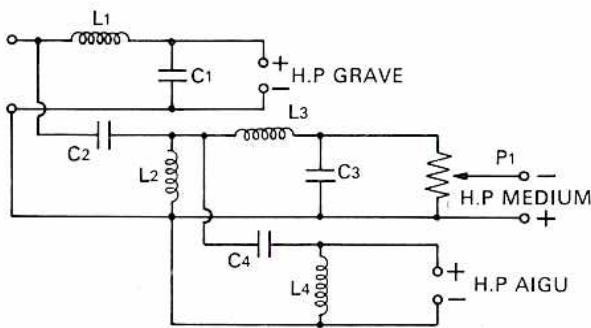
SCHEMA DES FILTRES SIARE

FILTRES A 2 VOIES

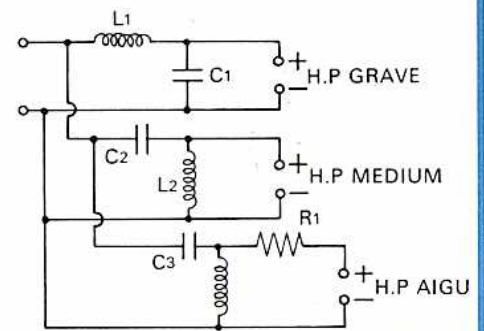


F2 40 $p = 40$ watts
 $L_1 : 1,5$ mhy $C_1 : 12$ μ Fd
 $L_2 : 0,4$ mhy $C_2 : 4,7$ μ Fd

FILTRES A 3 VOIES



F 60 B $p = 80$ watts
 $L_1 : 7,2$ mhy $C_1 : 50$ μ Fd
 $L_2 : 7,2$ mhy $C_2 : 50$ μ Fd
 $L_3 : 0,4$ mhy $C_3 : 3,3$ μ Fd
 $L_4 : 0,4$ mhy $C_4 : 3,3$ μ Fd
 $P_1 : 27$ $\Omega / 10$ Watts



F 30 $p = 30$ watts
 $L_1 : 2,7$ mhy $C_1 : 22$ μ Fd
 $L_2 : 1,7$ mhy $C_2 : 22$ μ Fd
 $L_3 : 0,38$ mhy $C_3 : 3,3$ μ Fd
 $R_1 = 3,3$ Ω : 1 watt

TYPE	FREQUENCE RESONNANCE 1 V 1000 Hz	SURFACE UTILILE cm ²	MASSE Mb+BM+CN grs.	RESISTANCE Ω	IMPEDANCE 400 - 1 KHz Ω	BL FACTEUR DE FORCE	K RAIDEUR	Qm. Fo/ Δ F	Qe $\frac{2\pi F \times M \times Kce}{BL^2}$	Qt $\frac{Qt}{Qm + Qe}$	SENSIBILITE 1 W - 1 m B.B.	PUISSANCE NOMINALE NORME NF MESUREE EN B.B. PONDERE
13 RSP	32	70,53	12,78	6,4	8	13,61	516	1,23	0,16	0,15	91 dB	500/5000 Hz 80 W
17 MSP	42	92,71	6,96	7	10	10,84	484	2,35	0,27	0,24	93 dB	250/5000 Hz 80 W
19 TSP	34	191,24	16,43	6,6	8,2	14,4	748	3,74	0,22	0,21	96 dB	150/3000 Hz 120 W
205 SPCG3	37	203,82	11,8	11	12,5	15,24	636	3,93	0,20	0,19	91 dB	30 Watts
25 SPCG3	31	264,15	25,12	6,4	9,2	11,04	951	4,01	0,82	0,68	92 dB	30 Watts
25 SPCM	26	264,15	26,74	6,4	9	11,55	712	2,48	0,85	0,63	91 dB	45 Watts
26 SPCSF	25	264,15	31,82	6,5	7	11,96	784	3,02	0,16	0,14	92 dB	100 Watts
31 SPCT	18	460,92	57,15	7,1	12	24,87	730	5,01	0,25	0,24	92 dB	100 Watts
31 TE	27	460,92	32,14	5,2	8,7	14,2	923	3,44	0,41	0,37	96 dB	120 Watts

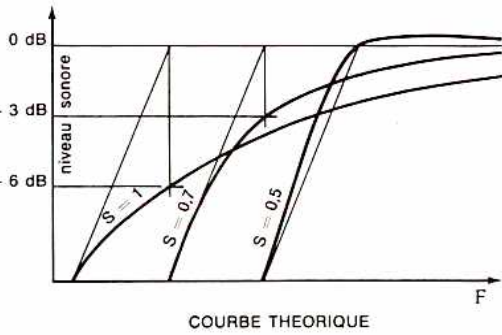
Fo : Fréquence de résonance
 Mb : Membrane
 Rm : Résistance électro-mécanique

BM : Bobine mobile
 CN : Cache-noyau

BL : Facteur de force
 K : Raideur
 M : Masse

Qm : Coefficient de surtension mécanique
 Qe : Coefficient de surtension électrique
 Qt : Coefficient de surtension totale

SCHEMAS ET CONSEILS PRATIQUES POUR



1) Lorsque se pose le problème du choix d'une enceinte, un certain nombre de données de base vont être déterminantes : puissance acoustique disponible, encombrement maximal, budget. Si le budget disponible guidera de façon décisive le choix de l'amateur concernant la reproduction des fréquences médium/aiguës il est à noter que les deux premiers critères seront déterminants dans son choix concernant la reproduction des fréquences graves.

On peut sans trop schématiser résumer celui-ci de la façon suivante :

- rendement élevé - volume important : ENCEINTES BASS-REFLEX
 - volume moyen - haut-parleur puissant - rendement élevé : ENCEINTES ACTIF-PASSIF
 - volume réduit - puissance importante - rendement moins important : ENCEINTES CLOSES
- D'autres pourront se laisser guider par une approche plus théorique du problème :

2) Une théorie simple du haut-parleur électrodynamique est suffisante pour calculer les enceintes aux basses fréquences. Le modèle choisi est celui de l'oscillateur linéaire. La membrane de masse M est supposée vibrer en piston, elle est rappelée vers sa position d'équilibre par une

suspension analogue à un ressort de dureté k. Il existe des forces de frottement visqueux proportionnelles à la vitesse avec un facteur de proportionnalité h. La bobine mobile est caractérisée par le produit B.l de l'induction dans l'entrefer par la longueur de fil qui s'y trouve, et par sa résistance ohmique R. Pour obtenir un rayonnement acoustique aux basses fréquences il faut séparer l'onde avant de l'onde arrière pour éviter le court-circuit acoustique. Le procédé le plus simple consiste à monter le haut-parleur en enceinte close. Celle-ci amène une raideur supplémentaire $k' = 1,4 \cdot 10^4 \cdot S^2/V$ où S est la surface active du haut-parleur en dm^2 et V le volume intérieur de l'enceinte en litres (dm^3). On définit alors la fréquence de résonance de l'impédance (ou de la vitesse) du

haut-parleur à vide $f_0 = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{M}}$ et la fréquence de résonance en enceinte close $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K}{M}}$ en posant $K = k + k'$.

k et K sont exprimés en Newton/mètre ou $N.m^{-1}$ et M en kilogramme ou kg.

L'allure de la courbe de réponse du haut-parleur en enceinte close dépend du facteur d'amortissement $S = H/2\sqrt{M \cdot K}$ en posant $H = h + B^2 \cdot l^2/R$ où B.l est exprimé en Tesla.mètre ou T.m et R en Ohms. Ce facteur S est toujours inférieur au facteur d'amortissement à vide $S_0 = H/2\sqrt{M \cdot k}$. La valeur de S dépend de S_0 et du volume de l'enceinte. Plus l'enceinte est volumineuse plus S est grand. Pour une courbe de réponse correcte en enceinte close il faut prendre S compris environ entre 0,5 et 0,7. Pour des valeurs plus grandes de S le rendement dans les graves est réduit par suite de l'amortissement alors que la fréquence de résonance a diminué. La courbe ci-dessus (fig. 1) montre cela mieux qu'un discours.

Un grand volume d'enceinte procure un amortissement élevé et ne permet pas de profiter de la fréquence de résonance plus basse obtenue. Pour tirer le meilleur parti de ce cas il faut ajouter un résonateur auxiliaire rayonnant et à faible amortissement : évent de Bass-Reflex ou passif. Le principe de base est le même, les calculs sont différents.

Par un choix convenable de la fréquence de résonance du résonateur auxiliaire dans l'enceinte on peut obtenir la courbe suivante (fig. 2).

ENCEINTES "LARGE BANDE"

Ech. puiss.	Combinaisons proposées	A	B	C	D	V	H	X	e	o	p	y	z	d	l	Filtre	N° Fig.
10 W	12 cp	25	17	23	11				1,5								1
15 W	17 cp	30	20	18	15				1,5								1
25 W	B.R. 21 cpG ₃ /BC	50	26	23	19,5			23	1,5					7	6,5		3
	A.P. 21 cpG ₃ /BC + P.21	50	26	23	19,5			23	1,5								2
30 W	B.R. 21 cpR ₃	58	32	25	19,5			23	1,5					7	5		3
	A.P. 21 cpR ₃ + P.21	58	32	25	19,5			23	1,5								2

ENCEINTES 2 VOIES AVEC TWEETER

15 W	12 cp + TWM	36	17	19	11		8,8	16	1,5	10,5	9,5					F240	4
	17 cp + 6 TW 85	45	26	18	15		5,8	16		12	17					2 μF	4
20 W	AP 21 cp + P 21 + 6 TW 85	54	30	24	19,5	7	5,8	22	1,5	12,5	19,5	13	4			2 μF	5
	21 cp + 6 TW 85	50	26	24	19,5		5,8	17	1,5	18	15					2 μF	4
25 W	21 cpG ₃ + P 21 + 6 TW 85	54	30	24	19,5	7	5,8	22	1,5	12,5	19,5	13	4			2 μF	5
	21 cpG ₃ + 6 TW 85	50	26	24	19,5		5,8	17	1,5	18	15					2 μF	4
30 W	AP 21 cpR ₃ + P 21 + TWO	54	30	24	19,5	7	7,2	22	1,5	12,5	19,5	13	4			2 μF	5
	BR 21 cpR ₃ + TWO	54	30	24	19,5	7	7,2	17	1,5	18	19			7	6	F240	6
	BR 25 SPCG ₃ + TWK	70	36	26	22,5	10	7,2	20	1,5	23	27			6,3	8	F240	6
45 W	BR 25 SPCM + TWK	70	36	26	22,5	10	7,2	20	1,5	23	27			6,3	14	F240	6
	AP 25 SPCM + SP 25 + TWM ²	60	39	28,5	22,5	8	8,8	27	2	15	18	15,5	8			F240	5
50 W	SQ 21 cpR ₃ + 21 cpR ₃ + TWO	54	30	24	19,5	7	7,2	22	1,5	12,5	19,5	13	4			2 μF	5

LA CONSTRUCTION D'ENCEINTES acoustiques

On a alors gagné quelques dB bien précieux aux fréquences basses. L'expérience montre que les meilleurs résultats sont obtenus quand la fréquence de résonance du résonateur auxiliaire est égale à la fréquence de résonance à vide du haut-parleur, à condition que S_0 soit en gros supérieur à 1.

Les valeurs optimales du volume sont celles qui donnent k' égal ou légèrement supérieur à k . Il est formellement déconseillé de bourrer l'enceinte avec un matériau absorbant type laine de verre, cela amortit le résonateur et lui enlève toute action. On peut, mais ce n'est pas nécessaire, mettre un peu d'absorbant sur les parois, la mousse de polyuréthane donne de bons résultats.

Pour le Bass-Reflex la fréquence de résonance est donnée par la formule d'Helmholtz

$$F = 5277 \sqrt{\frac{S_2}{V(l_2 + 0,886 \sqrt{S_2})}}$$

S_2 est la surface de l'évent en cm^2 , l_2 sa longueur en cm
 V le volume de l'enceinte en cm^3 (litres)

D'après la théorie élémentaire la surface S^2 est en principe indifférente, mais il vaut mieux la prendre supérieure à $S/20$ où S est la surface active du haut-parleur. L'évent peut être cylindrique ou parallélépipédique sans inconvénient.

Pour le passif caractérisé par sa raideur k^2 , sa masse M^2 et sa surface active S^2 on calcule d'abord la raideur apportée par l'enceinte $k^{2'} = 1,4 \cdot 10^4 \cdot S^2 / V S_2$

en dm^2 et V en litres et on pose $K_2 = K_2 + k^{2'}$ la fréquence de résonance est alors donnée par $f_R = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K_2}{M_2}}$ En fait cette formule permet de calculer la

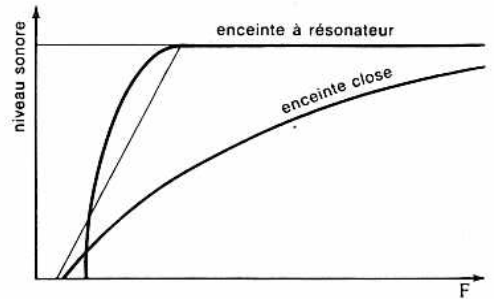
masse optimale de la membrane, qui dépend de l'enceinte réalisée. La surface du passif doit être égale ou supérieure à celle de l'actif. Dans la zone normale de fonctionnement les enceintes à résonateur auxiliaire apportent une distorsion moindre que l'enceinte close de même volume, mais cet avantage est compensé par l'inconvénient qu'aux fréquences infrasonores la membrane du haut-parleur se déplace plus et peut donner une distorsion d'intermodulation si on ne prend pas la précaution d'utiliser un filtre passe-haut (baptisé souvent anti-rumble) chaque fois que le signal contient de telles fréquences inutiles.

3) Lorsque l'on aura déterminé le meilleur choix possible compte tenu de toutes les données, il y aura lieu de s'entourer encore d'un minimum de précautions afin de mettre la totalité des chances de réussite de son côté.

- S'il s'agit d'enceintes closes ou actif-passif : construire l'enceinte bien étanche. Positionner la laine de verre au fond de l'enceinte sans tasser celle-ci en laissant un espace de 5 cm environ autour des haut-parleurs. Pour les montages actif-passif, lorsque l'enceinte sera terminée il suffira d'enfoncer légèrement avec la main le haut-parleur actif pour vérifier si le couplage actif-passif est bon. Le haut-parleur passif doit alors se déplacer instantanément vers l'avant.

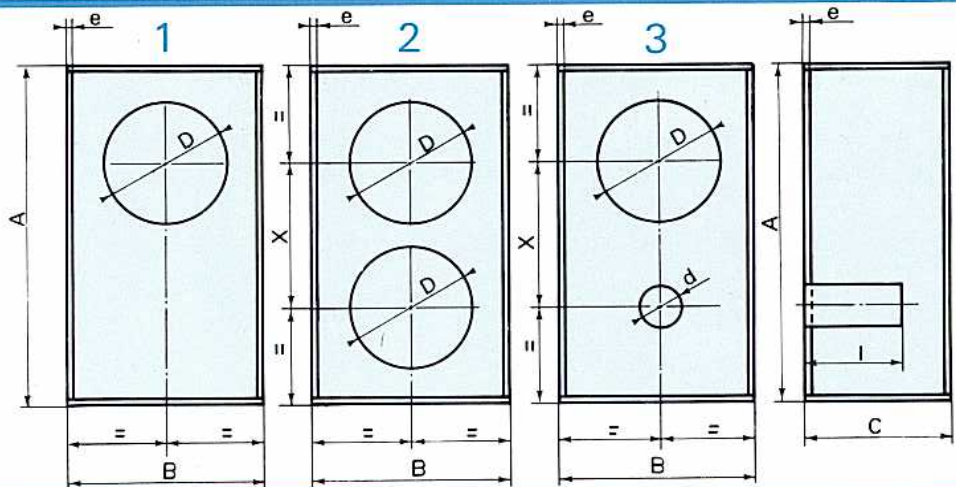
- S'il s'agit d'enceintes Bass-Reflex, une légère couche de mousse de polyuréthane sera suffisante.

Il est conseillé d'effectuer un embrevement sur la face avant de l'enceinte dans lequel viendra se loger le haut-parleur de telle façon que la face de celui-ci ne dépasse pas celle de l'enceinte.

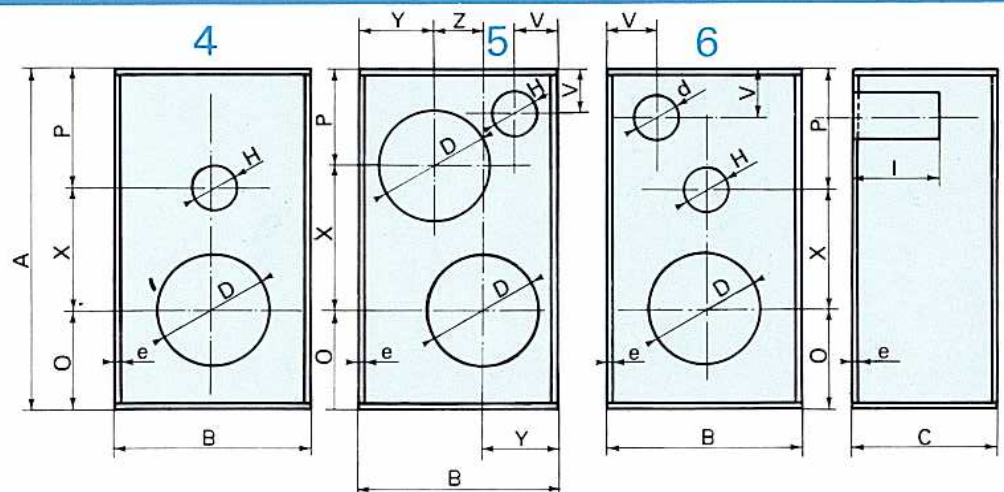


COURBE THEORIQUE

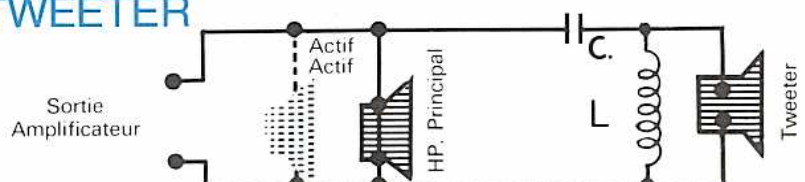
ENCEINTES "LARGE BANDE"



ENCEINTES 2 VOIES AVEC TWEETER



SCHEMA DE PRINCIPE AVEC TWEETER



ENCEINTES 3 VOIES AVEC FILTRES

conseils de montage

Compte tenu de ce que le haut-parleur de médium est de faible diamètre par rapport à celui du haut-parleur de graves, et afin d'éviter toute interaction entre eux, il y a lieu de prévoir un cloisonnement étanche au niveau du médium. Le compartiment ainsi constitué devra être rempli sans excès par un matériau amortissant (laine de verre ou mousse de polyuréthane).

Les haut-parleurs IOMC et I2MC pour leur part sont prévus d'origine avec un volume amorti et étanche intégré.

Concernant les enceintes 3 voies, les schémas sont donnés en prévoyant un décalage ds haut-parleurs. Afin de simplifier le montage, il est possible, en augmentant ainsi légèrement le volume de l'enceinte, de prévoir les trois haut-parleurs sur un même plan que le haut-parleur de grave.

Sur les filtres F 60 B, F 600, F 400, F 1000 il faut obligatoirement inverser la phase électrique + - du HP Médium par rapport au HP de grave et au diffuseur d'aigüs.

Les événements ont une cote extérieure de 80 et de 70 intérieure.

Enceintes de référence DELTA M4

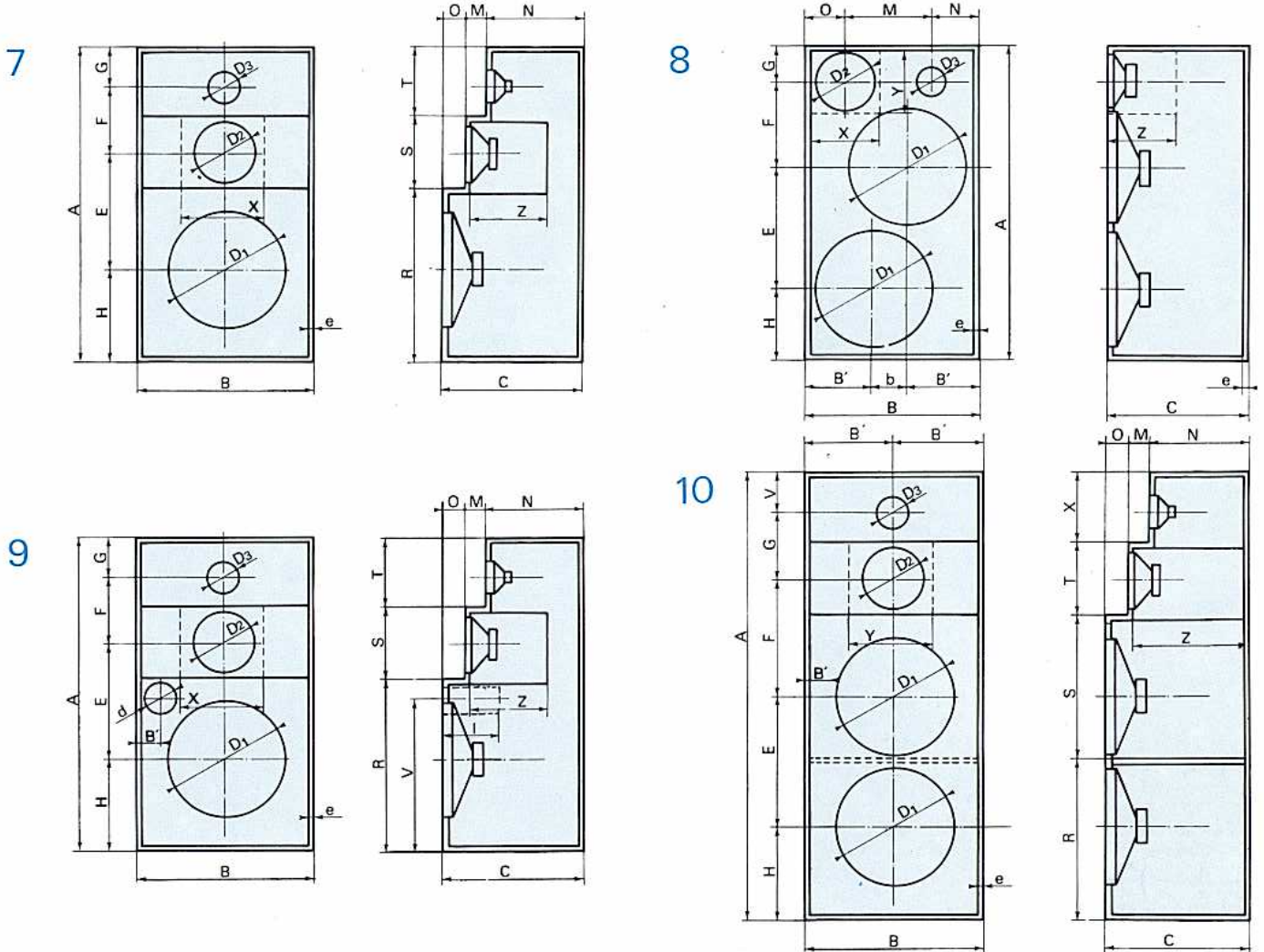
Le compartiment médium-aigü, non fermé, à l'arrière. Laine de verre très lâche à l'arrière. Tissu très aéré pour empêcher la laine de verre de tomber.

GALAXIE 200

Prévoir un embrèvement pour passer l'évent supérieur le long du compartiment médium.

Echelle Puissance	COMBINAISONS PROPOSEES	A	B	C	B'	b	D ₁	D ₂	D ₃	H	E	F	G	O	M	N	X	Y	Z	V	R	S	T	e	l	d	ZΩ	Filtre	N° Fig.	
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
25 W	● AP - 21 CPG3 + P 21 + 10 MC + 6 TW 85	70	36	24	15	6	19	10,8	5,8	15	22	21	12	11	16	9								2				8	F30	8
	● BR - 21 CPG3 + 10 MC + 6 TW 85	70	36	24	6		19	10,8	5,8	15	35	15	5	4,5	2,5	17				35	40	20	10	2	9	7	8	8	F30	9
30 W	● 205 SPCG3 + 10 MC + TWG	70	28	24	6		18,7	10,8	8,8	15	30	17,5	7,5	5,5	2	16,5				29	35	20	15	2	8		6,6	F30	9	
	● AP - 205 SPCG3 + P 21 + 10MC + TWG	70	38	28	17	4	18,7	10,8	8,8	15	22	21	12	12	16	10								2			6,6	F30	8	
	● BR - 25 SPCG3 + 10 MC + TWG	80	38	30	6		22,5	10,8	8,8	16	39	17,5	7,5	8	2	20				39	45	20	15	2	6,5	7	6,6	F30	9	
45 W	● AP - 25 SPCM + SP 25 + 12 MC + TWM ²	78	38	30	17	4	22,5	13	8,8	17	26	23	12	12	18	8							2				8	F400	8	
60 W	● 25 SPCM + 12 MC + TWM ²	70	38	30			22,5	13	8,8	17	28	17,5	7,5	4,5	2,5	23		*		35	20	15	2				8	F400	7	
	● BR - 25 SPCM + 12 MC + TWM ²	80	38	30	6		22,5	13	8,8	16	39	17,5	7,5	4,5	2,5	23				39	45	20	15	2	12	7	8	F400	9	
	● BR - 25 SPCM + 13 RSP + TWM ²	80	38	30	6		22,5	$\frac{14,8}{12,6}$	8,8	16	39	17,5	7,5	4,5	4	21,5	18		18	39	45	20	15	2	12	7	8	F600	9	
70 W	● Espace 200 BR 26 SPCS + 12 MC + TWM ²	68	35	28	6		24	13	8,8	19	22,5	17	9,5	0	2,5	25,5				32,5			18	1,5	15	7	8	F400	9	
80 W	● 31 SPCT + 17 MSP + TWM ²	90	46	38			28,5	14,5	8,8	23	40	20	7	6,5	2,5	29	23		18	50	26	14	2				8	F60B	7	
	● AP - 31 SPCT + SP31 + 17 MSP + TWM ²	106	42	38	19	4	28,5	14,5	8,8	20	32	40	14	14	18	10	23	23	18					2			8	F60B	8	
	● BR 26 SPCS + 13 RSP + TWM ²	80	38	30	6		24	$\frac{14,8}{12,6}$	8,8	16	39	17,5	7,5	4,5	4	21,5	18		18	39	45	20	15	2	8	7	8	F600	9	
100 W	● BR 31 TE 17 MSP + TWM ²	85	44	38	6		28,5	14,5	8,8	20	35	21,5	8,5	4	2	32	23		18	36	42	26	17	2	10	7	8	F60B	9	
	Delta M4 ● 31 SPCT + 31 SPCT + 17 MSP + TWM ²	145	46	52			28,5	14,5	8,8	40	40	33	17	6,5	2,5	43	19		45,5	15	60	40	26	2			8	F60B	10	
	● BR 31 TE + 19 TSP + TWZ	85	44	38	6		28,5	$\frac{20,5}{18}$	11	20	35	21,5	8,5	4	2	32	25		24	36	42	26	17	2	10	7	8	F1000	9	

ENCEINTES ACOUSTIQUES 3 VOIES AVEC FILTRES

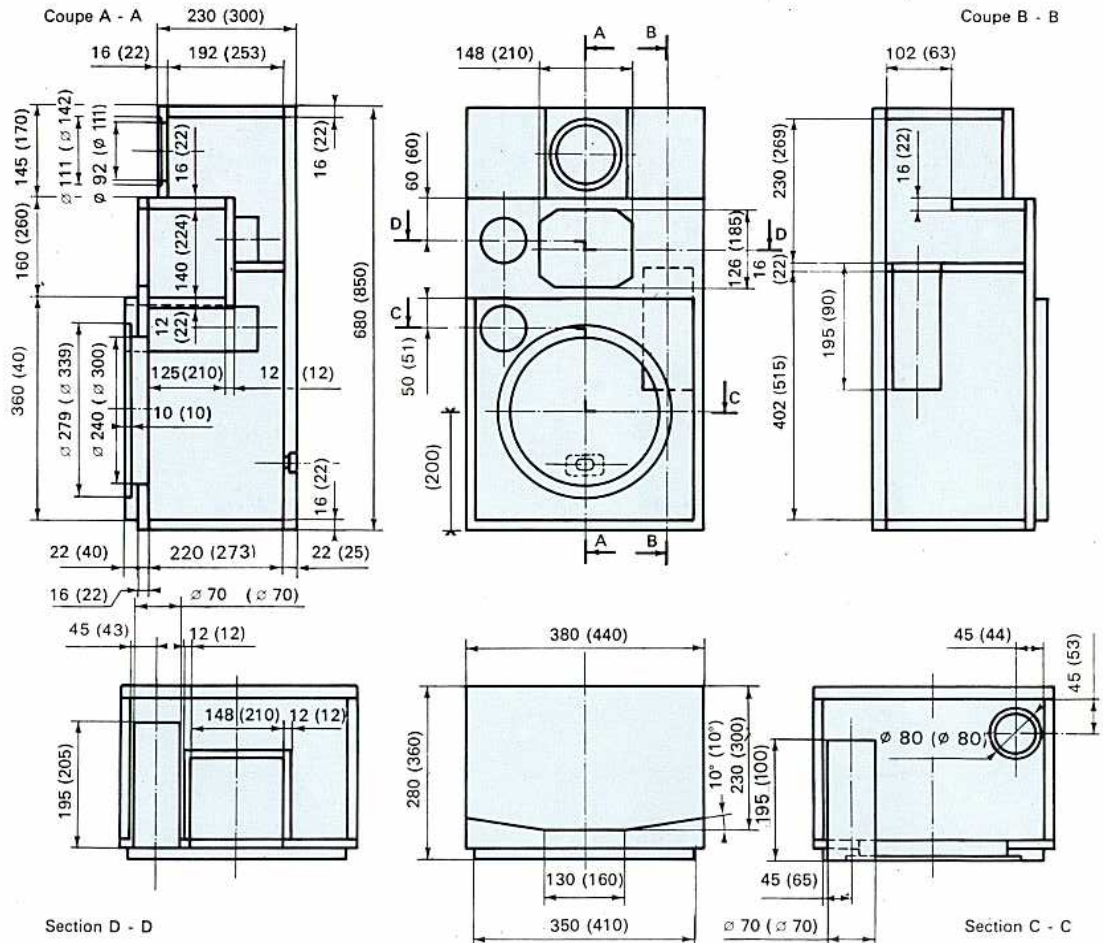


ENCEINTES ACOUSTIQUES DELTA 200 & GALAXIE 200

(cotes entre parentheses)

Galaxie
31 TE
19 TSP
TWZ
F 1000

Delta
26 SPCS
13 RSP
TW M2
F 600



HAUT PARLEURS DE PUISSANCE

SIARE présente une gamme de haut-parleurs destinés à entrer dans la composition d'enceintes acoustiques dotées d'une puissance admissible et d'un rendement élevés.
Ces modèles correspondent notamment à la nouvelle série des enceintes CLUB 7 et 9 dotées d'une puissance égale à respectivement 100 et 150 watts.

CLUB 7 100 W : 26 SPCSE + 205 ME + TWY
CLUB 9 150 W : 26 SPCSE + 26 MEF + 205 ME + TWY
ENCEINTE SQ 100 W : 31 TE + TWZ

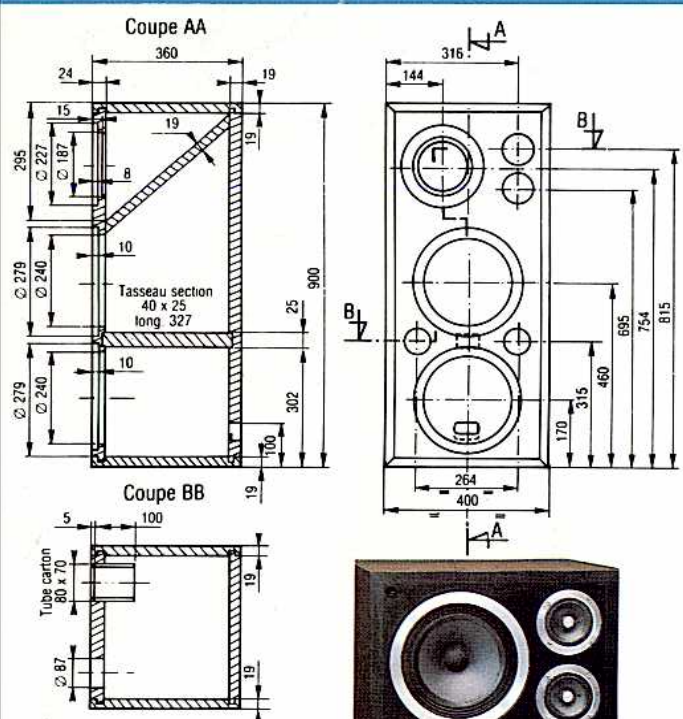
FILTRE F -150
 FILTRE F -150
 FILTRE F2-120

DESIGNATION	COURBE DE REPONSE	FREQUENCE DE RESONANCE	SURFACE UTILE	MASSE Mb + BM + CN en grammes	RESISTANCE 400 - 1 KHz	BL - FACTEUR DE FORCE	INDUCTION	K. RAIDEUR	Q m	Q e	Q t	SENSIBILITE	PUISSANCE NORMALE WF Mesurée en BB pondérée
26 SPCSE		26	264	30	7,5	11,04	12.000	799	5,05	0,26	0,24	92	80 W
26 MEF		46	264	15	8,5	12,51	11.000	1.251	4,90	0,25	0,23	93,5	80 W
205 ME		45	203	12	8,5	11,55	9.500	958	6,48	0,34	0,32	91,5	60 W
TWY		1,5 K			Rcc 6,4							94	100 W/ 4000 Hz

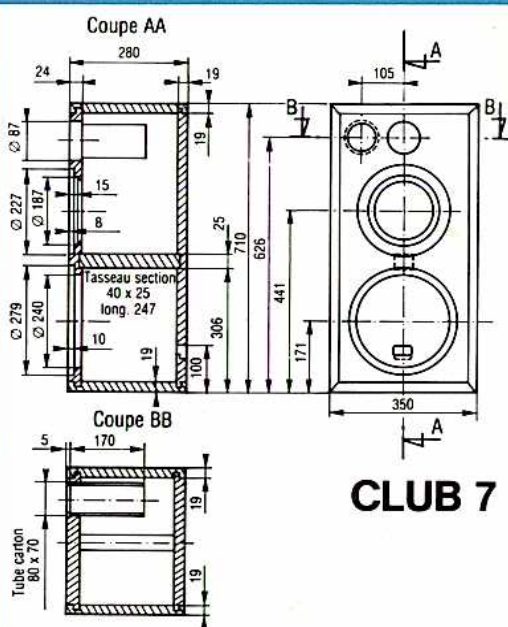
F2-120 & F 150 : Voir caractéristiques au chapitre "Filtres".

Les filtres F 2. 120 et F. 150 ont été déterminés afin de répondre aux problèmes posés par la restitution sonore à très forte puissance. Le F 2. 120 a été tout particulièrement étudié pour fonctionner avec les haut-parleurs 31 TE et TWZ. Sa construction monolithique et ses protections électroniques incorporées autorisent à ce type de construction l'admission de grandes puissances instantanées ou continues tenant compte des caractéristiques de chaque haut-parleur.

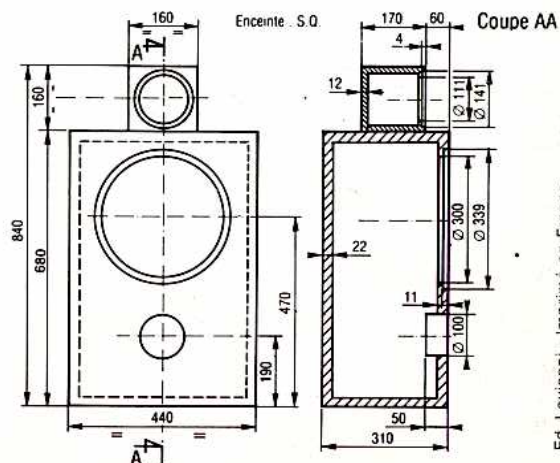
Le nouveau filtre F. 150, d'autre part, correspond à l'adaptation des haut-parleurs utilisés dans les nouvelles enceintes de la Série CLUB.



CLUB 9



CLUB 7



ENCEINTE SQ
(2 voies)

haute fidélité de classe internationale

la
nouvelle gamme
"SPÉCIAL HI-FI"



AUDAX

45, avenue Pasteur 93106 Montreuil Tél. 287 5090 Télex 220387

SONAUDAX LOUDSPEAKERS LDT Eastleigh - Grande Bretagne • POLYDAX SPEAKER CORPORATION New York - U.S.A.

BOOMERS



PR 38 S 100 (38 cm)

Boomer professionnel de \varnothing 38 cm destiné à l'équipement d'enceintes à très haut rendement (103 dB/1 w/1 m). Un moteur ferrite très largement dimensionné de 220 mm de diamètre et une bobine de 100 mm garantissent une tenue en puissance exceptionnelle de 200 watts. Ce modèle dont la suspension est en toile enduite est plus particulièrement adapté à la sonorisation.

Châssis moulé en zamak.



HD 38 S 100 (38 cm)

Boomer de \varnothing 38 cm de la série professionnelle qui reprend les éléments mécaniques du PR 38 S 100. Il diffère de ce dernier par une suspension souple en mousse qui permet de descendre la fréquence de résonance et de garantir une meilleure linéarité dans le déplacement. La tenue en puissance est de 200 watts et le rendement très élevé se situe à 101 dB/1 w/1 m. Ce modèle peut être considéré comme ce qui se fait de mieux en haute-fidélité professionnelle.

Châssis moulé en zamak.



HD 33 S 66 (33 cm)

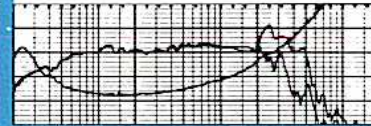
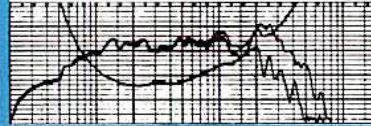
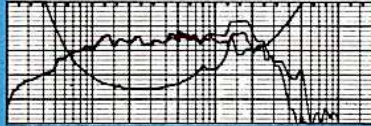
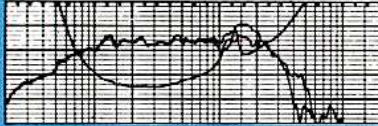
Ce boomer de très grande classe allie un haut rendement 98 dB/1 w/1 m à une excellente tenue en puissance de 150 watts. Doté d'un aimant puissant de 180 mm dans lequel se meut la bobine de 66 mm de diamètre, ce transducteur de 33 cm reproduira un niveau de grave élevé avec un minimum de distorsion et ceci dans un volume d'une centaine de litres.

Châssis moulé en zamak.



HD 30 P 45 C (31 cm)

Une membrane légère et rigide associée à une bobine de 46 mm de diamètre et à un moteur puissant permettront à ce modèle de posséder une bonne réponse impulsionnelle et un rendement élevé de l'ordre de 95 dB. Sa suspension externe est souple, en mousse de polyuréthane, et assurera une fréquence de résonance très basse.



HIF 30 HSM C (31 cm)

Un bon rendement et une bonne résistance thermique sont les deux principales qualités de ce boomer de 31 cm qui entrera dans la confection d'enceintes (trois voies) de puissance moyenne : une cinquantaine de watts.



HD 24 S 45 C 2 C (25 cm)

Ce boomer de haute performance est constitué d'une membrane à fibres longues séchées sur sa face arrière pour une meilleure neutralité. Il a été conçu pour être monté en bass-reflex. La bobine mobile de 46 mm de diamètre se déplace dans un champ magnétique de 1,3 Tesla. La tenue en puissance est le point fort de ce 25 cm.



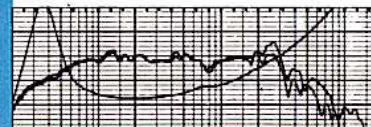
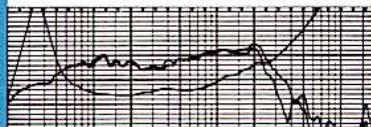
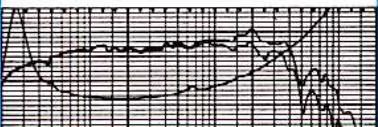
HD 24 B 45 (25 cm)

Haut-parleur de graves de haute qualité animé par une membrane bexiflex isotrope traité au plastiflex. Le rendement est très élevé pour ce type de haut-parleur à membrane synthétique (92,5 dB). La suspension ultra-souple est surmoulée sur la membrane. L'ensemble résonne bas et est exempt des colorations propres aux cônes papier.



HD 24 S 34 HC (25 cm)

Une membrane séchée permet d'éviter les colorations dans le grave et le bas-médium rencontrés dans les membranes pressées très légères. Ce haut-parleur est équipé de ce type de membrane. Le rendement n'est pas sacrifié pour autant et reste de l'ordre de 94 dB. Une bobine de 34 mm permet une utilisation correcte jusqu'à 1 kHz.



Principales caractéristiques techniques BOOMERS

CARACTERISTIQUES	ÉQUIPAGE MOBILE					BOBINE MOBILE					AIMANT	EFFICACITÉ
	f_s (Hz)	C_{ms} (mN^{-1})	Q_{TS}	M_{MD} (Kg)	S_D (m^2)	d (mm)	h (mm)	B (T)	ϕ (Wb)	BL (NA^{-1})	ϕ_A (mm)	dB (1W/1 m)
PR38S100	24	$3,9 \cdot 10^{-4}$	0,17	$113 \cdot 10^{-3}$	0,0880	100	14	1,5	$3,30 \cdot 10^{-3}$	26	220	103
HD38S100	15	$0,97 \cdot 10^{-3}$	0,12	$116 \cdot 10^{-3}$	0,0880	100	14	1,5	$3,3 \cdot 10^{-3}$	26	220	101
HD33S66	22	$0,98 \cdot 10^{-3}$	0,17	$46,47 \cdot 10^{-3}$	0,053	66,8	15	1,28	$2,15 \cdot 10^{-3}$	17	180	98
HD30P45C	17	$1,8 \cdot 10^{-3}$	0,23	$48,5 \cdot 10^{-3}$	0,053	46,3	15	1,26	$1,1 \cdot 10^{-3}$	11,4	120	95
HIF30HSMC	19	$1,9 \cdot 10^{-3}$	0,27	$36,2 \cdot 10^{-3}$	0,053	34,6	14	1,27	$0,83 \cdot 10^{-3}$	9,6	96	95
HD24S45C	27	$1,4 \cdot 10^{-3}$	0,28	$23,4 \cdot 10^{-3}$	0,030	46,3	14	1,26	$1,10 \cdot 10^{-3}$	11,4	120	91
HD24B45	23	$1,4 \cdot 10^{-3}$	0,31	$33,7 \cdot 10^{-3}$	0,033	46,3	14	1,26	$1,10 \cdot 10^{-3}$	11,4	120	92,5
HD24S34HC	24	$2 \cdot 10^{-3}$	0,26	$22,1 \cdot 10^{-3}$	0,030	34,6	14	1,27	$0,83 \cdot 10^{-3}$	9,6	96	94

BOOMERS - MEDIUMS

M HD21B37R	24	$1,95 \cdot 10^{-3}$	0,36	$22,8 \cdot 10^{-3}$	0,020	38,1	12	1,20	$0,86 \cdot 10^{-3}$	10	102	86,5
HD20B25 J4C9	25	$1,7 \cdot 10^{-3}$	0,33	$23,2 \cdot 10^{-3}$	0,020	25,5	10	0,82	$0,40 \cdot 10^{-3}$	8,31	82	86,5
HD17B25H	29,5	$1,9 \cdot 10^{-3}$	0,34	$15,3 \cdot 10^{-3}$	0,012	25,5	12	1,53	$0,49 \cdot 10^{-3}$	7,32	96	84
HD13B25H	35	$2,1 \cdot 10^{-3}$	0,29	$10,2 \cdot 10^{-3}$	0,009	25,5	12	1,53	$0,49 \cdot 10^{-3}$	7,32	96	84
HIF24JSMC	29	$1,56 \cdot 10^{-3}$	0,47	$19,5 \cdot 10^{-3}$	0,030	25,5	12	1,02	$0,43 \cdot 10^{-3}$	6,67	82	91
HIF20 HSM	28	$2,17 \cdot 10^{-3}$	0,33	$14,5 \cdot 10^{-3}$	0,022	25,5	12	1,53	$0,49 \cdot 10^{-3}$	7,32	96	91,5
HIF13H	42	$1,5 \cdot 10^{-3}$	0,29	$9,7 \cdot 10^{-3}$	0,0085	25,5	12	1,53	$0,49 \cdot 10^{-3}$	7,32	96	87
HIF11JSM	43	$2,66 \cdot 10^{-3}$	0,23	$5,2 \cdot 10^{-3}$	0,007	25,5	8	1,02	$0,49 \cdot 10^{-3}$	6,45	84	91,5

MEDIUMS

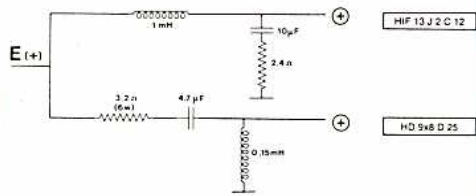
CARACTERISTIQUES	f_s (Hz)	C_{ms} (mN^{-1})	Q_{TS}	M_{MD} (Kg)	S_D (m^2)	d (mm)	h (mm)	B (T)	ϕ (Wb)	BL (NA^{-1})	ϕ_A (mm)	dB (1 W/1m)
MHD17HR37	105	$2,74 \cdot 10^{-4}$	0,25	$8,37 \cdot 10^{-3}$	0,014	38,1	9	1,48	$1,05 \cdot 10^{-3}$	12,10	120	97,6
HD13D37	630					38,1	3	1,44	$0,517 \cdot 10^{-3}$	5,77	102	90
MHD12P25FSM	210	$2,44 \cdot 10^{-4}$	0,65	$2,35 \cdot 10^{-3}$	0,0048	25,5	5	1,06	$0,340 \cdot 10^{-3}$	4,46	72	94
HIF87BSMSQ	220	$2,6 \cdot 10^{-4}$	0,34	$2 \cdot 10^{-3}$	0,0038	20	5	0,93	$0,233 \cdot 10^{-3}$	3,54	55	87

TWEETERS

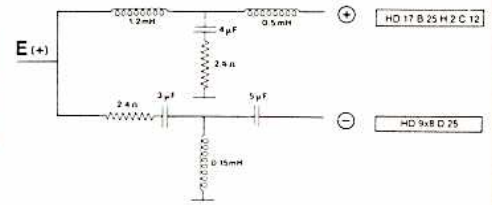
CARACTERISTIQUES	Z_{mini} (Ω)	C_{ms} (mN^{-1})	d (mm)	h (mm)	n couches	B (T)	ϕ (Wb)	BL (NA^{-1})	ϕ_A (mm)	dB (1 W/1 m)
HD13D34H	6,2	900	34,8	2,8	1	1,72	$0,561 \cdot 10^{-3}$	4,02	96	92,5
HD100D25HR	7	900	25,4	2	1	1,48	$0,236 \cdot 10^{-3}$	2,65	72	90
HD88D19MK	8	1600	19	2	2	1,26	$0,15 \cdot 10^{-3}$	2,4	55	90
TW8B	7,9	1000	13,4	3	2	1,25	$0,16 \cdot 10^{-3}$		55	93

FILTRES

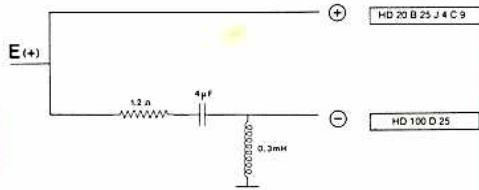
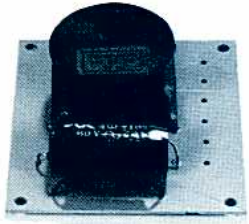
FC-2-25



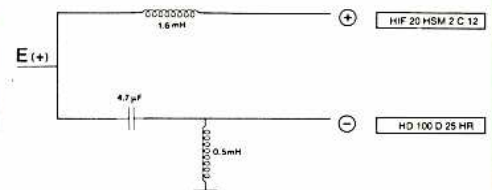
FC-2-30



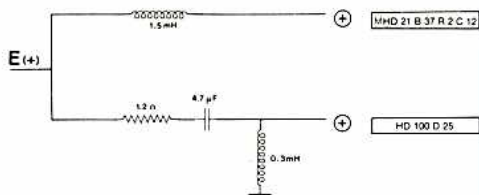
FC-2-35



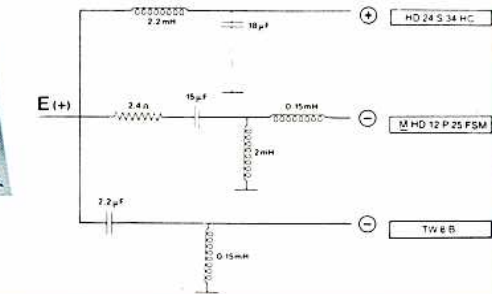
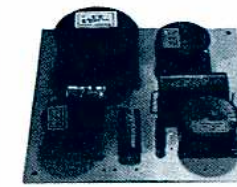
FC-2-40



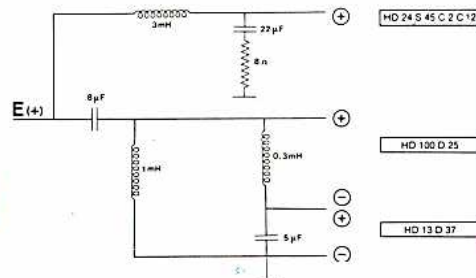
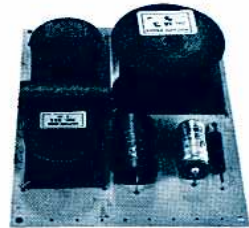
FC-2-50



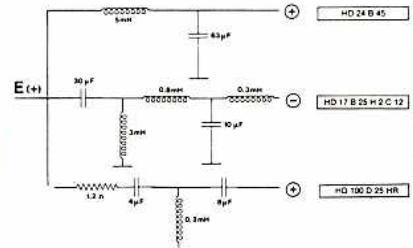
FC-3-50



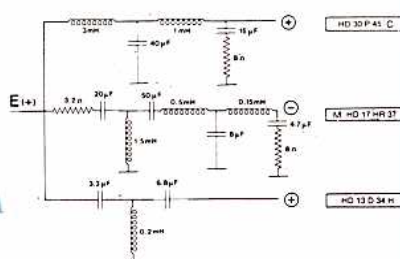
FC-3-55



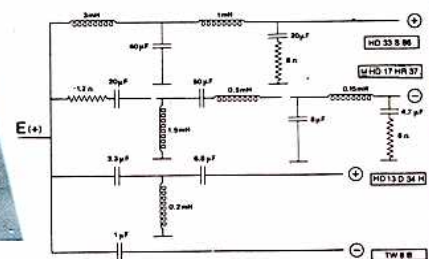
FC-3-60



FC-3-90



FC-4-150



10 exemples d'ensembles

PRÉSENTATION	ENCEINTES		HAUT-PARLEURS	REF. DU FILTRE	TYPE DE L'ENCEINTE	
	Référence	Puissance			Close	Bass-Reflex
Enceinte de prestige	C4-150	150	HD 33 S 66 MHD 17 HR 37 HD 13 D 34 H TW 8 B	FC-4-150		×
Une enceinte semi-professionnelle	C3-90	90	HD 30 P 45 C MHD 17 HR 37 HD 13 D 34 H	FC-3-90	×	
Une 3 voies pour mélomanes	C3-60	60	MHD 24 B 45 HD 17 B 25 H 2 C 12 HD 100 D 25 HR	FC-3-60	×	
Une enceinte puissante et dynamique	C3-55	55	HD 24 S 45 C 2 C 12 HD 13 D 37 HD 100 D 25	FC-3-55		×
Rendement et précision en 3 voies	C3-50	50	HD 24 S 34 HC MHD 12 P 25 FSM TW 8 B	FC-3-50	×	
Clarté et neutralité pour une grosse 2 voies	C2-50	50	MHD 21 B 37 R 2 C 12 HD 100 D 25	FC-2-50		×
Une grande dynamique pour une meilleure précision	C2-40	40	HIF 20 HSM 2 C 12 HD 100 D 25 HR	FC-2-40		×
Une enceinte close de faible volume pour une meilleure neutralité	C2-35	35	HD 20 B 25 J 4 C 9 HD 100 D 25	FC-2-35	×	
Douceur et naturel dans un faible volume	C2-30	30	HD 17 B 25 H 2 C 12 HD 9 × 8 D 25	FC-2-30		×
Une excellente petite enceinte d'étagère, 2 voies	C2-25	25	HIF 13 J 2 C 12 HD 9 × 8 D 25	FC-2-25		×

DEMANDE DE DOCUMENTATION GRATUITE

Nom : _____

Sté : _____

Profession : _____

Adresse : _____

Coupon à retourner à la Société AUDAX
45, avenue Pasteur, 93106 Montreuil (France)
après avoir coché la/les cases concernées.

Je désire recevoir :

Comment réaliser les ensembles
ci-dessus

Auto-radio

Coffrets acoustiques

Liste complète de haut-parleurs (N° 99)

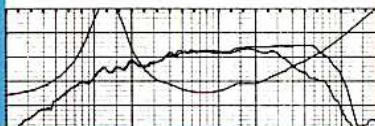


MEDIUMS



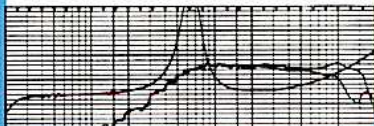
MHD 17 HR 37 (18 cm)

Ce nouveau modèle de très haut de gamme peut d'ores et déjà être considéré comme un des meilleurs médiums actuels. Le rendement très élevé (97,6 dB), une excellente réponse impulsionnelle, une bande passante exempte d'irrégularité et une tenue en puissance remarquable (bobine de 38 mm) sont le meilleur gage de sa réussite. Châssis moulé en magnésium.



HD 13 D 37 (13 cm)

Médium à dôme souple de 38 mm à corrugation large. Sa membrane en tissu imprégné confère à ce modèle une bande passante régulière : 700 Hz à 6 kHz. La dispersion spatiale est remarquable. Il est nécessaire de couper inférieurement à 700 Hz avec un filtre du 3^e ordre.



M HD 12 P 25 FSM (12 cm)

Nouveau petit médium à cône de haute fidélité. La technologie employée est voisine de celle rencontrée dans le HD 17 HR 37 : membrane légère et suspension mousse plate pour éviter les effets de bord. Le rendement est lui aussi, très élevé (94 dB) et la bande passante très étendue et dénuée d'accidents notables. Châssis moulé en magnésium.



HIF 87 BSM SQ (10 cm)

Ce tout petit médium est chargé par une cavité close et pourra s'insérer dans des enceintes de petit volume à trois voies. La reproduction du médium entre 400 et 8000 Hz est régulière et pourra être complétée par un tweeter à haut rendement tel que le TW 8 B.

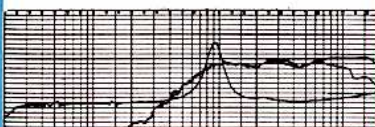


TWEETERS



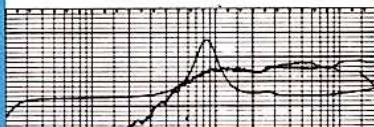
HD 13 D 34 H (34 mm)

Tweeter à dôme souple de haut de gamme se caractérisant par une tenue en puissance particulièrement élevée et une réponse impulsionnelle de toute beauté. La bobine de 34 mm se déplace dans un champ de 1,72 Tesla obtenu à l'aide d'un moteur de 1,2 kg. Son rendement est surprenant pour un dôme-tweeter puisque s'élevant à 92,5 dB.



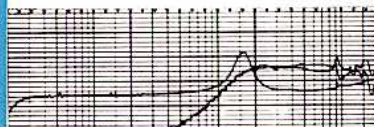
HD 100 D 25 HR (25 mm)

Dôme souple de 25 mm en textile enduit de latex de butyl. Une linéarité parfaite de la courbe de réponse, une tenue en puissance de 12,5 w en continu (50 à 100 watts selon le filtre) son absence de coloration et de distorsion lui valent sa grande réputation de nature.



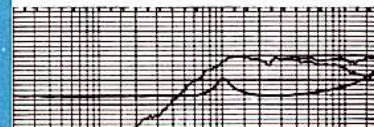
HD 88 D 19 MK (19 mm)

Dôme polycarbonate de 19 mm destiné à des systèmes 2 ou 3 voies de puissance moyenne. Il est recommandé de couper ce modèle à 5 kHz avec un filtre du deuxième ordre. Son rendement élevé (90 dB) lui permet d'être couplé avec des haut-parleurs à cône papier de toutes dimensions.

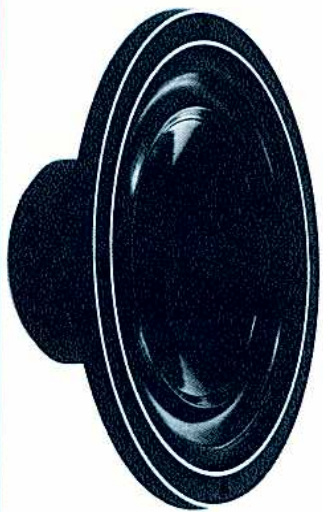


TW 8 B

Tweeter à cône Aluminium animé par une bobine de très faible diamètre. Sa membrane exponentielle de 50 μ d'épaisseur, assure une bande passante très étendue (40 kHz) avec une linéarité remarquable. Il n'est pas conseillé de faire travailler ce tweeter en-dessous de 6,5 kHz.



BOOMERS - MEDIUMS



M HD 21 B 37 R 2 C 12
(21 cm)

Haut-parleur grave-médium de haute qualité. Saladier en magnésium membrane bexiflex traitée, bobine mobile de 38 mm sont autant de garanties d'une belle reproduction sur une large bande de fréquences (24 Hz à 3,5 kHz). La membrane bexiflex autorisera l'homogénéité spatiale. Neutralité, bonne tenue en puissance et bonne dispersion spatiale sont ses qualités premières.



HD 20 B 25 J 4 C 9
(20 cm)

Ce modèle choisi dans la grande famille des HD 20 B 25 a été conçu dans le seul but d'être chargé par un volume clos. Sa bande passante régulière et limitée à 4 kHz permet l'adjonction d'un tweeter à l'aide d'un filtre très simple. La membrane bexiflex est un gage de neutralité dans la bande de fréquences utilisées.



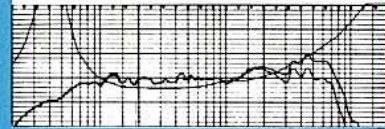
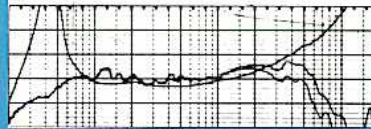
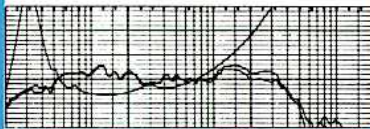
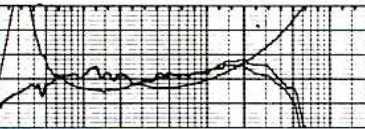
HD 17 B 25 H 2 C 12
(17 cm)

Considéré comme une référence pour la reproduction du médium ce modèle se distingue par la finesse de sa restitution et une belle homogénéité spatiale et ceci sur une large bande passante s'étendant jusqu'à 6 kHz. Le profil très particulier de sa suspension inversée a permis d'éliminer tout effet de bord dans un angle très ouvert.



HD 13B25 H 2 C 12
(13 cm)

Ce petit boomer-médium de 13cm pourra entrer dans la constitution d'une mini-enceinte d'un volume inférieur à 10 litres. Son saladier très rigide et sa membrane bexiflex assureront une belle neutralité sur l'ensemble du spectre. La suspension très souple est à la base d'une reproduction des fréquences les plus basses dans un faible volume.



HIF 24 JSMC 2 C 12
(25 cm)

Haut-parleur de grave-médium à membrane pressée et bord mousse de moyenne puissance (30 w). Il est possible de l'utiliser soit en «trois voies», soit en «deux voies», auquel cas la coupure se fera entre 1,5 et 2 kHz. Un volume clos de 35 à 40 litres est conseillé.



HIF 20 HSM 2 C 12
(20 cm)

Ce haut-parleur de 20 cm possède la particularité d'avoir un équipage mobile très léger lui conférant une excellente réponse impulsionnelle et un rendement élevé. Monté en bass-reflex il est ainsi possible d'obtenir une reproduction fidèle et très précise des fréquences les plus basses.



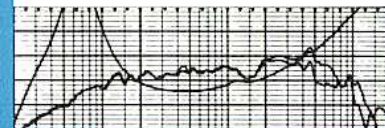
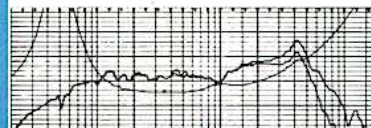
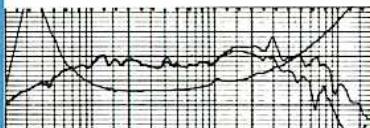
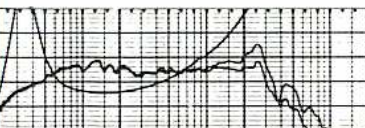
HIF 13 H 2 C 12 (13 cm)

Ce petit reproducteur grave-médium est réputé pour sa tenue tant mécanique qu'électrique tout à fait étonnante. Il est possible de descendre très bas en fréquence dans un volume faible. Ses qualités ont été confirmées par sa présence dans des réalisations prestigieuses.



HIF 11 JSM (11 cm)

Remarquable petit boomer-medium alliant une bonne élongation à un excellent rendement. Il est ainsi possible de réaliser des mini-enceintes de qualité et de puissance moyenne (25 w).



Filiales : GRANDE-BRETAGNE

SONAUDAX LOUDSPEAKERS LTD
Woodside Avenue EASTLEIGH, Hampshire S05 4YD
Tél. : Southampton (0703) 611444 - Télex : 47497

U.S.A.

POLYDAX SPEAKER CORPORATION
2, Park Avenue, NEW YORK N.Y. 10016 U.S.A. - Tél. : (212) 684-4442 - Tx 237608
PLDX

Agents :**ALLEMAGNE**

PELGROM DE HAAS - Krippenhof 1 - D 7570 BADEN-BADEN : Telefon (07221)
24713, 24723 - Télex 0781192

BELGIQUE

CLOFIS S.P.R.L. - Steenweg Brussel 539 - 1900 OVERIJSE, Belgique

PAYS-BAS

CLOFIS NEDERLAND B.V. - Oudemansstraat 2 - 2010 THE HAGUE, Pays-Bas.

FINLANDE

SARKKINEN K.Y. - P.O. Box 19. SF 2100 TAPIOLA, Finland.



SOCIÉTÉ AUDAX

45, avenue Pasteur, 93106 MONTREUIL France. Tél. : 287.50.90 - Télex : 220387.



hauts-parleurs
haute fidélité

SIARE

Boomer de grande classe, ce haut-parleur permet une reproduction très nette dans l'extrême grave tout en acceptant de fortes puissances sans distorsion. Utilisé seul, avec passif ou en doublet, cet appareil, complété par le 17 MSP et le TWM, permet d'atteindre une qualité de restitution musicale sans compromis.



31 SPCT

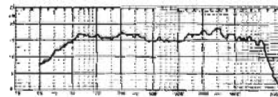


DIAMÈTRE TOTAL OU DIMENSION	OUVERTURE DU BAFFLE	INDUCTION	BANDE PASSAN Hz	FRÉQUENCE DE RESONNAN	PUISSANCE mini/maxi watts	VOLUME CONSEILLÉ dm	IMPÉDANCE
mm	mm			Hz			
310	285	12.000 gauss 190.000 MX	18/ 1.500	18	50/60	60/80	8/16

Ce haut-parleur de 25 cm à grande plage de recouvrement, doté d'un noyau bagué cuivre, permet la constitution d'enceintes acoustiques à 2 voies de très haute qualité (cf. Fugue 50). Sa membrane traitée spécialement au latex de butyl est pourvue d'une suspension périphérique en mousse plastifiée. Le haut-parleur passif SP 25 a été prévu pour fonctionner en couplage pneumatique avec celui-ci entre 20 et 120 Hz.



25 SPCM

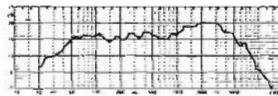


244	225	13.000 gauss 120.000 MX	20/ 12.000	22	35/40	35/60	4/8
-----	-----	----------------------------	---------------	----	-------	-------	-----

Ce modèle est destiné aux amateurs de graves amples et profonds. Sa fréquence de résonnance basse, son aimant largement dimensionné, sa membrane feutrée et spécialement traitée font de ce boomer un excellent transducteur haute fidélité. Il convient pour un fonctionnement dans des enceintes acoustiques de moyen volume (40 à 60 litres), seul ou en système actif-passif avec le SP 25.



25 SPCR

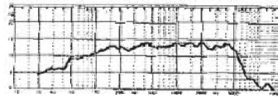


244	225	15.000 gauss 85.000 MX	20/ 10.000	22	35/40	35/60	4/8
-----	-----	---------------------------	---------------	----	-------	-------	-----

Nouveau boomer doté d'une technologie exceptionnelle. Cet appareil est équipé d'une membrane rayonnée permettant une grande rigidité dans les basses fréquences en même temps qu'un très haut rendement. De plus, ce modèle, capable de reproduire les fréquences les plus basses, permet un montage en deux voies grâce à la régularité de sa courbe jusque dans les fréquences moyennes.



205 SPCG3

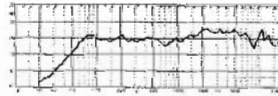


204	187	13.000 gauss	20/ 5.000	22	25/30	25/35	4/8
-----	-----	--------------	--------------	----	-------	-------	-----

Possédant un champ magnétique très important, ce haut-parleur permet la confection d'enceintes à haut rendement. Il a été conçu pour fonctionner seul, avec passif ou en couplage pneumatique avec le 21 CP 3 dans une ébénisterie de faible volume.



21 CPR3



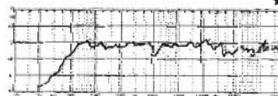
212	190	15.000 gauss	40/ 18.000	40	25/30	25/40	8/16
-----	-----	--------------	---------------	----	-------	-------	------

Ce haut-parleur de grande qualité se présente comme un élément de base pour la constitution d'enceintes acoustiques de moyenne puissance (8 à 25 watts).

Ce 21 cm, disponible avec ou sans bicône d'aigus, remporte un très vif succès par son excellent rendement et sa grande fidélité de restitution. De plus, en couplage avec le haut-parleur passif P 21, on obtient une amélioration sensible du confort d'écoute dans le grave et l'extrême grave. Il en est de même avec le 17 CPG 3 en couplage pneumatique avec le haut-parleur passif P 17 et employé dans des enceintes de plus faible volume.



21 CPG3

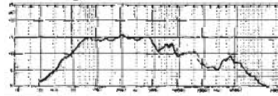


212	190	13.000 gauss	40/ 17.000	40	20/25	25/40	4/8
-----	-----	--------------	---------------	----	-------	-------	-----

21 CPG3
bicône*

			40/ 18.000 bicône				
--	--	--	-------------------------	--	--	--	--

Le 21 CP3 possède un diaphragme spécial qui lui permet de se limiter aux registres grave et médium jusqu'à 5.000 Hz. Il peut fonctionner dans une enceinte trois voies classique ou bien en couplage pneumatique avec le haut-parleur 21 CPR 3 pour la constitution d'enceintes à haut rendement. Possédant un champ magnétique très important, ce haut-parleur permet la confection d'enceintes à haut rendement.

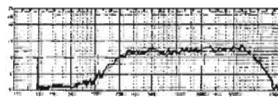
21 CP3*
21 CP

212	190	12.000 gauss	30/ 5.000	35	18/22	25/40	8/16
212	190	12.000 gauss	40/ 16.000	35	15/20	25/40	4/8

Médium de grande qualité, cet appareil a été conçu pour permettre un encastrement sans cloisonnements à l'intérieur des enceintes acoustiques. L'étude très élaborée de ce haut-parleur tant au niveau de sa membrane, spécialement traitée, qu'à celui de l'amortissement interne de son coffret, ont permis d'aboutir à une grande perfection de restitution sonore. Il se caractérise par sa faculté de réponse très rapide en régime impulsionnel ainsi que par sa très faible directivité pour toute l'étendue du registre médium.



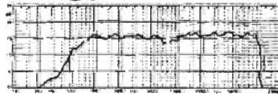
10 MC



∅ 130 prof. 120	108	10.000 gauss	500/ 6.000	210	25/30 à partir de 600 Hz		4/8
--------------------------	-----	--------------	---------------	-----	-----------------------------------	--	-----

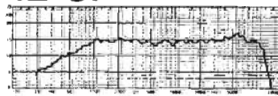
Testé et adopté par les plus éminents spécialistes, le 17 MSP se révèle d'emblée comme l'un des meilleurs transducteurs de médium actuels. Sa faible directivité, sa définition, son excellente réponse en régime transitoire lui confèrent une très grande fidélité de reproduction sonore.

En outre, par son grand diamètre et sa bonne tenue en puissance, cet appareil se prête aisément à l'adoption d'une fréquence de coupure très basse du haut-parleur de graves.

17 MSP*
17 CPG 3
17 CP

180	145	13.000 gauss 120.000 MX	45/ 12.000 300/ 6.000 ± 2 db	45	18/25 (40 à + de 300 Hz)	10/30	4/8
167	150	13.000 gauss	45/ 17.000	42	15/20	13/30	4/8
167	150	13.000 gauss	45/ 16.000	40	10/15	13	4/8

Le 12 SPCG3 permet la réalisation d'ensembles trois voies de grande qualité. Sa clarté, sa définition, son temps de réponse très rapide en régime transitoire et sa puissance magnétique confèrent à ce médium une grande pureté sonore.

12 SPCG3*
12 CP

126	115	13.000 gauss 60.000 MX	45/ 14.000 150/ 10.000	45	12/15 (40 à + de 600 Hz)	5/15	4/8
126	115	13.000 gauss	50/ 16.000	50	8/12	5/15	4/8

hauts-parleurs passifs

LE RADIATEUR PASSIF OU « ABR » est constitué d'un diaphragme spécial à l'is rigidité et amorphe monté sur corbeille de même diamètre que le haut-parleur actif. La masse et la compliançe de ce diaphragme sont déterminées de telle sorte que celui-ci se déplace en phase avec le cône du haut-parleur actif entre 20 et 120 Hz et qu'il émette progressivement une amplitude plus importante au fur et à mesure que la puissance du haut-parleur actif diminue. On obtient un meilleur rendement dans les fréquences graves ainsi qu'un doublement de la surface de radiation du cône actif.



N. B. — Il est possible de rajouter à une enceinte déjà existante un radiateur passif de même diamètre que le haut-parleur actuel et de bénéficier ainsi d'un meilleur équilibre grave.

SP 31

DIMENSIONS DU DIAMÈTRE TOTAL mm

OUVERTURE DU BAFFLE mm

INDUCTION

BANDE PASSANTE Hz

FREQUENCE DE RESONNANCE Hz

PUISSANCE NOMINALE MAXI watts

POIDS

SP 25

P 21

P 17

310

244

212

167

285

225

190

150

18-120

20-120

40-120

45-120

15

18

25

35

0,7

0,6

0,2

0,1

tweeters

LES TWEETERS SIARE constituent le complément indispensable à tout haut-parleur de plus de 17 cm et sans bicône d'aigus.

Chaque modèle correspond à une utilisation précise qui tient compte des caractéristiques de chaque haut-parleur.

En haut de la gamme, 2 tweeters remarquables :

— Le TWO dont la constitution des systèmes d'amortissement interne et externe ont fait l'objet d'études approfondies, réunit un ensemble de technologies exceptionnelles. On obtient une très bonne dispersion spatiale, une grande régularité de restitution ainsi qu'un très haut rendement.

— Le TWM est un tweeter doté d'une remarquable finesse de restitution. Sa faible directivité, ses facultés de réponse rapide en régime impulsionnel, sa bonne tenue en puissance figurent parmi les raisons de son succès.



6 TW D

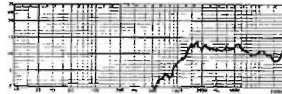
65 x 65

58

5.500 gauss

6.000-20.000

15-20 à + de 5.000



6 TW 85

65 x 65

58

12.000 gauss

4.000-20.000

20-25 à + de 5.000



TW 95 E

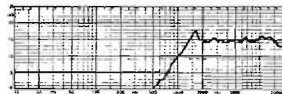
82,5 x 82,5

75

12.000 gauss

1.500-22.000

30-35 à + de 3.000



TWO

97

75

12.000 gauss

2.000-22.000

1.100

40-45 à + de 5.000



TWM

110

88

12.000 gauss

1.500-25.000

45-60 à + de 6.000

Prix TTC des renseignements de 30%

filtres

FREQUENCE DE COUPURE

AFFAIBLISSEMENT

IMPEDANCE CARACTERISTIQUE

REGLAGE MEDIUM

CONDENSATEUR

PUISSANCE ADMISSIBLE SANS DISTORSION

80,70

F2. 40 "2 voies"

2.500

6 db/ Octave

4/8 Ω

Non polarisé

40 W



F 30 "3 voies"

112,30

600-6.000

12 db/ Octave Grave MEDIUM

4/8 Ω

Non polarisé

30 W



F 40 "3 voies"

196,20

600-6.000

12 db/ octave

8 Ω

Non polarisé

40 W



F 60 B "3 voies"

422

250-6.000

12 db/ Octave

8 Ω

22 Ω variable

Papier métallisé

80 W

L'utilisation des filtres de coupures est définie pour optimiser les hauts-parleurs en leur permettant de restituer la gamme de fréquence pour laquelle ils ont été déterminés. La fréquence de coupure et l'atténuation sont des éléments très importants dans un filtre ainsi que la dimension des éléments qui la composent.

Le filtre F60B réunit un ensemble unique de caractéristiques qui en font un modèle à part actuellement sur le marché : plus de 80 W sans distorsion, coupure grave à 250 Hz, selfs à ruban d'aluminium, réglage du médium, montage en deux demi-cellules évitant toute rotation de phrase.

enceintes avec filtre 3 voies

Échelle puiss.	Combinaisons proposées	A cm	B cm	C cm	B' cm	b cm	D ₁ cm	D ₂ cm	D ₃ cm	H cm	E cm	F cm	G cm	O cm	M cm	N cm	X cm	Y cm	Z cm	e cm	Zh	Filtre	N° fig.
20 W	Actif-Passif 21 CP3 + P 21 + 12 CP + TW 95 E	70	36	24	15	6	19	11	7,6	15	22	21	12	11	16	9	18	18	20	2	4/8 Ω	F 30	5
30 W	205 SPC63 + 10 MC + TWM	50	26	24	13		18,7	10,8	7,2	13	18	12	7							2	4/8 Ω	F 30	4
30 W	Actif-Passif 25 SPCR + SP 25 + 12 SPCG + TWM	78	38	30	17	4	22,5	11	8,8	17	26	23	12	12	16	10	18	18	20	2	4/8 Ω	F 40	5
40 W	25 SPCR + 12 SPCG + TWM	80	38	30	19		22,5	11	8,8		20	28	12	12	16	10	18	18	20	2	4/8 Ω	F 40	6
50 W	Actif-Passif 31 SPCT + SP 31 + 17 MSP + TWM	106	42	38	19	4	28,5	14,5	8,8	20	32	40	14	14	18	10	23	23	30	2	8 Ω	F 60	5
	31 SPCT + 17 MSP + TWM	80	46	52	23		28,5	14,5	8,8			33	17	15		40	13	33	40	4	8 Ω	F 60 B	7
60 W	31 SPCT + 17 MSP + TWM	70	40	34	20		28,5	14,5	8,8		22	35	13	13	19	8	22	22	26	2	8 Ω	F 60 B	6
80 W Delta	31 SPCT + 31 SPCT + 17 MSP + TWM Actif-Actif	145	46	52	23		28,5	14,5	8,8	40	40	33	17	15	60	40	13	33	40	4	8 Ω	F 60 B	7

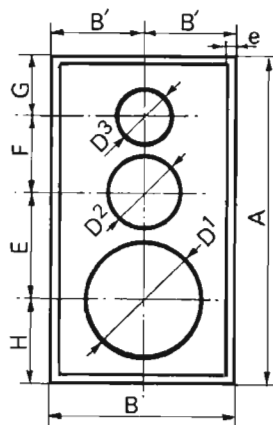


Fig. 4

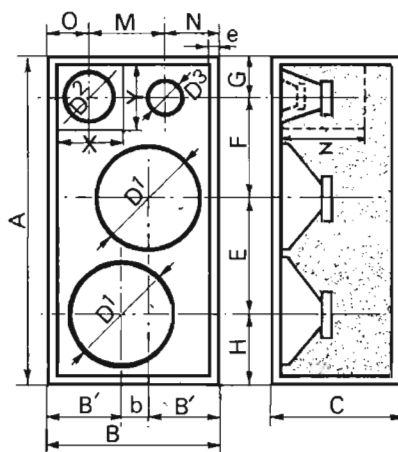


Fig. 5

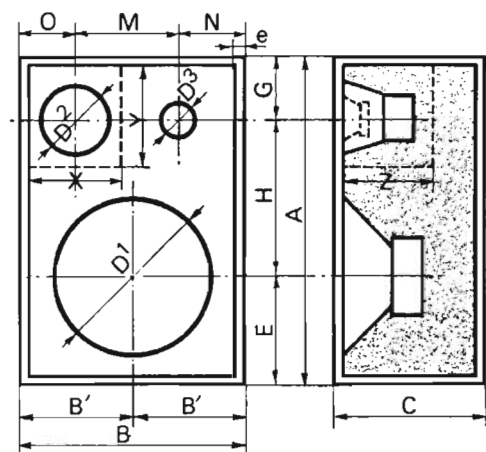


Fig. 6

Profondeur C

Haut-Parleur Médium doit être séparé du haut-parleur grave par un petit cloisonnement étanche et très légèrement rempli de laine de verre.

enceinte de référence DELTA M4:

Voir schéma au dos, fig. 7

observations générales:

- 1° Aggloméré: Épaisseur conseillée 40 mm.
- 2° Bien remplir les deux compartiments grave de laine de verre non serrée.
- 3° Étanchéité parfaite.
- 4° Mettre les hauts-parleurs par l'avant.
- 5° Le compartiment médium-aigu, non fermé, à l'arrière. Laine de verre très lâche à l'arrière. Tissu très aéré pour empêcher la laine de verre de tomber.
- 6° Le panneau métallique ou en dural X-Y, sur lequel est monté le tweeter TWM, se monte par l'arrière afin de respecter la phase acoustique entre le médium et l'aigu.
- 7° Sur le filtre F60B, il faut inverser la phase + - du médium par rapport au grave et à l'aigu pour rattraper la phase électrique qui tourne de 180°.
- 8° Il est conseillé de mettre le filtre dans le compartiment médium-aigu pour une plus grande commodité de câblage.

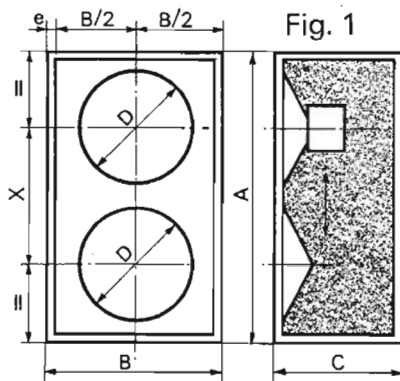
schémas et conseils pratiques

généralités :

Construire l'enceinte bien étanche. Percer à l'arrière un trou pour le passage des fils conducteurs : diamètre 5 mm. Positionner la laine de verre au fond de l'enceinte sans tasser celle-ci et en laissant un espace de 5 cm environ autour des hauts-parleurs. Appliquer le haut-parleur par la face avant et le fixer soit à l'aide de pattes de fixation, soit par 4 vis à bois.

Il suffit d'enfoncer légèrement avec la main le haut-parleur actif pour vérifier si le couplage actif-passif est bon. Le haut-parleur passif doit alors se déplacer instantanément vers l'avant.

enceintes sans tweeter * actif - passif



Échelle puiss.	Combinaisons proposées	A cm	B cm	C cm	DD' cm	X cm	E cm
8 W	12 CP	25	17	23	11		2
15 W	17 CP - P 17	50	26	18	15	19*	2
	17 CP63 - P 17	50	26	20	15	19*	2
20 W	21 CPG3 bicône P 21	50	25,5	23	19,5	23*	2
30 W	21 CPR3 + P 21	58	32	25	19,5	23*	2

NOTA :
Si le montage est prévu sans le passif, il suffit de supprimer le trou prévu à cet effet sur la fig. 1.

enceintes avec tweeter

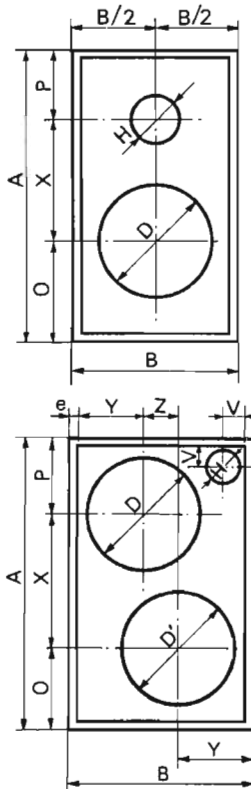


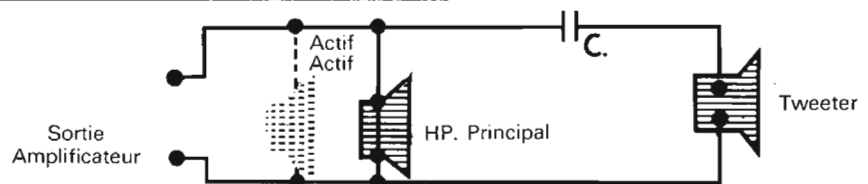
Fig. 2

Échelle puiss.	Combinaisons proposées	A cm	B cm	C cm	D-D' cm	V cm	H cm	X cm	E cm	O cm	P cm	Y cm	Z cm	Conden. ou filtre mFd	N° fig.
10 W	17 CP + P 17 + 6 TWD	50	28	16	15	4,5	5,8	20	2	12	18	10	4	2	3
	17 CP + 6 TWD	45	26	18	15		5,8	16		12	17			2	2
	17 CPG3 + P 17 + 6 TW 85	50	28	16	15	4,5	5,8	20	2	12	18	10	4	2	3
15 W	21 CP + P 21 + 6 TW 85	54	30	24	19,5	5	5,8	22	1,5	12,5	19,5	12	3	2	3
	21 CP + 6 TW 85	50	26	24	19,5		5,8	17		18	15			2	2
20 W	21 CPG3 + P 21 + 6 TW 85	54	30	24	19,5	5	5,8	22	1,5	12,5	19,5	12	3	2	3
	21 CPG3 + 6 TW 85	50	26	24	19,5		5,8	17		18	15			2	2
25 W	21 CPR3 + P 21 + TW 95 E	54	30	24	19,5	5	7,5	22	1,5	12,5	19,5	12	3	2	3
	205 SPCG3 + TWD	50	26	24	18,7		7,2	18		16	16			2	2
	205 SPCG3 + TWM	50	26	24	18,7		8,8	18		16	16			F 240	2
30 W	ACTIF-ACTIF CX 32														
	21 CPR3 + 21 CP3 + TWD	54	30	24	19,5	5	7,2	22	1,5	12,5	19,5	12	3	2	3
40 W	FUGUE 50 25 SPCM + SP 25 + TWM	60	39	28,5	22,5	6	8,8	27	2	15	18	13,5	8	F 240	3

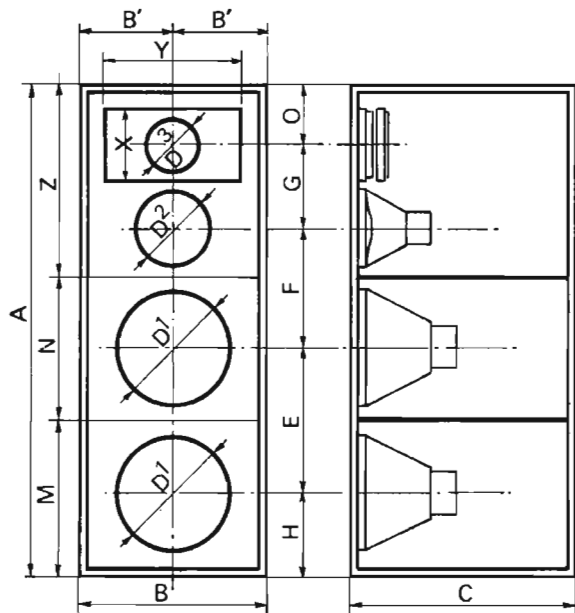
Profondeur C

Fig. 3

schéma de principe avec tweeter



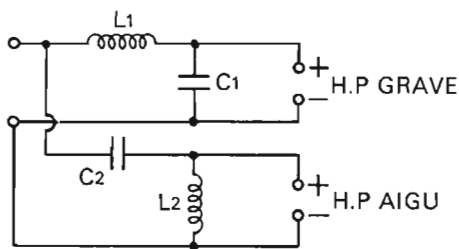
enceinte de référence DELTA M4:



schéma

Fig. 7

schéma des filtres SIARE

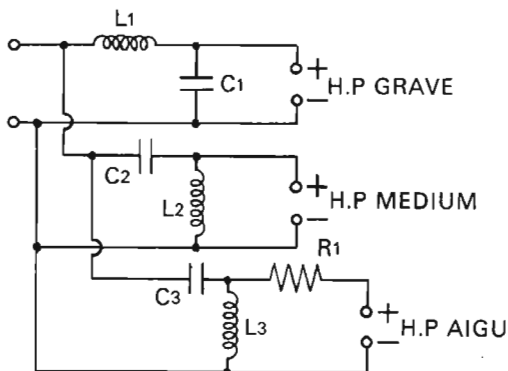


filtre 2 voies

F2. 40 P = 40 watts

L_1 : 1,5 mhy C_1 : 12 μ Fd

L_2 : 0,4 mhy C_2 : 4,7 μ Fd



filtres 3 voies

F 30 P = 30 watts

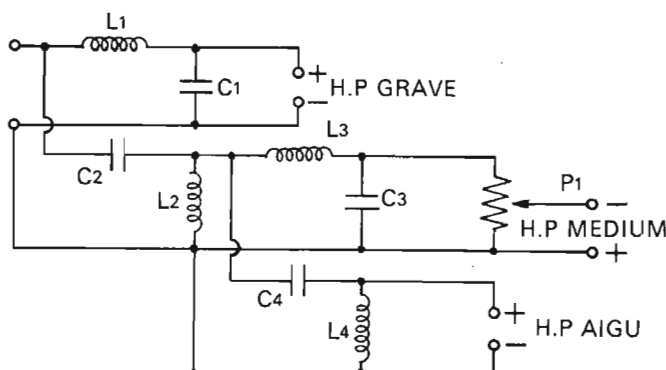
F 40 P = 40 watts

L_1 : 2,7 mhy C_1 : 22 μ Fd

L_2 : 1,7 mhy C_2 : 22 μ Fd

L_3 : 0,38 mhy C_3 : 3,3 μ Fd

R_1 = 3,3 Ω . 1 watt



F 60 B P = 80 watts

L_1 : 7,2 mhy C_1 : 50 μ Fd

L_2 : 7,2 mhy C_2 : 50 μ Fd

L_3 : 0,4 mhy C_3 : 3,3 μ Fd

L_4 : 0,4 mhy C_4 : 3,3 μ Fd

P_1 : 27 Ω . 10 watts