

hiFi

**LE DEPARTEMENT  
ETUDES ET DEVELOPPEMENT**



PRÉSENTE  
SES NOUVEAUX MODÈLES  
HAUT-PARLEURS TRÈS HAUTE GAMME  
ENCEINTES HAUTE FIDÉLITÉ





## I - AVANT-PROPOS

Les informations contenues dans ce catalogue résultent de trois types de mesures :

- 1) Caractéristiques acoustiques (courbe amplitude fréquence en régime sinusoïdal).
- 2) Caractéristiques électromécaniques (impédance, facteur de force, compliance, coefficient de surtension électrique et mécanique, résistance mécanique).
- 3) Caractéristiques magnétiques (induction, flux).

## II - CONDITIONS DE MESURE

### 1. Courbe amplitude fréquence :

- la mesure a été faite avec un banc de mesure Bruel et Kjaer, générateur sinusoïdal 1023, microphone 1/2 pouce, amplificateur de mesure 2121, enregistreur 2305 ;
- les haut-parleurs sont placés sur un baffle plan asymétrique normalisé suivant la norme CEI ;
- le microphone est placé à 30 cm du haut-parleur ;
- la tension appliquée est de 2,8 V constante, ce qui correspond à 1 w pour une impédance de 8  $\Omega$  ;
- potentiomètre de mesure 50 dB ;
- la fréquence de coupure inférieure est de 20 Hz ;
- la vitesse d'écriture est : 63 mm/s ;
- vitesse de défilement du papier : 10 mm/s ;
- le niveau de référence sur les courbes est de 75 dB.

### 2. Caractéristiques électromécaniques :

- Les mesures d'impédance se font à courant constant. La fréquence de résonance  $F_0$  est déterminée à l'aide d'un voltmètre électronique Hewlett Packard.
- Des mesures d'élasticité sont faites par la méthode dite de la balance, nous en déduisons la compliance C en  $mN^{-1}$ .
- Le coefficient de surtension mécanique est obtenu de la façon suivante : nous déterminons la fréquence de résonance  $F_0$  par une certaine tension  $V_0$ . Ensuite nous cherchons  $F_1$  et  $F_2$ , les deux fréquences de part et d'autre de  $F_0$  correspondant à la tension  $\frac{V_0}{\sqrt{2}}$ , et nous obtenons :  $Q_m = \frac{F_0}{F_2 - F_1}$ .

- Nous pouvons calculer la masse mobile en mouvement à l'aide de la compliance

$$M_D = \frac{1}{(2 \pi F_0)^2 C}$$

- A partir de là nous déduisons la valeur de la résistance mécanique du système vibrant  $R_{mB}$  :

$$R_{mB} = \frac{M_D \times F_0 \times 2 \pi}{Q_m}$$

- Le facteur de force BL est obtenu par la balance dans les conditions identiques à la mesure de l'induction B.

- Le coefficient de surtension électrique  $Q_B = \frac{2 \pi \times F_0 \times M_D \times R_{ec}}{(BL)^2}$ .

- Le coefficient de surtension total  $Q_T = \frac{Q_M \quad Q_B}{Q_m + Q_B}$ .

N.B. — Les mesures de résonances et d'impédance minimale sont valables dans une fourchette de  $\pm 10\%$  de la valeur indiquée.

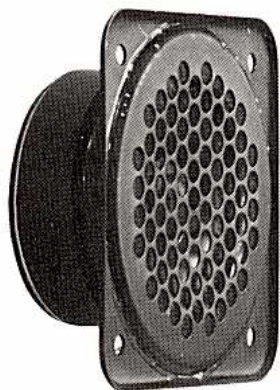
### 3. Caractéristiques magnétiques :

Nous calculons l'induction dans l'entrefer à l'aide d'une bobine exploratrice dont la longueur du fil est connue et dont la hauteur de bobinage est plus courte que la hauteur de la plaque de champ. Nous équilibrons la force à l'aide de poids par l'intermédiaire d'une balance. Nous en déduisons B par une mesure de courant I :

$$BLI = Mg \quad (g = 9,81).$$

Le flux est déduit aussitôt que l'on connaît la surface de l'entrefer.

# TW 8 B



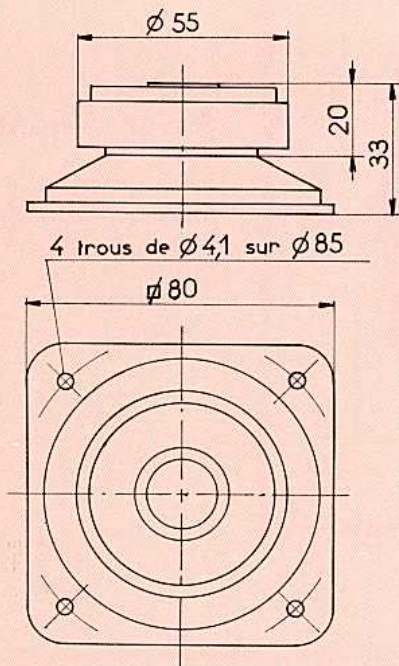
## Super - Tweeter

*Tweeter à cône. Sa membrane aluminium de 50 microns d'épaisseur permet une reproduction linéaire jusqu'à plus de 40 000 Hz.*

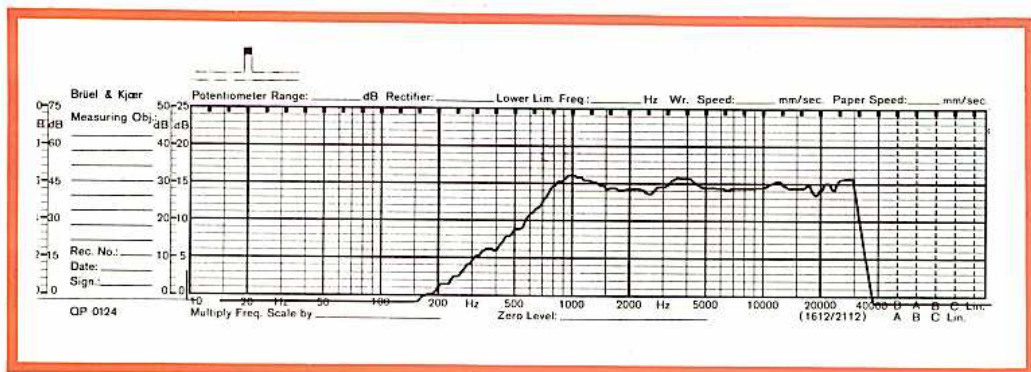
Vue du TW 8 B

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 115 \text{ g}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,4 \Omega \text{ à } 2\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 12\,500 \text{ gauss}$              |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,5 \Omega$                                | Flux                      | $\varnothing = 16\,000 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 1\,000 \text{ Hz}$<br>à $\pm 10\%$            | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,059 \text{ cm}^3$               |
| Diamètre de la bobine         | $d = 1,34 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 94 dB                                    |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 5,5 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,265 kg                                 |



Plan du TW 8 B



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# TW 800



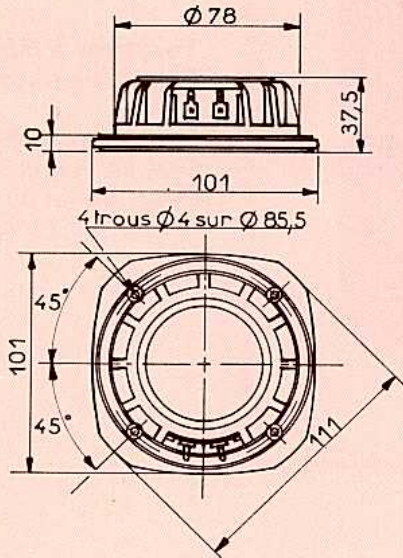
Vue du TW 800

## Super - Tweeter

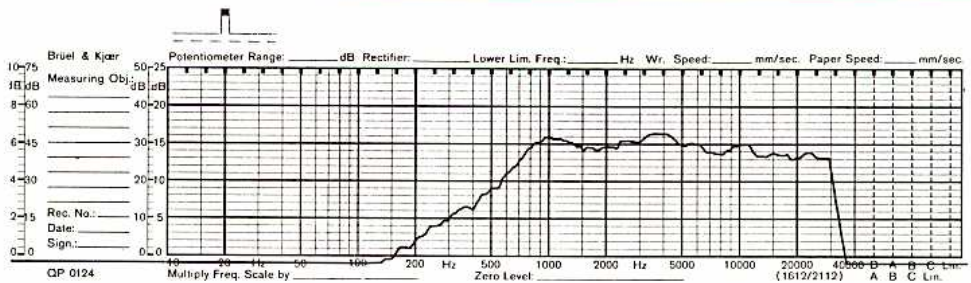
*Tweeter à cône, à membrane aluminium, présentant des caractéristiques voisines de celles du TW 8 B (rendement un peu supérieur), mais d'une présentation et d'une finition supérieures.*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 115 \text{ g}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,4 \Omega \text{ à } 2\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 13\,000 \text{ gauss}$            |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,5 \Omega$                                | Flux                      | $\emptyset = 16\,800 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 1\,000 \text{ Hz}$<br>à $\pm 10\%$            | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,059 \text{ cm}^3$             |
| Diamètre de la bobine         | $d = 1,34 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 95 dB                                  |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 5,5 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,385 kg                               |



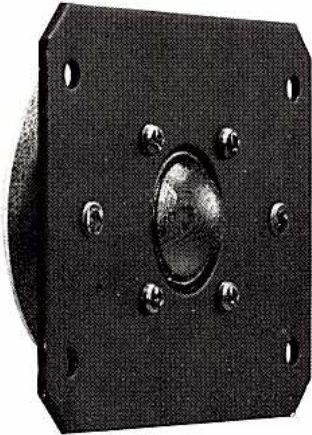
Plan du TW 800



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 12 x 9 D 25

25 mm - 1"



## Tweeter à dôme Dome tweeter

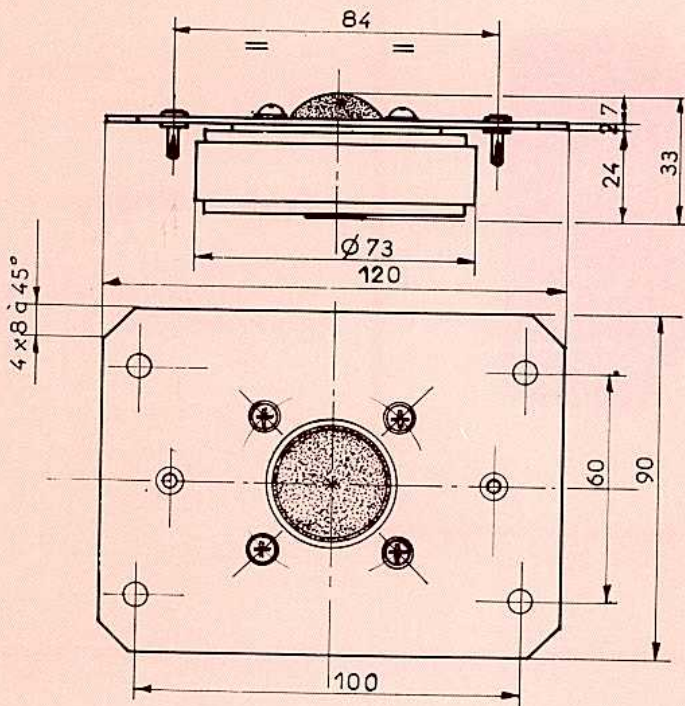
*Dôme souple ø 25 mm. Tissu imprégné. Parfaite linéarité de la courbe de réponse. Faible variation d'impédance et bonne tenue en puissance caractérisent ce dôme.*

Vue du HD 12 X 9 D 25

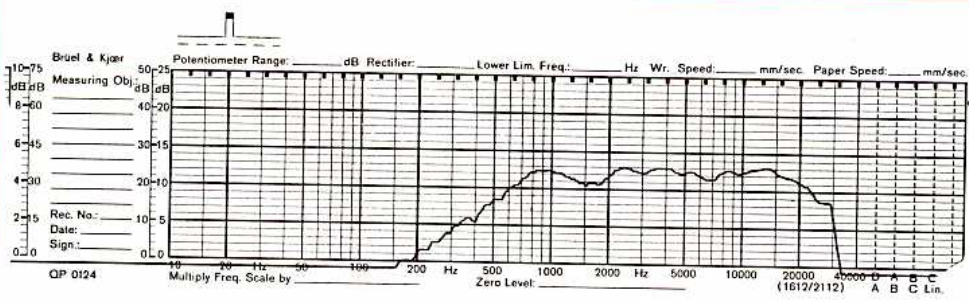
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 240 \text{ g}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 3,8 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 15\,000 \text{ gauss}$            |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6 \Omega$                                  | Flux                      | $\emptyset = 36\,000 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 800 \text{ Hz} \pm 10 \%$                     | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,157 \text{ cm}^3$             |
| Diamètre de la bobine         | $d = 2,54 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 91 dB                                  |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,525 kg                               |





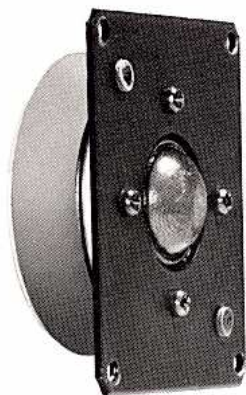
Plan du HD 12 X 9 D 25



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 9 X 8 D 25

25 mm - 1"



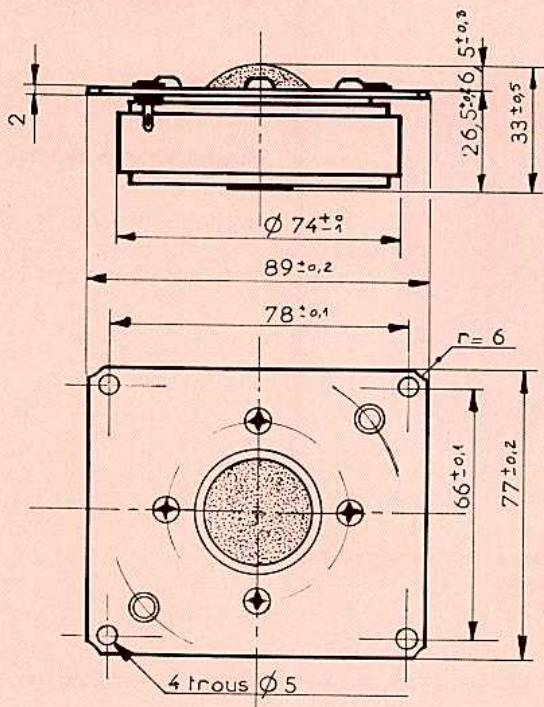
## Tweeter à dôme

*Dôme souple ø 25 mm, de faible encombrement. Mêmes caractéristiques que le HD 12 - 9 D 25.*

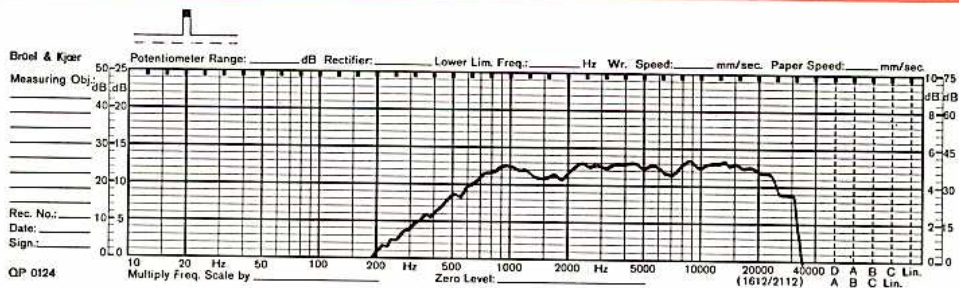
Vue du HD 9 X 8 D 25

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |                                   |
|-------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 240 \text{ g}$             |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,8 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 15\,000 \text{ gauss}$       |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6 \Omega$                                  | Flux                      | $\Phi = 36\,000 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_{r0} = 800 \text{ Hz} \pm 10\%$                   | Volume d'entrefer         | $V_i = 0,157 \text{ cm}^3$        |
| Diamètre de la bobine         | $d = 2,54 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 91 dB                             |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,515 kg                          |



Plan du HD 9 X 8 D 25



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 100 D 25

## 25 mm - 1"



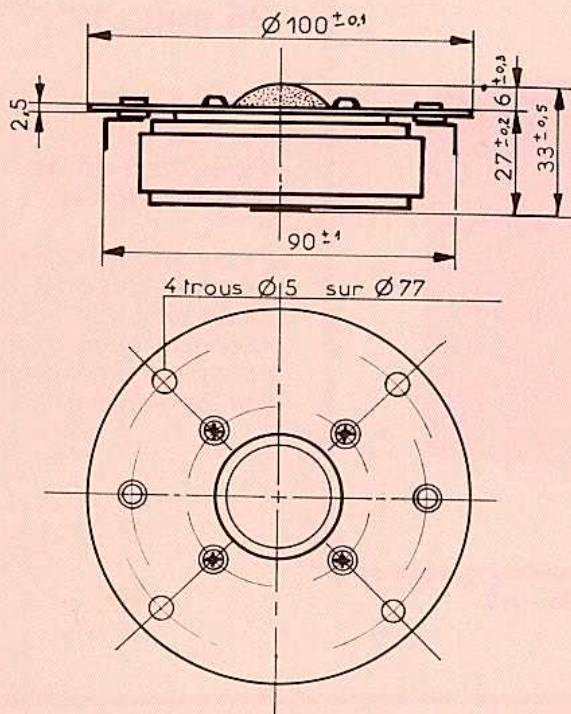
### Tweeter à dôme

*Dôme souple  $\varnothing$  25 mm, présentant les mêmes caractéristiques que le HD 12 - 9 D 25.*

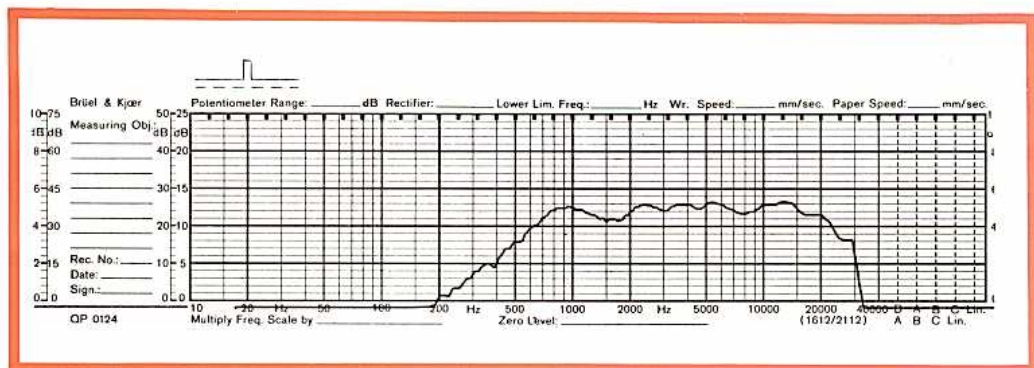
**Vue du** HD 100 D 25

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 240 \text{ g}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,8 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 15\,000 \text{ gauss}$              |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6 \Omega$                                  | Flux                      | $\varnothing = 36\,000 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 800 \text{ Hz} \pm 10\%$                      | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,157 \text{ cm}^3$               |
| Diamètre de la bobine         | $d = 2,54 \text{ cm}$                                | Sensibilité (1 w, 1 m)    | 91 dB                                    |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,520 kg                                 |



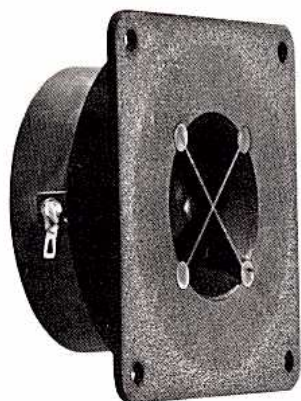
Plan du HD 100 25



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 10 D 25 - AV

25 mm - 1 "



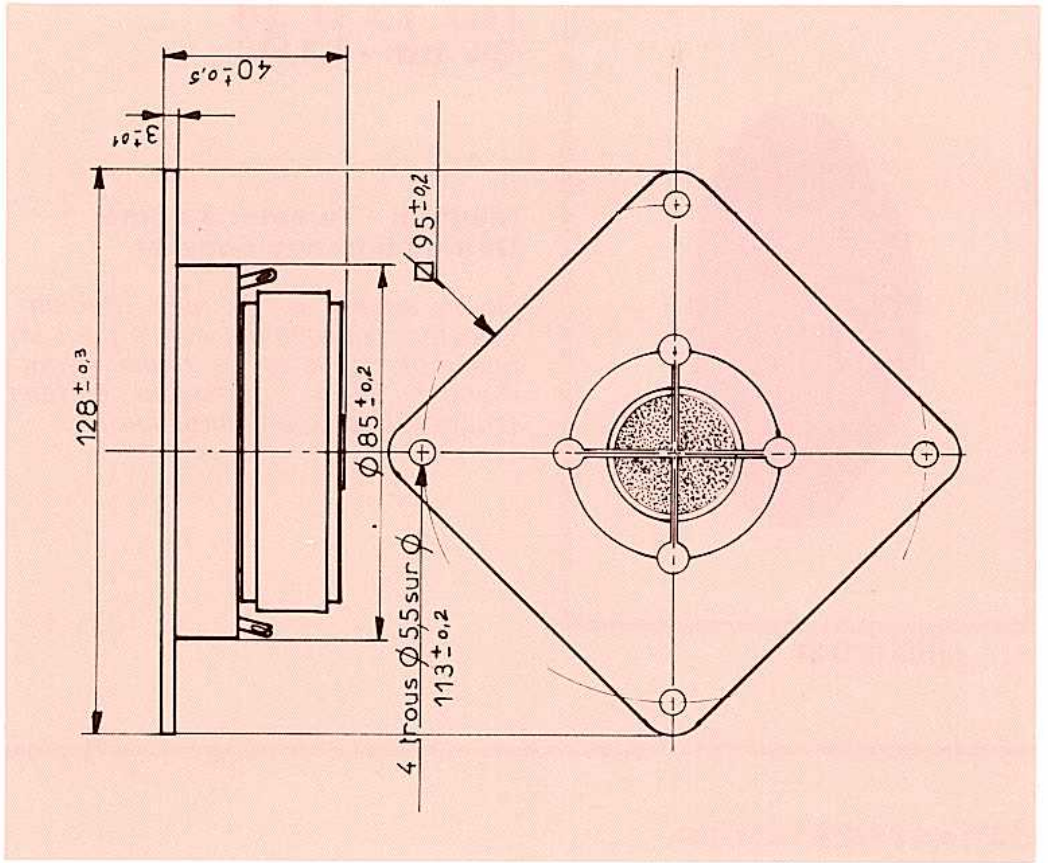
## Tweeter à dôme Dome tweeter

*Dôme souple  $\varnothing$  25 mm, tissu imprégné. Destiné à des ensembles à haut rendement, il est disponible en deux versions identiques du point de vue performances, mais pouvant se monter soit par l'avant, soit par l'arrière.*

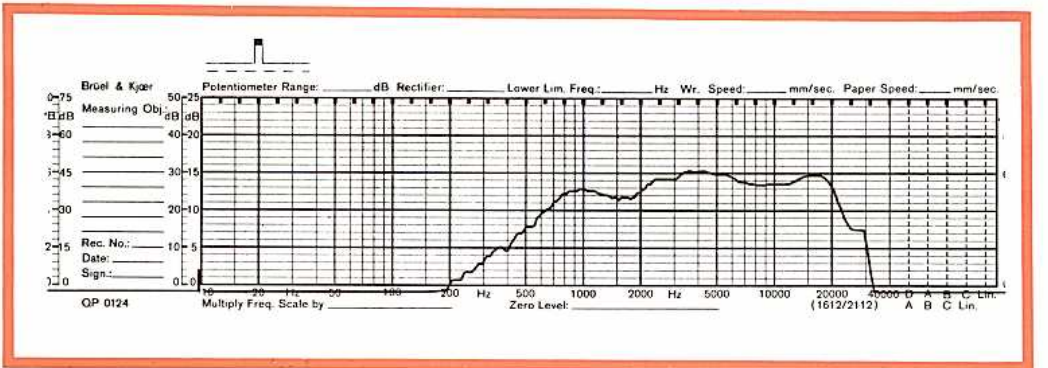
**Vue du** HD 10 D 25 - AV

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

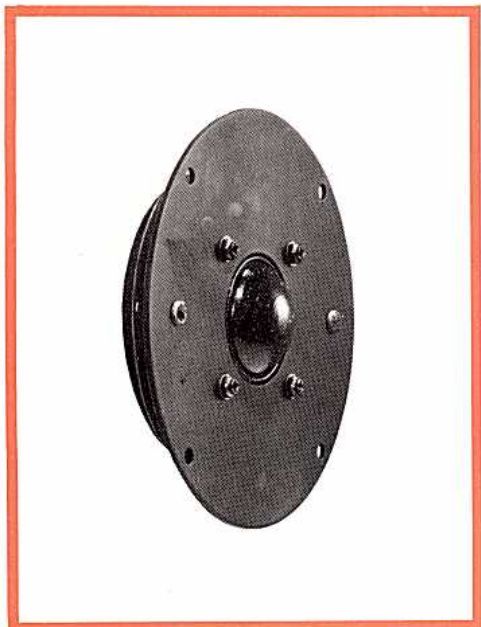
|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 240 \text{ g}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,8 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 15\,000 \text{ gauss}$              |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6 \Omega$                                  | Flux                      | $\varnothing = 36\,000 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 800 \text{ Hz à } \pm 10 \%$                  | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,157 \text{ cm}^3$               |
| Diamètre de la bobine         | $d = 2,54 \text{ cm}$                                | Sensibilité (1 w, 1 m)    | 94 dB                                    |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,510 kg                                 |



Plan du HD 10 D 25 - AV



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



## HD 13 D 34

34 mm - 1 1/4"

### Médium - Tweeter à dôme Dome midrange tweeter

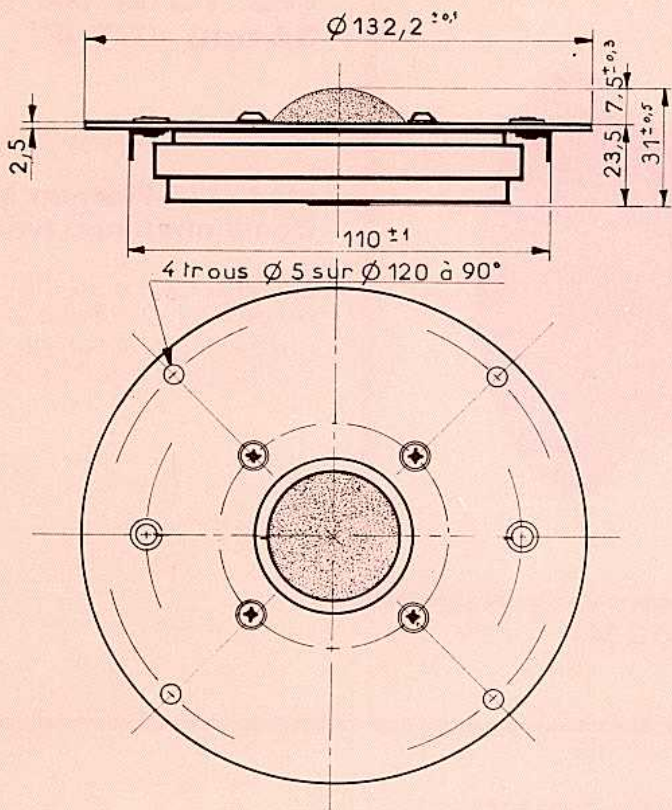
*Dôme souple ø 34 mm. Medium-Tweeter spécialement étudié pour un ensemble 2 voies de haute performances et de puissance élevées (support bobine en aluminium).*

Vue du HD 13 D 34

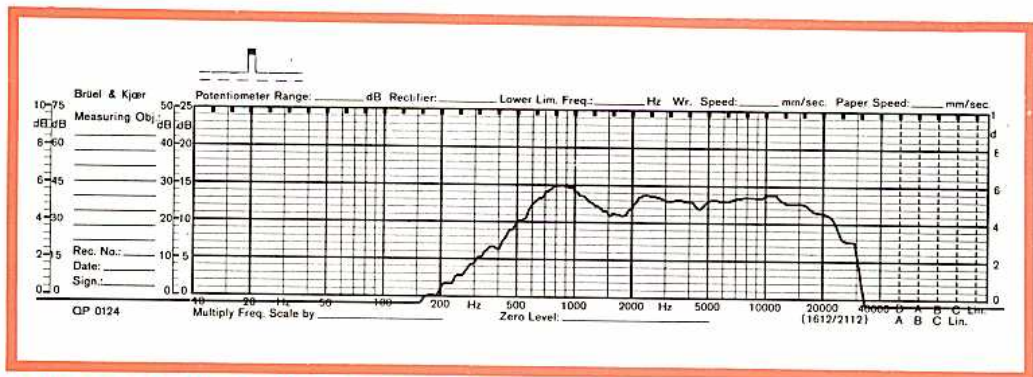
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 210 \text{ g}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,4 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 10\,500 \text{ gauss}$            |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,7 \Omega$                                | Flux                      | $\emptyset = 34\,300 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 700 \text{ Hz} \pm 10\%$                      | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,28 \text{ cm}^3$              |
| Diamètre de la bobine         | $d = 3,46 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 91,5 dB                                |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                               | Poids total               | 0,79 kg                                |





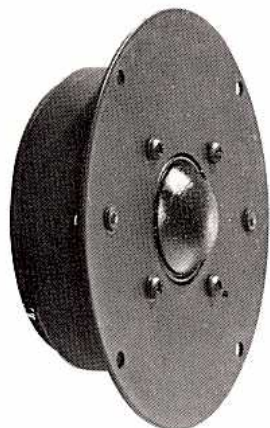
Plan du HD 13 D 34



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 13 D 34 H

34 mm - 1 1/4"



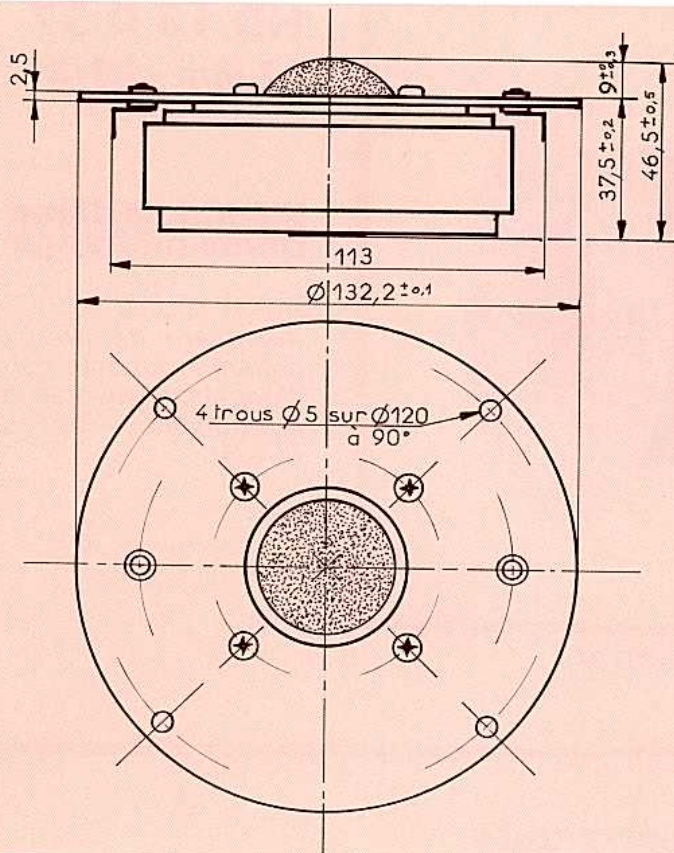
## Médium - Tweeter à dôme Dome midrange tweeter

*Dôme souple ø 34 mm, se distinguant du HD 13 D 34 par un moteur plus puissant lui assurant un rendement supérieur et une bonne linéarité.*

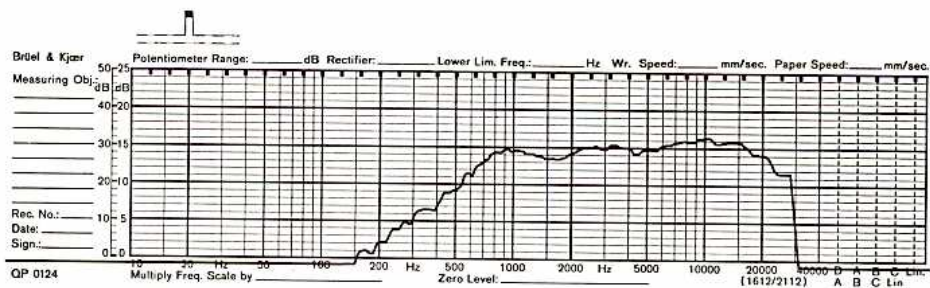
Vue du HD 13 D 34 H

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                       | Poids de l'aimant         | $P_A = 740 \text{ g}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,4 \Omega \text{ à } 5\,000 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 16\,000 \text{ gauss}$            |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,7 \Omega$                                | Flux                      | $\emptyset = 52\,200 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 900 \text{ Hz} \pm 10\%$                      | Volume d'entrefer         | $V_E = 0,28 \text{ cm}^3$              |
| Diamètre de la bobine         | $d = 3,46 \text{ cm}$                                | Sensibilité               | 95 dB                                  |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                               | Poids total               | 1,380 kg                               |



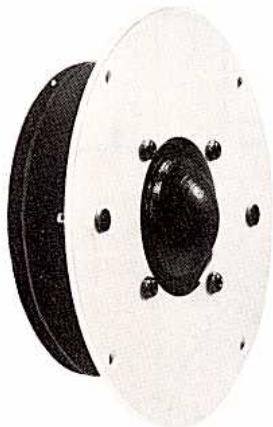
Plan du HD 13 D 34 H



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 13 D 37

37 mm - 1 1/2"



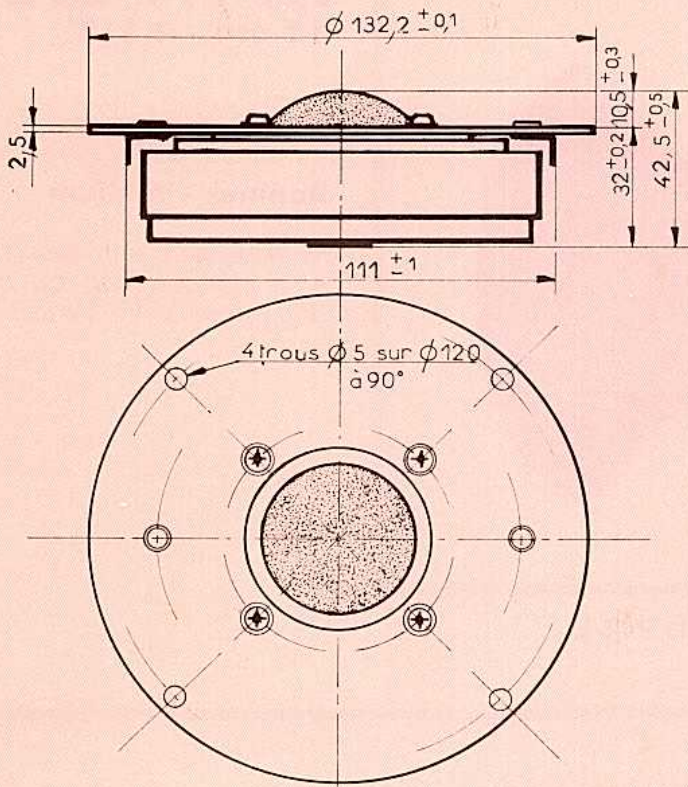
## Médium à dôme Dome midrange

*Dôme souple  $\varnothing$  37 mm. Médium à membrane très souple dont la corrugation importante permet de grandes elongations favorables à une bonne reproduction jusqu'aux alentours de 600 Hz.*

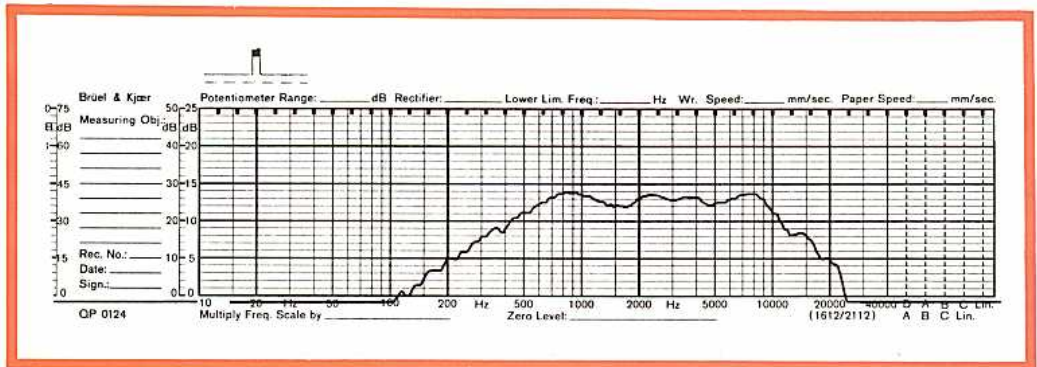
Vue du HD 13 D 37

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                           |  |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                     | Poids de l'aimant         | $P_A = 560 \text{ g}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 2\,500 \text{ Hz}$ | Induction dans l'entrefer | $B = 13\,000 \text{ gauss}$              |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,7 \Omega$                              | Flux                      | $\varnothing = 46\,600 \text{ maxwells}$ |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 560 \text{ Hz} \pm 10\%$                    | Volume d'entrefer         | $V_B = 0,4 \text{ cm}^3$                 |
| Diamètre de la bobine         | $d = 3,81 \text{ cm}$                              | Sensibilité               | 92 dB                                    |
| Diamètre de l'aimant          | $D_A = 10,2 \text{ cm}$                            | Poids total               | 1,19 kg                                  |



Plan du HD 13 D 37



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



# HD 11 P 25 E

11 cm - 4 1/2"

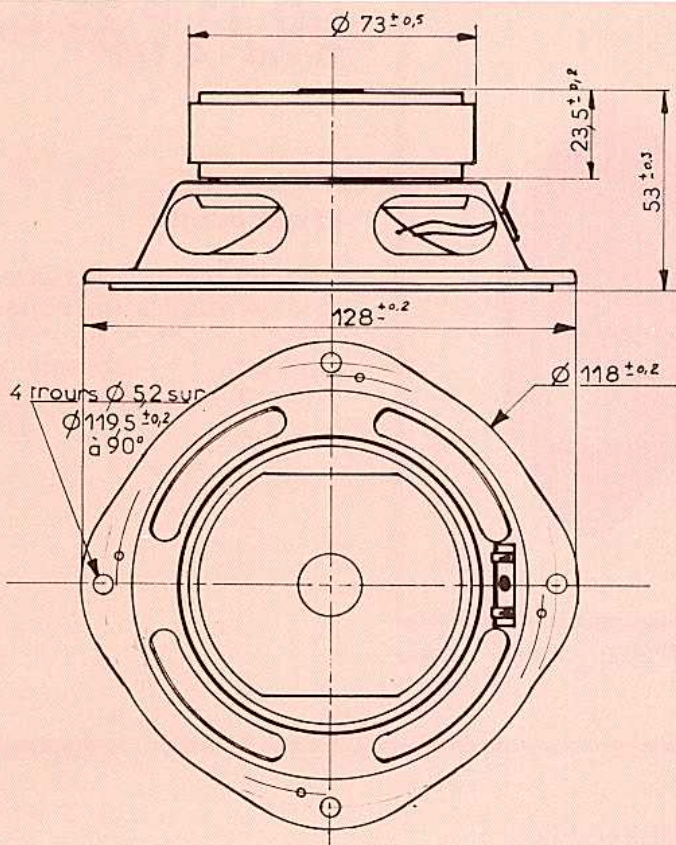
## Boomer - Médium

*Haut-parleur particulièrement adapté à la reproduction du médium dans une enceinte trois voies.*

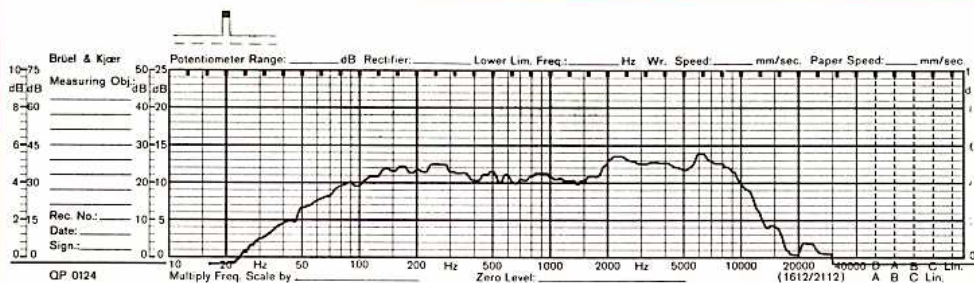
**Vue du** HD 11 P 25 E

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                                      |   |                                     |  |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| <b>Impédance nominale</b>            | $Z = 8 \Omega$  | <b>Diamètre de la bobine</b>        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| <b>Impédance minimale</b>            | $Z_{\text{min}} = 8 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | <b>Diamètre de la membrane</b>      | $D = 7,8 \text{ cm}$                   |
| <b>Résistance en courant continu</b> | $R_{\text{cc}} = 6,8 \Omega$                          | <b>Surface du piston équivalent</b> | $S = 47,8 \text{ cm}^2$                |
| <b>Fréquence de résonance</b>        | $F_0 = 90 \text{ Hz} \pm 10 \%$                       | <b>Inductance</b>                   | $L = 0,27 \text{ mH}$                  |
| <b>Facteur de force</b>              | $BL = 3,52 \text{ NA}^{-1}$                           | <b>Diamètre de l'aimant</b>         | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                 |
| <b>Compliance</b>                    | $C = 1,96 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$              | <b>Induction dans l'entrefer</b>    | $B = 10\,000 \text{ gauss}$            |
|                                      |   | <b>Flux</b>                         | $\emptyset = 32\,000 \text{ maxwells}$ |
| <b>Surtension mécanique</b>          | $Q_M = 2,50$  | <b>Volume d'entrefer</b>            | $V_E = 0,38 \text{ cm}^3$              |
| <b>Surtension électrique</b>         | $Q_E = 0,496$   | <b>Poids de l'aimant</b>            | $P_A = 240 \text{ g}$                  |
| <b>Surtension totale</b>             | $Q_T = 0,413$   | <b>Sensibilité (1 w, 1 m)</b>       | $91 \text{ dB à } 2\,000 \text{ Hz}$   |
| <b>Résistance mécanique</b>          | $R_M = 0,361$   | <b>Poids total</b>                  | $0,580 \text{ kg}$                     |
| <b>Masse mobile</b>                  | $M_D = 1,6 \text{ g}$                                 | <b>Puissance continue</b>           | $25 \text{ w}$                         |



Plan du HD 11 P 25 E



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 11 P 25 E BC

## 11 cm - 4 1/2"



### Large bande

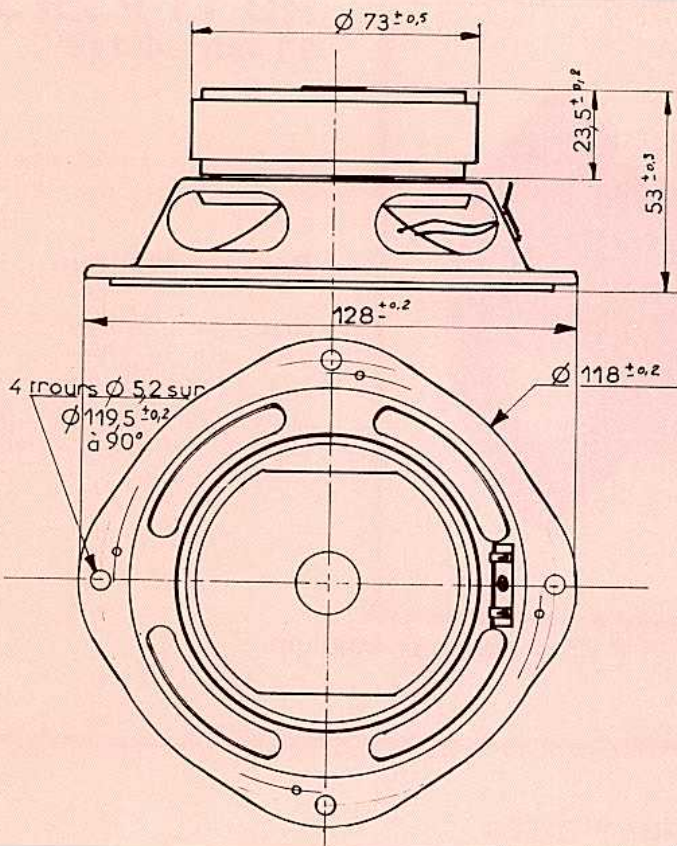
*Ce haut-parleur possède les mêmes caractéristiques de puissance que le HD 11 P 25 E Boomer - Médium, mais grâce à l'utilisation d'un bicône, la bande passante est portée à 20 kHz.*

**Vue du** HD 11 P 25 E - Large bande

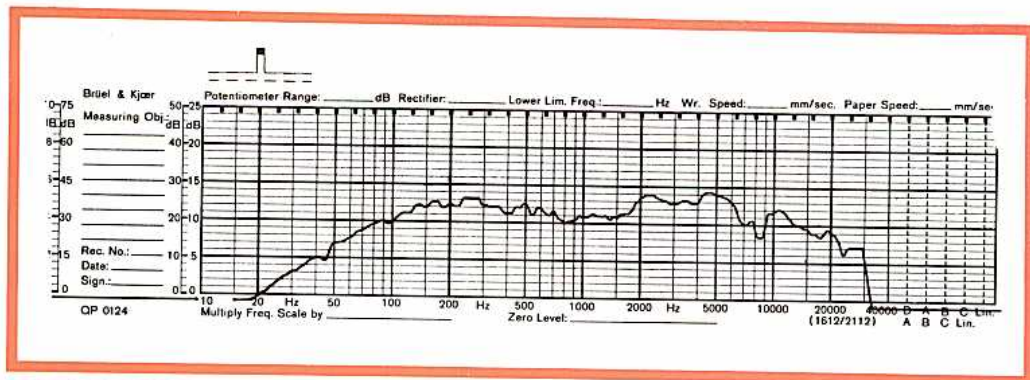
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 7,8 \text{ cm}$                     |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 47,8 \text{ cm}^2$                  |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 90 \text{ Hz} \pm 10 \%$                 | Inductance                   | $L = 0,27 \text{ mH}$                    |
| Facteur de force              | $BL = 3,52 \text{ NA}^1$                        | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                   |
| Compliance                    | $C = 1,96 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$        | Induction dans l'entrefer    | $B = 10\,000 \text{ gauss}$              |
|                               |   | Flux                         | $\varnothing = 32\,000 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,50$                                    | Volume d'entrefer            | $V_i = 0,38 \text{ cm}^3$                |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,496$                                   | Poids de l'aimant            | $P_A = 2,40 \text{ g}$                   |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,413$                                   | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 91 dB à 2 000 Hz                         |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,361$                                   | Poids total                  | 0,580 kg                                 |
| Masse mobile                  | $M_D = 1,6 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 25 w                                     |





Plan du HD 11 P 25 E - Large bande



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 11 P 25 J

11 cm - 4 1/2"



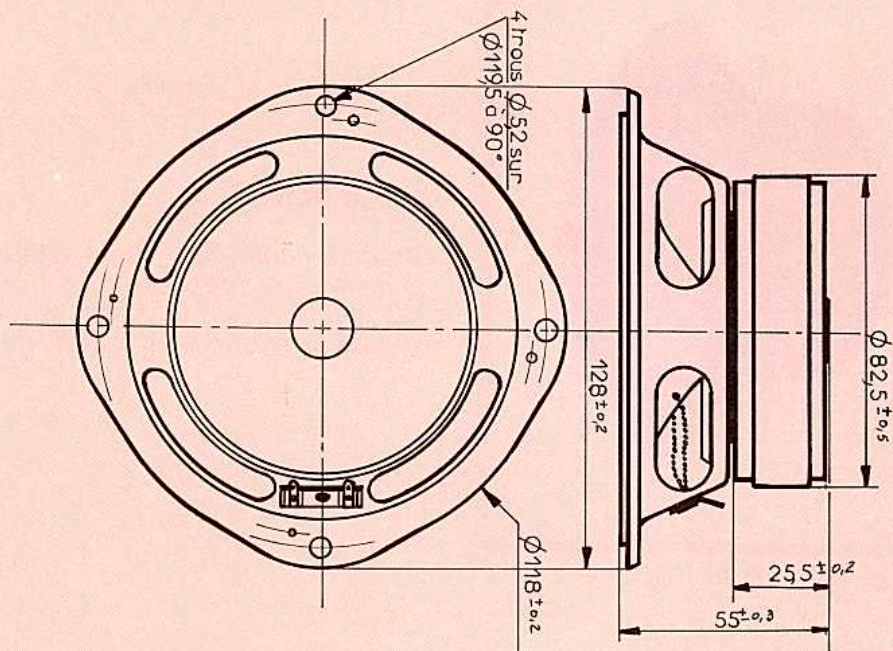
## Boomer-Médium

*Grâce à l'utilisation d'un moteur puissant, ce modèle se distingue du HD 11 P 25 E par un rendement supérieur et une plus grande linéarité dans la partie supérieure du spectre.*

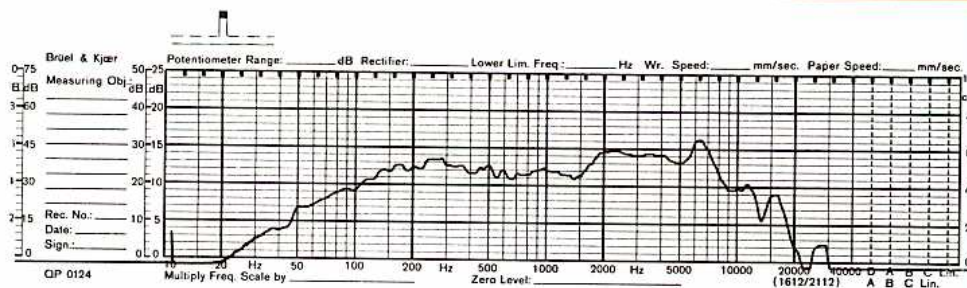
**Vue du** HD 11 P 25 J - Boomer-Médium

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                       |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 7,5 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 7,8 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 47,8 \text{ cm}^2$               |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 90 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                   | $L = 0,30 \text{ mH}$                 |
| Facteur de force              | $BL = 4,25 \text{ NA}^{-1}$                       | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 1,96 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 000 gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 52 \text{ 900 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,55$                                      | Volume d'entrefer            | $V_{\text{e}} = 0,59 \text{ cm}^3$    |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,340$                                     | Poids de l'aimant            | $P_A = 360 \text{ g}$                 |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,300$                                     | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 93 dB à 2 000 Hz                      |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,354$                                     | Poids total                  | 0,865 kg                              |
| Masse mobile                  | $M_D = 1,6 \text{ g}$                             | Puissance continue           | 25 w                                  |



Plan du HD 11 P 25 J - Boomer-Médium



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 11 P 25 J BC

## 11 cm - 4 1/2"



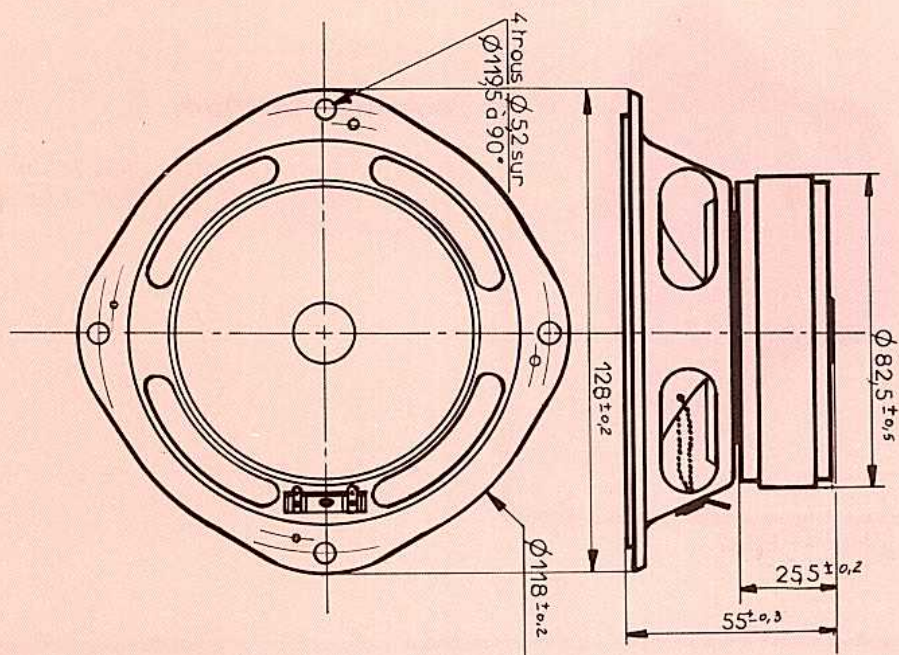
Vue du HD 11 P 25 J BC

### Large bande

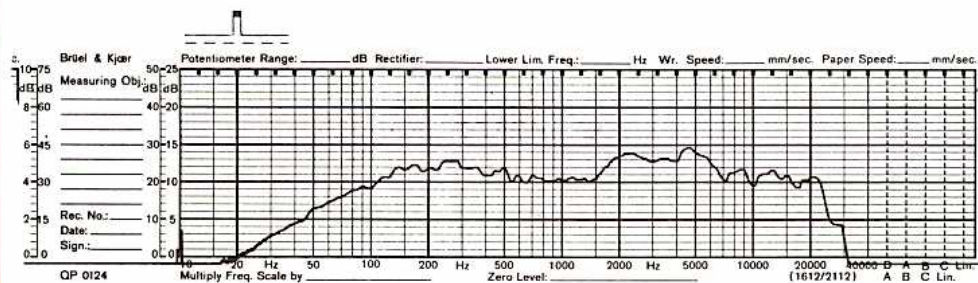
Grâce à l'utilisation d'un moteur puissant, ce modèle se distingue du HD 11 P 25 E par un rendement supérieur et une plus grande linéarité.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\text{min}} = 7,5 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 7,8 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{\text{cc}} = 6,8 \Omega$                            | Surface du piston équivalent | $S = 47,8 \text{ cm}^2$                |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 90 \text{ Hz} \pm 10 \%$                         | Inductance                   | $L = 0,30 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 4,25 \text{ NA}^{-1}$                             | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 1,96 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$                | Induction dans l'entrefer    | $B = 11\,000 \text{ gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 52\,900 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,55$  | Volume d'entrefer            | $V_{\text{v}} = 0,59 \text{ cm}^3$     |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,340$   | Poids de l'aimant            | $P_A = 360 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,300$   | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 93 dB à 2 000 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,354$   | Poids total                  | 0,865 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_D = 1,6 \text{ g}$                                   | Puissance continue           | 25 w                                   |



Plan du HD 11 P 25 J BC



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



# HIF 11 ESM

## 11 cm - 4 1/2"

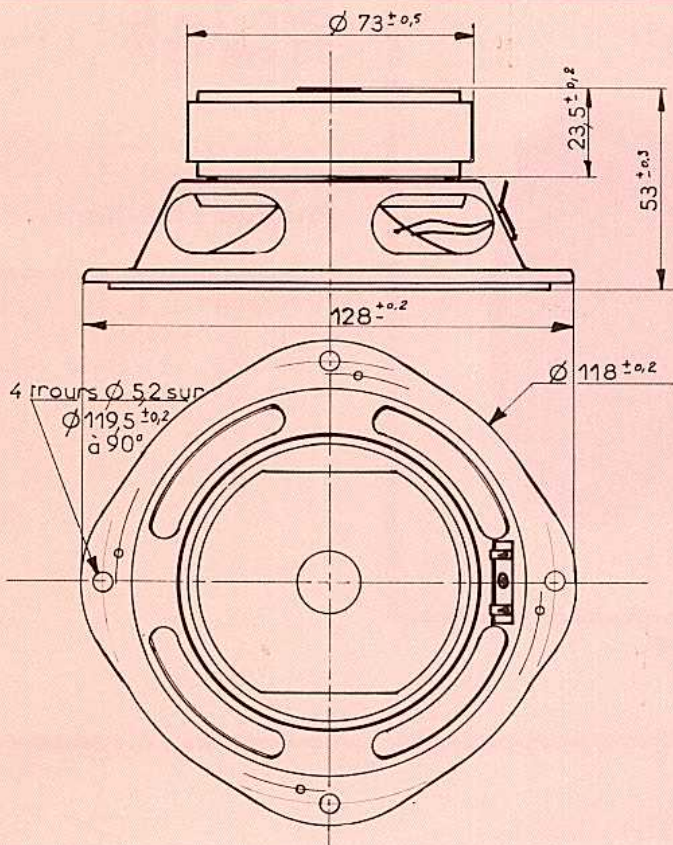
### Boomer - Médium

*Haut-parleur à grande élongation, utilisable dans une enceinte close de faible volume.*

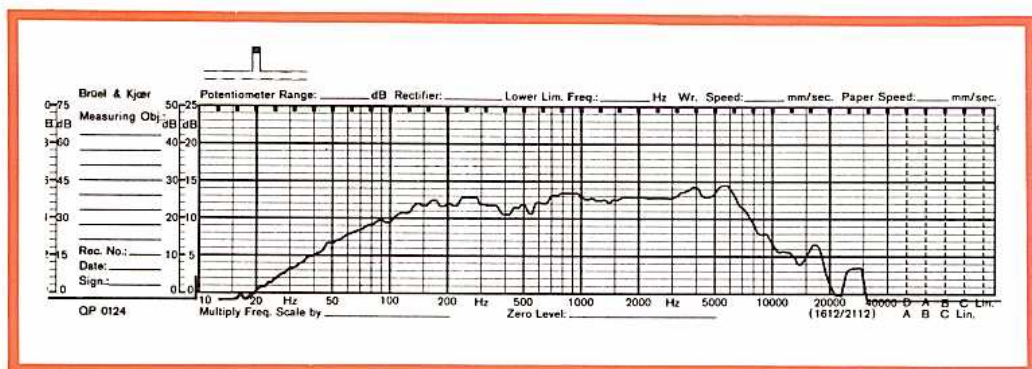
Vue du HIF 11 ESM

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |   |
|-------------------------------|---|------------------------------|---|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                   |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 500 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 8,5 \text{ cm}$                    |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 56,8 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 60 \text{ Hz} \pm 10 \%$                 | Inductance                   | $L = 0,27 \text{ mH}$                   |
| Facteur de force              | $BL = 3,92 \text{ NA}^{-1}$                     | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                  |
| Compliance                    | $C = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$        | Induction dans l'entrefer    | $B = 10 \text{ 000 gauss}$              |
|                               |   | Flux                         | $\varnothing = 32 \text{ 000 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,90$                                    | Volume d'entrefer            | $V_{\text{re}} = 0,38 \text{ cm}^3$     |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,466$                                   | Poids de l'aimant            | $P_A = 240 \text{ g}$                   |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,401$                                   | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 91 dB à 2 000 Hz                        |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,363$                                   | Poids total                  | 0,570 kg                                |
| Masse mobile                  | $M_D = 2,8 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 25 w                                    |



Plan du HIF 11 ESM



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



# HIF 13 E

## 13 cm - 5"

### Boomer - Médium

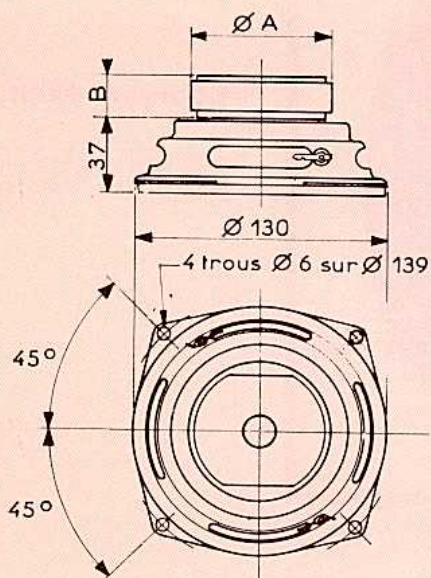
*Haut-parleur grave - médium, à grande élongation et à suspension souple en PVC, permettant de réaliser des enceintes de haute musicalité sous faible volume.*

Vue du HIF 13 E

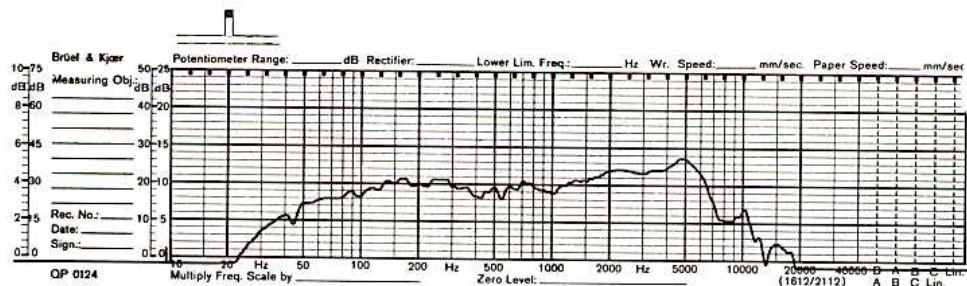
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                                      |  |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine                | $d = 2,55 \text{ cm}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 7,6 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane de la bobine | $D = 9,4 \text{ cm}$                     |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 7 \Omega$                               | Surface du piston équivalent         | $S = 69,4 \text{ cm}^2$                  |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 45 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                           | $L = 0,37 \text{ mH}$                    |
| Facteur de force              | $BL = 3,8 \text{ NA}^{-1}$                        | Diamètre de l'aimant                 | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                   |
| Compliance                    | $C = 2,85 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer            | $B = 10\,000 \text{ gauss}$              |
|                               |   | Flux                                 | $\varnothing = 32\,000 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,38$                                      | Volume d'entrefer                    | $V_B = 0,38 \text{ cm}^3$                |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,602$                                     | Poids de l'aimant                    | $P_A = 240 \text{ g}$                    |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,480$                                     | Sensibilité (1 w, 1 m)               | 89 dB à 2 000 Hz                         |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,522$                                     | Poids total                          | 0,635 kg                                 |
| Masse mobile                  | $M_D = 4,4 \text{ g}$                             | Puissance continue                   | 25 w                                     |





Plan du HIF 13 E



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HIF 13 J

## 13 cm - 5"



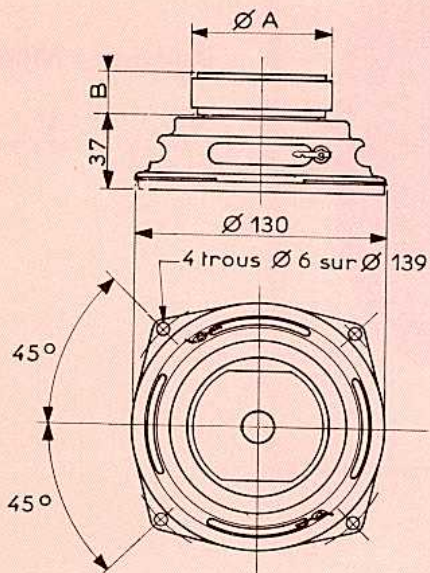
### Boomer - Médium

*Mêmes caractéristiques que le HIF 13 E, mais rendement supérieur.*

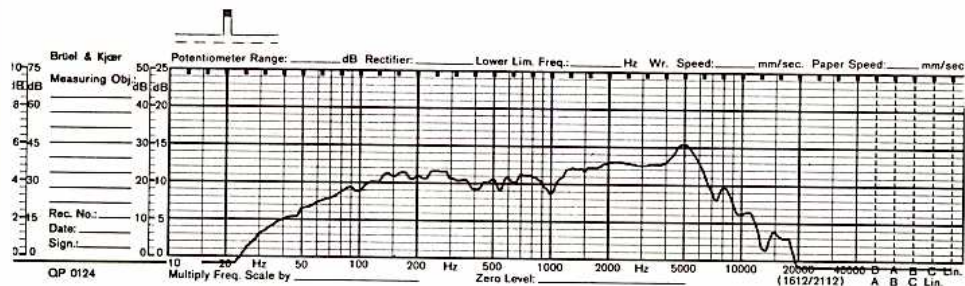
Vue du HIF 13 J

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |   |
|-------------------------------|---|------------------------------|---|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                   |
| Impédance minimale            | $Z_{\text{min}} = 7,1 \Omega \text{ à } 350 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 9,4 \text{ cm}$                    |
| Résistance en courant continu | $R_{\text{cc}} = 7 \Omega$                              | Surface du piston équivalent | $S = 69,4 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 45 \text{ Hz} \pm 10 \%$                         | Inductance                   | $L = 0,37 \text{ mH}$                   |
| Facteur de force              | $BL = 4,9 \text{ NA}^{-1}$                              | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                  |
| Compliance                    | $C = 2,85 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$                | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 000 gauss}$              |
|                               |   | Flux                         | $\varnothing = 52 \text{ 900 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,70$  | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,59 \text{ cm}^3$               |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,362$   | Poids de l'aimant            | $P_A = 360 \text{ g}$                   |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,319$   | Sensibilité (1 w, 1 m)       | $91 \text{ dB à } 2 \text{ 000 Hz}$     |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,460$   | Poids total                  | $0,91 \text{ kg}$                       |
| Masse mobile                  | $M_D = 4,4 \text{ g}$                                   | Puissance continue           | $25 \text{ w}$                          |



Plan du HIF 13 J



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HIF 13 H

13 cm - 5"



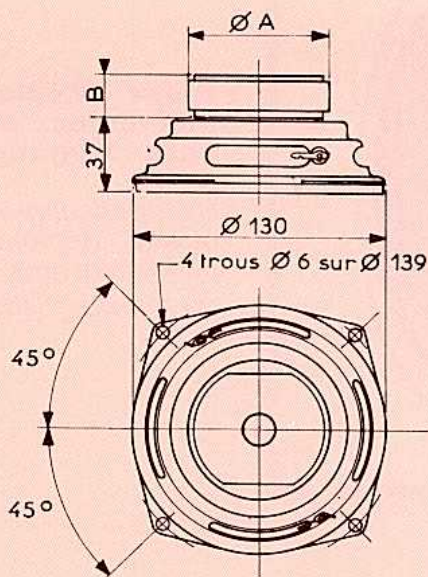
## Boomer - Médium

*Mêmes caractéristiques que le HIF 13 J, mais rendement supérieur.*

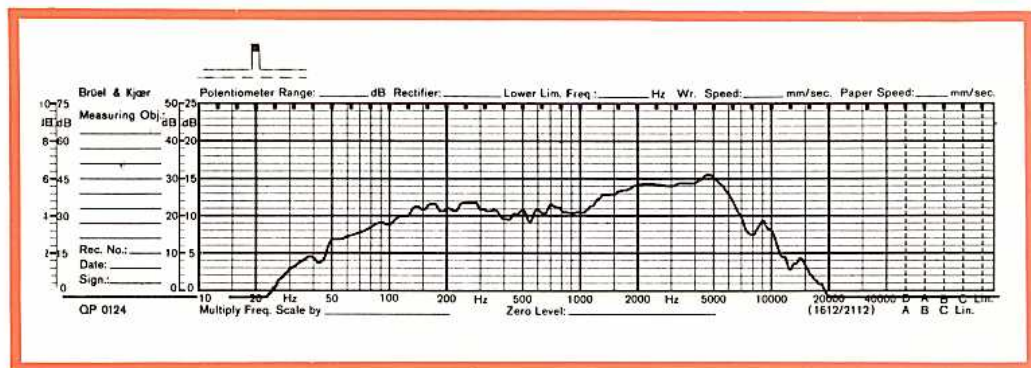
**Vue du** HIF 13 H

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 7,6 \Omega \text{ à } 500 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 9,4 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 7 \Omega$                               | Surface du piston équivalent | $S = 69,4 \text{ cm}^2$                |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 45 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                   | $L = 0,27 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 5,6 \text{ NA}^{-1}$                        | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 2,85 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 14\,500 \text{ gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 46\,500 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,93$                                      | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,394 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,277$                                     | Poids de l'aimant            | $P_A = 740 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,253$                                     | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 93 dB à 2 000 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,424$                                     | Poids total                  | 1,345 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_D = 4,4 \text{ g}$                             | Puissance continue           | 25 w                                   |



Plan du HIF 13 H



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



# HD 17 B 25 J

17 cm - 6 1/2"

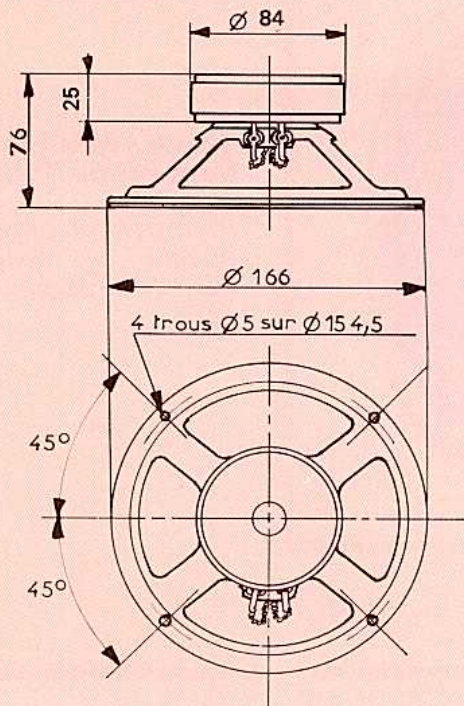
**Grave - Médium**  
**Membrane "Bexiform"**  
**Bass - Midrange - Bextrene cone**

*Haut-parleur grave - Médium de haute qualité. Membrane Bexiform isotrope permettant une reproduction parfaite du registre médium.*

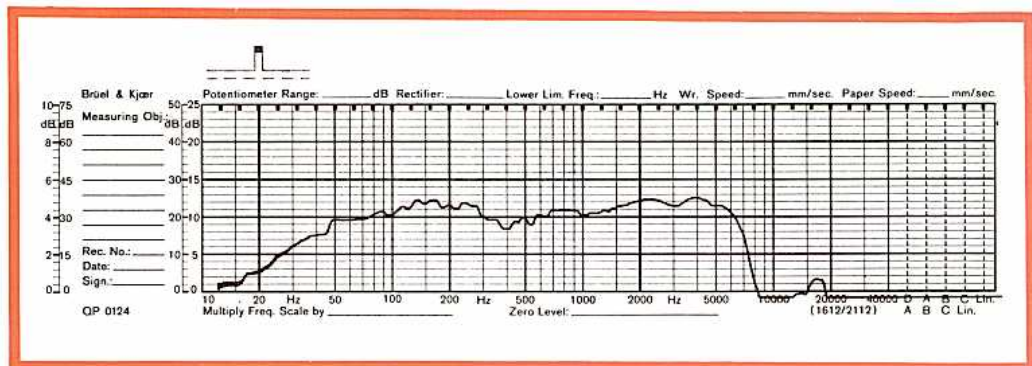
Vue du HD 17 B 25 J

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                              |   |
|-------------------------------|--|------------------------------|---|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                     | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                   |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 7,10 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 10,5 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                              | Surface du piston équivalent | $S = 86,6 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 38 \text{ Hz} \pm 10 \%$                    | Inductance                   | $L = 0,38 \text{ mH}$                   |
| Facteur de force              | $BL = 4,85 \text{ NA}^{-1}$                        | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                  |
| Compliance                    | $C = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ mXN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 000 gauss}$              |
|                               |  | Flux                         | $\varnothing = 52 \text{ 900 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 4,75$                                       | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,59 \text{ cm}^3$               |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,496$                                      | Poids de l'aimant            | $P_A = 340 \text{ g}$                   |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,449$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 89 dB à 2 000 Hz                        |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,361$                                      | Poids total                  | 0,91 kg                                 |
| Masse mobile                  | $M_D = 7,2 \text{ g}$                              | Puissance continue           | 30 w                                    |



Plan du HD 17 B 25 J



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



# HD 17 B 25 H

## 17 cm 6 1/2"

### Grave - Médium Membrane "bexiform"

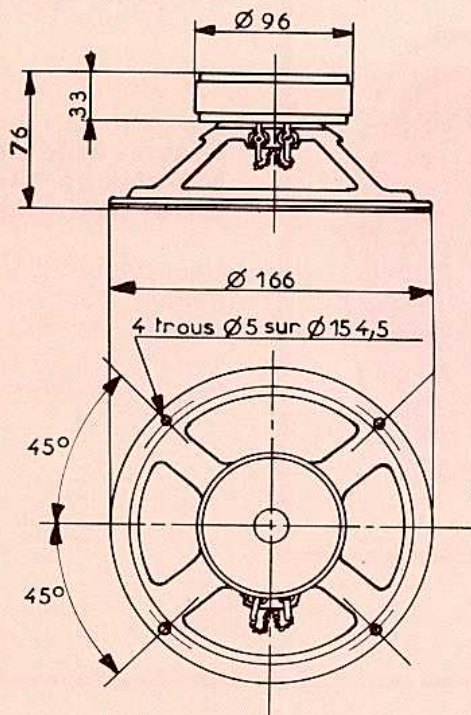
*Haut-parleur grave-médium de haute qualité se distingue du modèle HD 17 B 255 par un rendement supérieur.*

Vue du HD 17 B 25 H

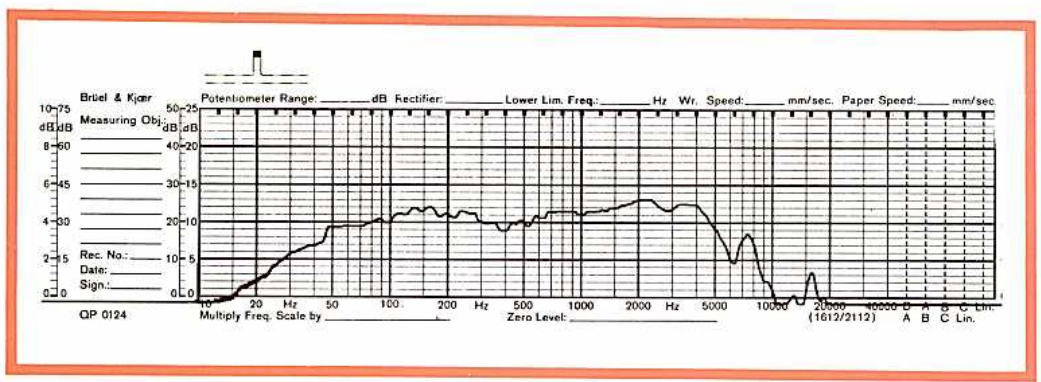
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                       |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{\text{min}} = 7,1 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 10,5 \text{ cm}$                 |
| Résistance en courant continu | $R_{\text{cc}} = 6,8 \Omega$                            | Surface du piston équivalent | $S = 86,6 \text{ cm}^2$               |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 38 \text{ Hz} \pm 10 \%$                         | Inductance                   | $L = 0,30 \text{ mH}$                 |
| Facteur de force              | $BL = 5,7 \text{ NA}^{-1}$                              | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$                | Induction dans l'entrefer    | $B = 14 \text{ 500 gauss}$            |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 6,3$   | Flux                         | $\emptyset = 46 \text{ 500 maxwells}$ |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,365$   | Volume d'entrefer            | $V_N = 0,394 \text{ cm}^3$            |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,345$   | Poids de l'aimant            | $P_A = 740 \text{ g}$                 |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,27$  | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 91 dB à 2 000 Hz                      |
| Masse mobile                  | $M_D = 7,2 \text{ g}$                                   | Poids total                  | 1,55 kg                               |
|                               |   | Puissance continue           | 30 w                                  |





Plan du HD 17 B 25 H



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 17 B 37

17 cm - 6 1/2"



**Grave - Médium  
Membrane "Bexiform"  
Bass - Midrange - Bextrene cone**

*Haut-parleur grave - Médium de très hautes performances, équipé d'un saladier en aluminium. Une bobine mobile de  $\varnothing$  38 mm permet une excellente tenue en puissance.*

**Vue du HD 17 B 37**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                      |
| Impédance minimale            | $Z_{min} = 7,10 \Omega$<br>à 350 Hz |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,85 \Omega$              |

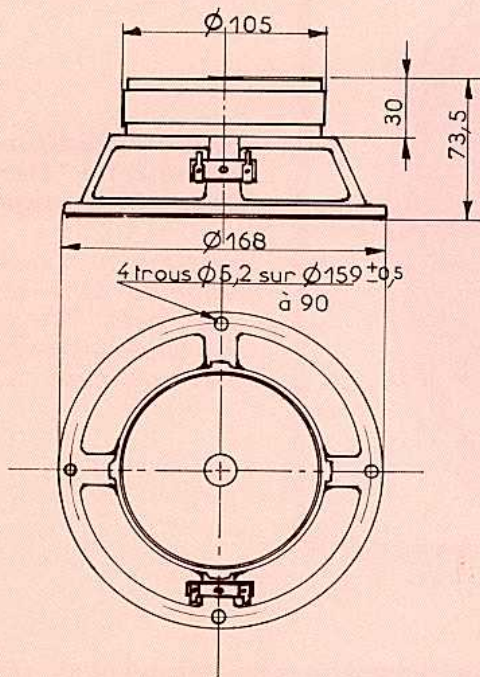
|                        |  |
|------------------------|--|
| Fréquence de résonance | $F_0 = 35 \text{ Hz}$<br>à $\pm 10 \%$   |
| Facteur de force       | $BL = 6,85 \text{ NA}^{-1}$              |
| Compliance             | $C = 2,60 \cdot 10^{-2} \text{ mN}^{-1}$ |

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Surtension mécanique  | $Q_M = 4,25$        |
| Surtension électrique | $Q_E = 0,254$       |
| Surtension totale     | $Q_T = 0,239$       |
| Résistance mécanique  | $R_M = 0,413$       |
| Masse mobile          | $M_D = 8 \text{ g}$ |

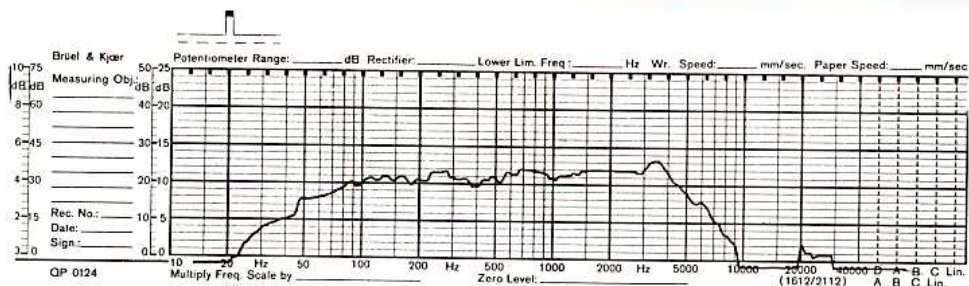
|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Diamètre de la bobine        | $d = 3,81 \text{ cm}$   |
| Diamètre de la membrane      | $D = 10,5 \text{ cm}$   |
| Surface du piston équivalent | $S = 86,6 \text{ cm}^2$ |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Inductance                | $L = 0,4 \text{ mH}$                     |
| Diamètre de l'aimant      | $D_A = 10,2 \text{ cm}$                  |
| Induction dans l'entrefer | $B = 12\,000 \text{ gauss}$              |
| Flux                      | $\varnothing = 86\,200 \text{ maxwells}$ |

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Volume d'entrefer      | $V_f = 0,913 \text{ cm}^3$ |
| Poids de l'aimant      | $P_A = 560 \text{ g}$      |
| Sensibilité (1 w, 1 m) | 89 dB à 2 000 Hz           |
| Poids total            | 1,63 kg                    |
| Puissance continue     | 40 w                       |



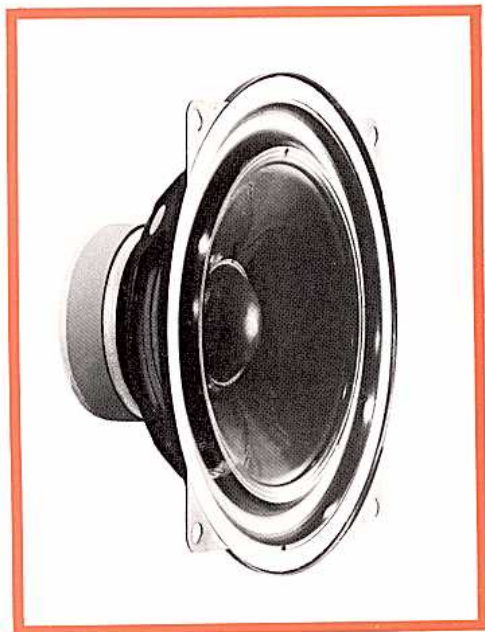
Plan du HD 17 B 37



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 20 B 25 J - 2 C

## 20 cm - 8''



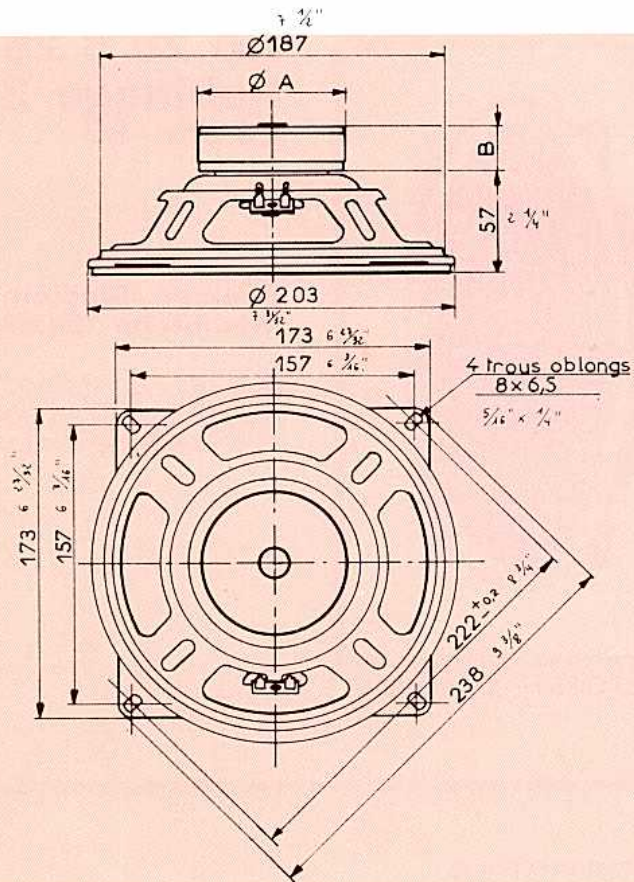
**Grave - Médium**  
**Membrane "Bexiform"**  
**Bass - Midrange - Bextrene cone**

*Haut-parleur grave - Médium. Membrane Bexiform isotrope traitée sur ses deux faces. Permettant une reproduction exempte de coloration du registre grave-médium.*

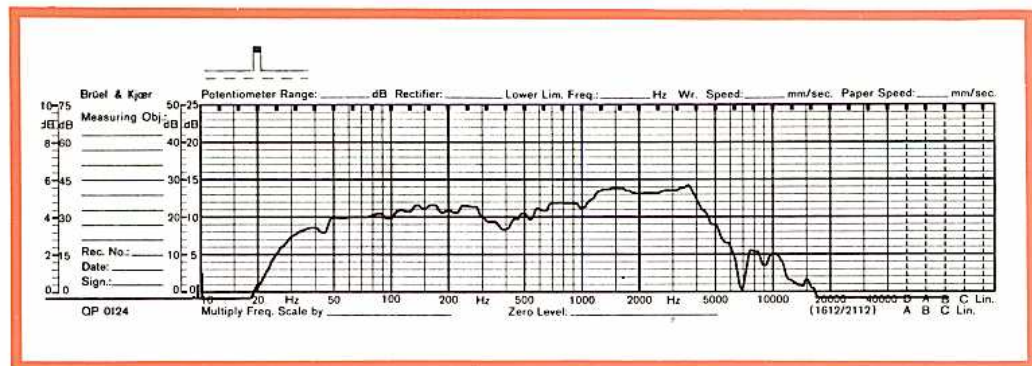
**Vue du** HD 20 B 25 J - 2 C

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                                      |   |                                     |  |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| <b>Impédance nominale</b>            | $Z = 8 \Omega$  | <b>Diamètre de la bobine</b>        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| <b>Impédance minimale</b>            | $Z_{\text{min}} = 7,5 \Omega \text{ à } 175 \text{ Hz}$ | <b>Diamètre de la membrane</b>      | $D = 14 \text{ cm}$                    |
| <b>Résistance en courant continu</b> | $R_{\text{cc}} = 6,8 \Omega$                            | <b>Surface du piston équivalent</b> | $S = 154 \text{ cm}^2$                 |
| <b>Fréquence de résonance</b>        | $F_0 = 34 \text{ Hz} \pm 10\%$                          | <b>Inductance</b>                   | $L = 0,35 \text{ mH}$                  |
| <b>Facteur de force</b>              | $BL = 5 \text{ Na}^{-1}$                                | <b>Diamètre de l'aimant</b>         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                 |
| <b>Compliance</b>                    | $C = 1,40 \text{ mN}^{-1}$                              | <b>Induction dans l'entrefer</b>    | $B = 11\,000 \text{ gauss}$            |
|                                      |   | <b>Flux</b>                         | $\emptyset = 53\,000 \text{ maxwells}$ |
| <b>Surtension mécanique</b>          | $Q_M = 5,60$  | <b>Volume d'entrefer</b>            | $V_E = 0,59 \text{ cm}^3$              |
| <b>Surtension électrique</b>         | $Q_E = 0,9$   | <b>Poids de l'aimant</b>            | $P_A = 320 \text{ g}$                  |
| <b>Surtension totale</b>             | $Q_T = 0,78$  | <b>Sensibilité (1 w, 1 m)</b>       | 92 dB à 1 500 Hz                       |
| <b>Résistance mécanique</b>          | $R_M = 0,6$   | <b>Poids total</b>                  | 1,03 kg                                |
| <b>Masse mobile</b>                  | $M_D = 15,6 \text{ g}$                                  | <b>Puissance continue</b>           | 30 w                                   |



Plan du HD 20 B 25 J - 2 C



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 20 B 25 H

## Bobinage 2 couches

### 20 cm - 8"



#### Boomer - Médium

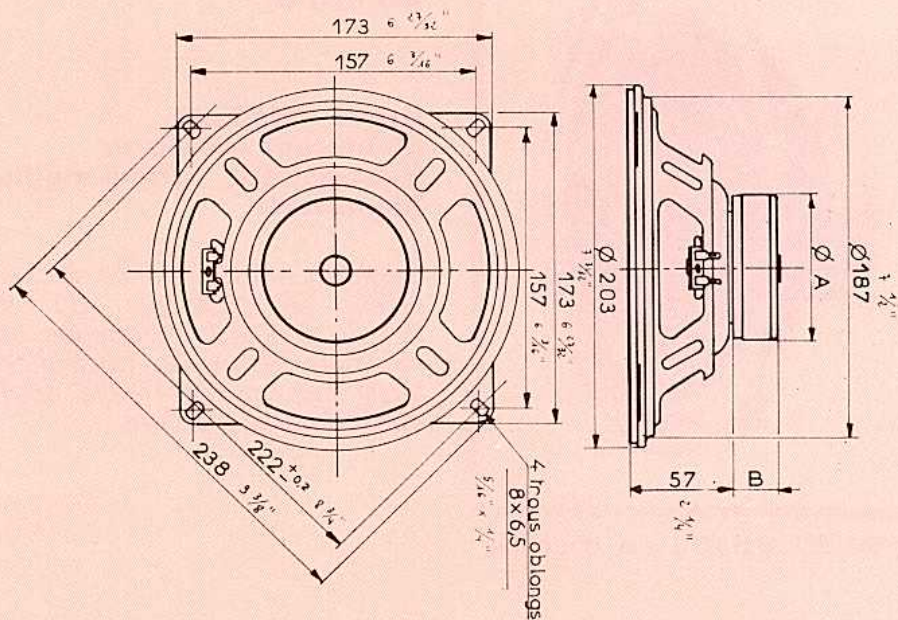
#### Membrane "Bexiform"

*Mêmes caractéristiques que le HD 20 B 25 J - bobinage 2 couches, mais rendement supérieur.*

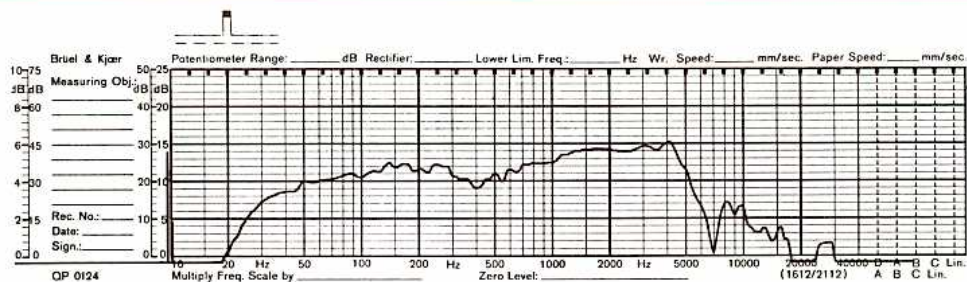
**Vue du** HD 20 B 25 H - 2 couches

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                       |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 7,3 \Omega \text{ à } 150 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 14 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 154 \text{ cm}^2$                |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 34 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                   | $L = 0,24 \text{ mH}$                 |
| Facteur de force              | $BL = 5,32$                                       | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 14 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$            | Induction dans l'entrefer    | $B = 14 \text{ 500 gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 46 \text{ 500 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 8$   | Volume d'entrefer            | $V_F = 0,4 \text{ cm}^3$              |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,8$                                       | Poids de l'aimant            | $P_A = 740 \text{ g}$                 |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,73$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 94 dB à 1 500 Hz                      |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,416$                                     | Poids total                  | 1,45 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_D = 15,6 \text{ g}$                            | Puissance continue           | 30 w                                  |



**Plan du** HD 20 B 25 H - 2 couches



**COURBE DE REPOSE AMPLITUDE - FREQUENCE**

# HD 20 B 25 J

## 4 couches

### 20 cm 8"



**Grave - Médium**

**Membrane bexiform**

**Haut-parleur grave-médium**

**Membrane**

*Bexiform isotrope traitée sur ses deux faces, se distingue du modèle HD 20 B 25 J 2 couches par une meilleure tenue en puissance mais aussi par un plus faible rendement dans la partie médium.*

**Vue du** HD 20 B 25 J - 4 couches

## CARACTÉRISTIQUES

### TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                       |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8,2 \Omega \text{ à } 150 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 14 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 7,1 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 154 \text{ cm}^2$                |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 30 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                   | $L = 1,9 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 6 \text{ NA}^{-1}$                          | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 1,40 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 8 \text{ 500 gauss}$             |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 40 \text{ 850 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 5$   | Volume d'entrefer            | $V_{\text{re}} = 0,93 \text{ cm}^3$   |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,56$                                      | Poids de l'aimant            | $P_A = 320 \text{ g}$                 |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,50$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 90 dB à 1 500 Hz                      |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,757$                                     | Poids total                  | 1,03 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_D = 21,1 \text{ g}$                            | Puissance continue           | 35 w                                  |







## HD 20 B 25 H

### Bobinage 4 couches

20 cm - 8"

#### Boomer - Médium

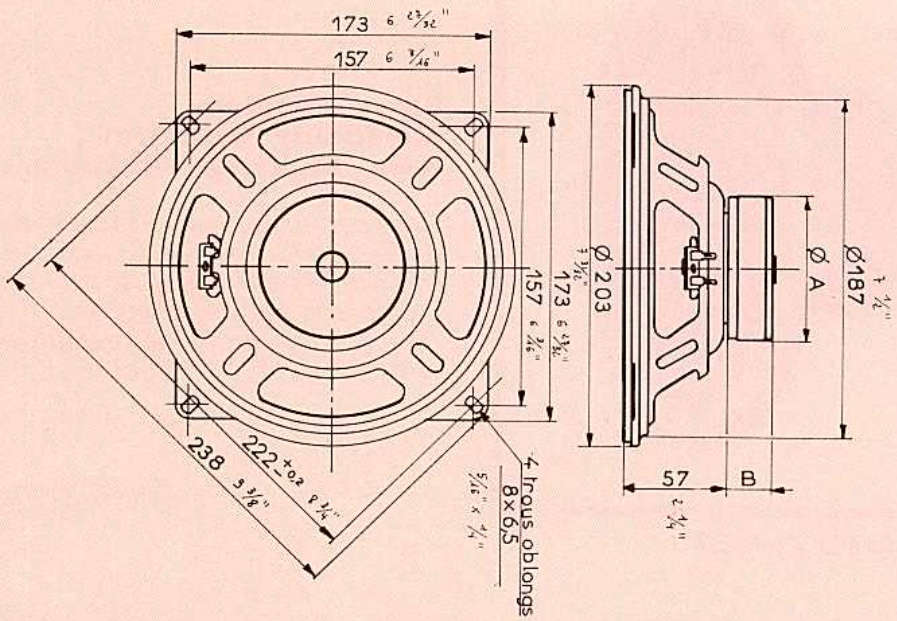
#### Membrane "Bexiform"

*Mêmes caractéristiques que le HD 20 B 25 J - bobinage 4 couches, mais rendement supérieur.*

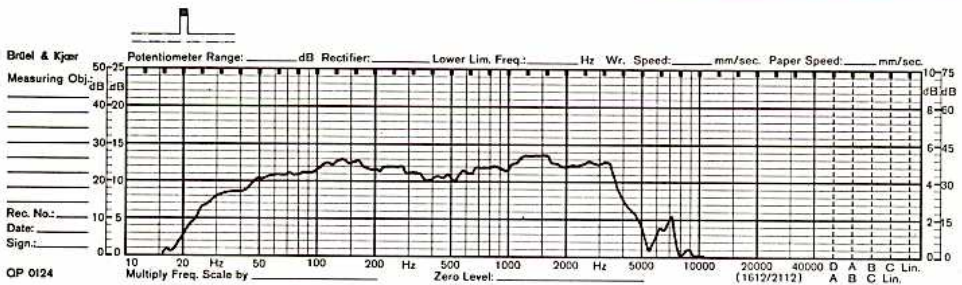
**Vue du** HD 20 B 25 H - 4 couches

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8,2 \Omega \text{ à } 150 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 14 \text{ cm}$                    |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 7,1 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 154 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 30 \text{ Hz} \pm 10\%$                    | Inductance                   | $L = 1,7 \text{ mH}$                   |
| Facteur de force              | $BL = 6,9 \text{ NA}^{-1}$                        | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 1,40 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 11\,500 \text{ gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 36\,850 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 6,4$                                       | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,62 \text{ cm}^3$              |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,425$                                     | Poids de l'aimant            | $P_A = 740 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,40$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 92 dB à 1 500 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,591$                                     | Poids total                  | 1,45 kg                                |
| Masse mobile                  | $M_D = 21,1 \text{ g}$                            | Puissance continue           | 35 w                                   |



**Plan du** HD 20 B 25 H - 4 couches



**COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE**



## HD 21 B 37

21 cm - 8"

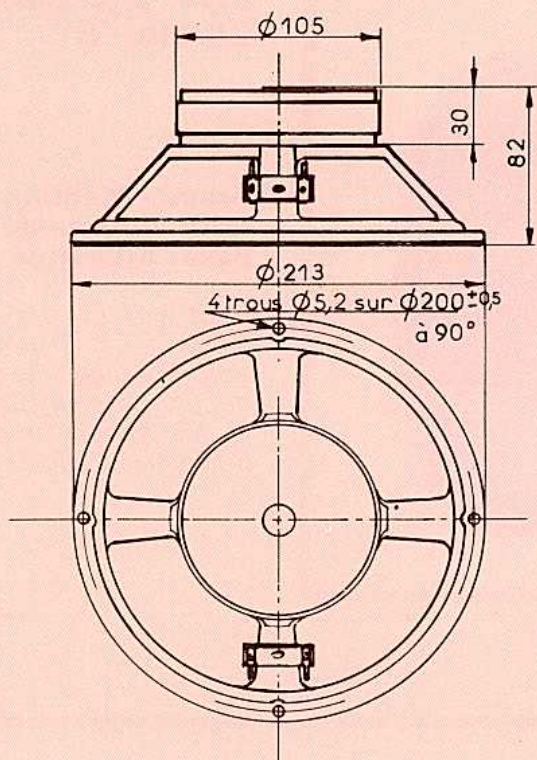
**Basse - Médium**  
**Membrane "Bexiform"**  
**Bass - Midrange - Bextrene cone**

*Haut-parleur grave - Médium de très hautes performances. Saladier en aluminium. Membrane Bexiform isotrope traitée sur ses deux faces. La bobine mobile de  $\varnothing$  38 mm permet une excellente tenue en puissance.*

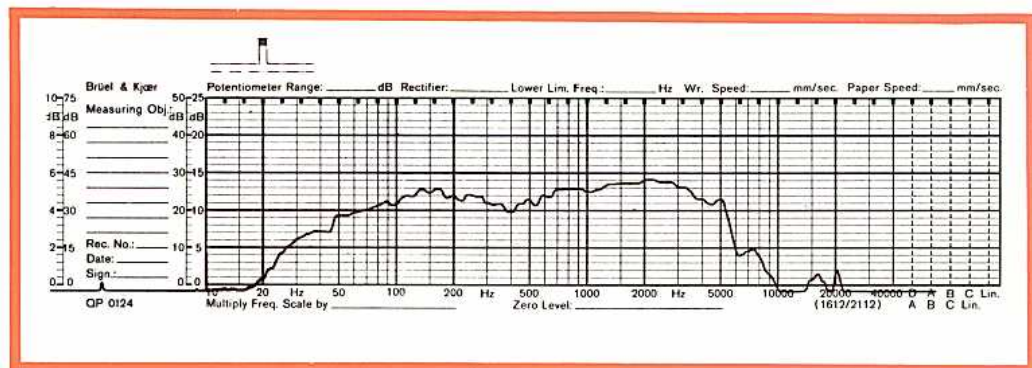
Vue du HD 21 B 37

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                              |  |
|-------------------------------|--|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                     | Diamètre de la bobine        | $d = 3,81 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8,18 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 13,8 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                              | Surface du piston équivalent | $S = 149,5 \text{ cm}^2$               |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 30 \text{ Hz} \pm 10 \%$                    | Inductance                   | $L = 0,51 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 7,18 \text{ NA}^{-1}$                        | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 10,2 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 2 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$              | Induction dans l'entrefer    | $B = 12 \text{ 000 gauss}$             |
|                               |  | Flux                         | $\varnothing = 86 \text{ 20 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 5$  | Volume d'entrefer            | $V_B = 0,91 \text{ cm}^3$              |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,350$                                      | Poids de l'aimant            | $P_A = 560 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,327$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 91 dB à 1 500 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,53$                                       | Poids total                  | 1,69 kg                                |
| Masse mobile                  | $M_D = 14,1 \text{ g}$                             | Puissance continue           | 40 w                                   |



Plan du HD 21 B 37



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HIF 20 ESM

## 20 cm - 8"



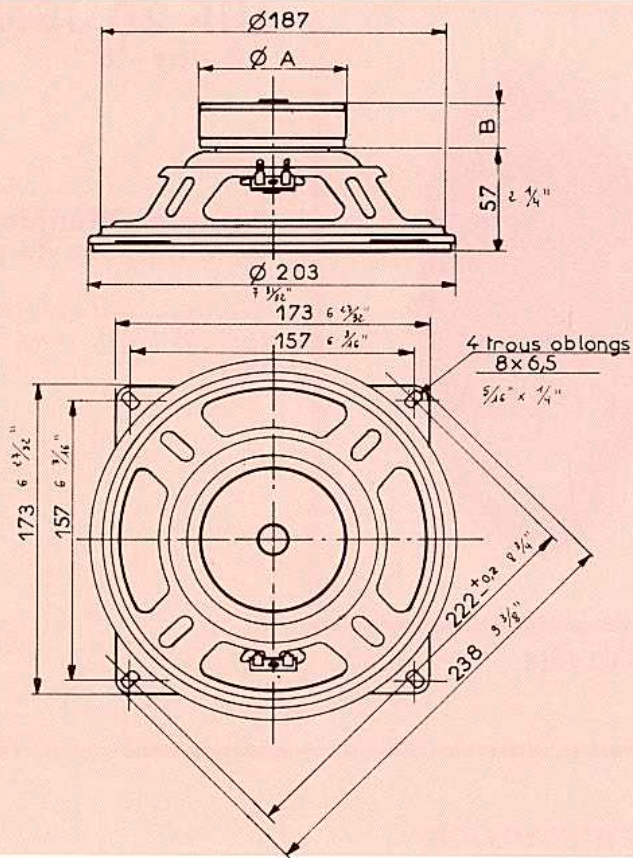
**Grave - Médium**  
**Bord mousse de polyuréthane**  
**Bass - Midrange - Foam surround**

*Haut-parleur grave - Médium aux dimensions 8 pouces International. Bord mousse permettant une reproduction linéaire jusqu'à 6 000 Hz et le destinant à un ensemble deux ou trois voies de fort rendement.*

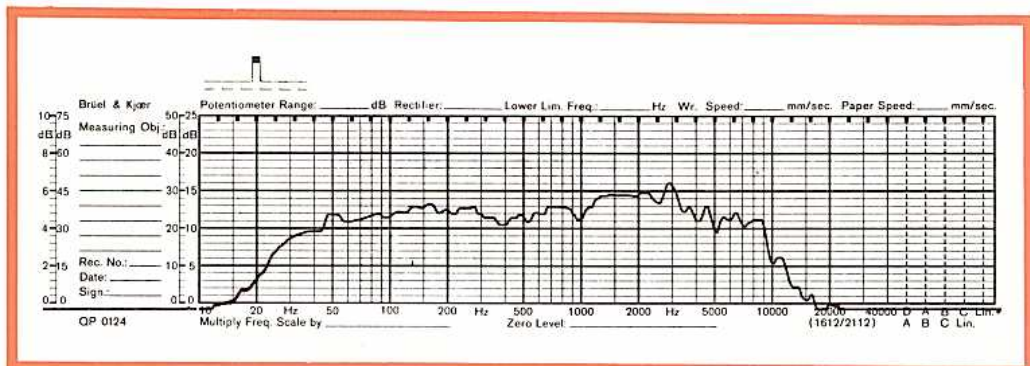
Vue du HIF 20 ESM

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

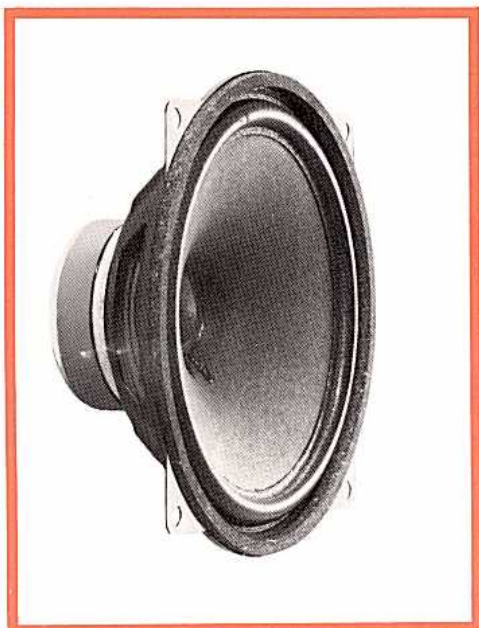
|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 15,6 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 191 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 34 \text{ Hz} \pm 10 \%$                 | Inductance                   | $L = 0,51 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 3,9 \text{ NA}^{-1}$                      | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 7,2 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 3,43 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$        | Induction dans l'entrefer    | $B = 10\,000 \text{ gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 32\,000 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,53$                                    | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,38 \text{ cm}^3$              |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,77$                                    | Poids de l'aimant            | $P_A = 240 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,59$                                    | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 91 dB à 1 500 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,69$                                    | Poids total                  | 0,75 kg                                |
| Masse mobile                  | $M_D = 8,2 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 35 w                                   |



Plan du HIF 20 ESM



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE



## HIF 20 JSM

20 cm - 8"

### Boomer - Médium Bord mousse de polyuréthane

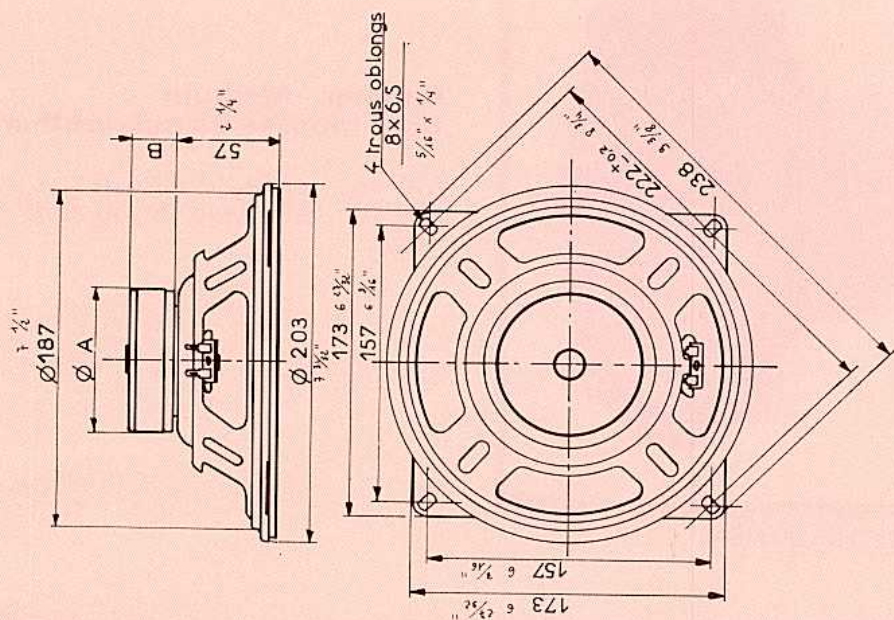
*Mêmes caractéristiques que le HIF 20 ESM, mais rendement supérieur.*

Vue du HIF 20 JSM

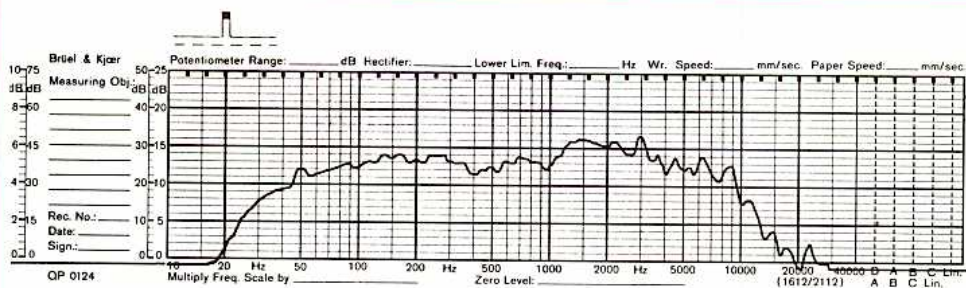
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                       |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 250 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 15,6 \text{ cm}$                 |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 191 \text{ cm}^2$                |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 34 \text{ Hz} \pm 10 \%$                 | Inductance                   | $L = 0,33 \text{ mH}$                 |
| Facteur de force              | $BL = 4,4 \text{ NA}^{-1}$                      | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 8,4 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 3,4 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$         | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 000 gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 53 \text{ 000 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,65$                                    | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,59 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,606$                                   | Poids de l'aimant            | $P_A = 320 \text{ g}$                 |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,49$                                    | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 95 dB à 1 500 Hz                      |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,66$                                    | Poids total                  | 1,03 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_D = 8,2 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 30 w                                  |





Plan du HIF 20 JSM



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HIF 20 HSM

## 20 cm - 8"



### Boomer - Médium

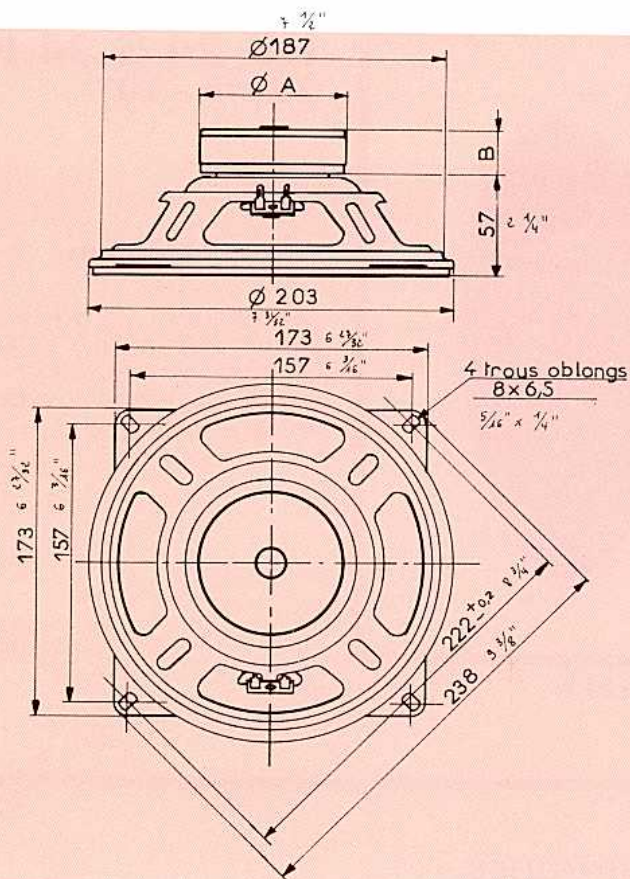
#### Bord mousse de polyuréthane

*Mêmes caractéristiques que le HIF 20 JSM, mais rendement supérieur.*

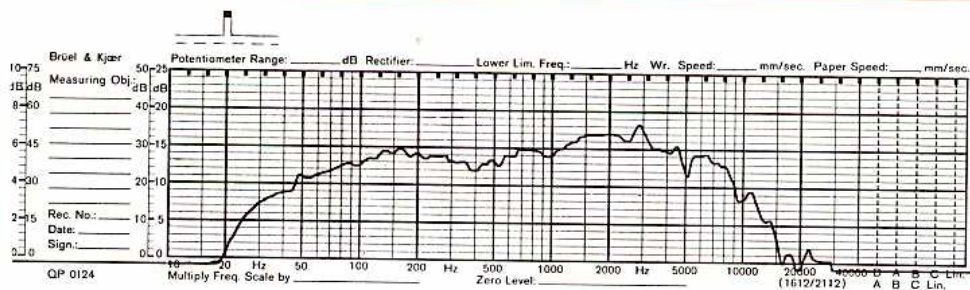
Vue du HIF 20 HSM

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                   |
|-------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                  | Diamètre de la bobine        | $d = 2,55 \text{ cm}$             |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 8 \Omega \text{ à } 300 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 15,6 \text{ cm}$             |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,8 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 191 \text{ cm}^2$            |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 34 \text{ Hz} \pm 10 \%$                 | Inductance                   | $L = 0,30 \text{ mH}$             |
| Facteur de force              | $BL = 5,45 \text{ NA}^{-1}$                     | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$            |
| Compliance                    | $C = 3,43 \cdot 10^{-2} \text{ mN}^{-1}$        | Induction dans l'entrefer    | $B = 14\,500 \text{ gauss}$       |
|                               |   | Flux                         | $\Phi = 46\,500 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,8$                                     | Volume d'entrefer            | $V_e = 0,4 \text{ cm}^3$          |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,4$                                     | Poids de l'aimant            | $P_A = 7\,400$                    |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,35$                                    | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 98 dB à 1 500 Hz                  |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,625$                                   | Poids total                  | 1,465 kg                          |
| Masse mobile                  | $M_M = 8,2 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 35 w                              |



Plan du HIF 20 HSM



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 24 S 34 K

25 cm - 10''



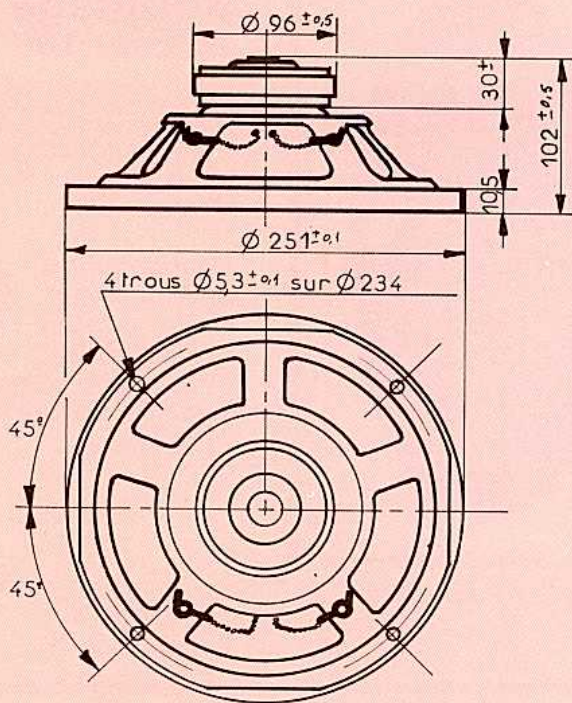
## Grave - Médium

*Haut-parleur de grave dont la membrane semi-séchée assure une réelle absence de coloration. Sa bande passante lui permet un bon fonctionnement jusqu'à 2 kHz.*

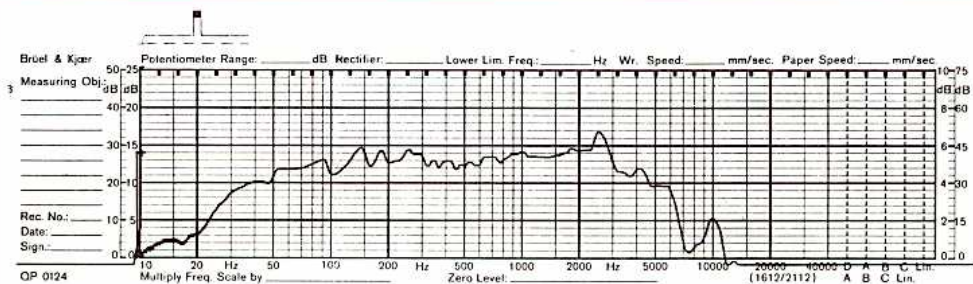
Vue du HD 24 S 34 K

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$  | Diamètre de la bobine        | $d = 3,46 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\text{min}} = 5,8 \Omega \text{ à } 180 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 17,8 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{\text{ec}} = 5,8 \Omega$                            | Surface du piston équivalent | $S = 249 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 27 \text{ Hz}$                                   | Inductance                   | $L = 0,67 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 5,36 \text{ NA}^{-1}$                             | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$                | Induction dans l'entrefer    | $B = 10\,000 \text{ gauss}$            |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 65\,300 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 3,37$  | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,408 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,482$   | Poids de l'aimant            | $P_A = 370 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,421$   | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 92 dB à 600 Hz                         |
| Résistance mécanique          | $R_M = 0,709$   | Poids total                  | 1,32 kg                                |
| Masse mobile                  | $M_D = 14,1 \text{ g}$                                  | Puissance continue           | 45 w                                   |



Plan du 24 S 34 K



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 24 S 45 C

## Bobinage 2 couches

### 25 cm - 10''

#### Grave

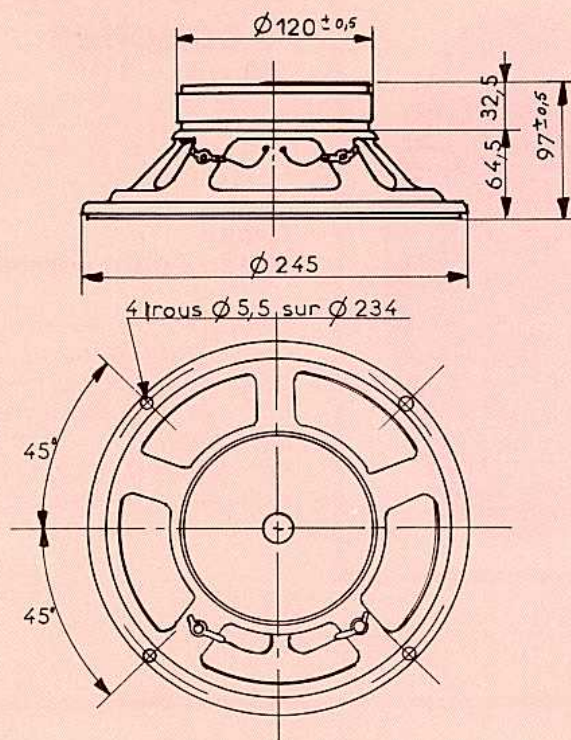
*Haut-parleur de grave, de très hautes performances, dont la membrane à fibres longues séchées permet une reproduction du registre grave exempte de coloration. Sa bande passante lui assure une bonne réponse transitoire.*



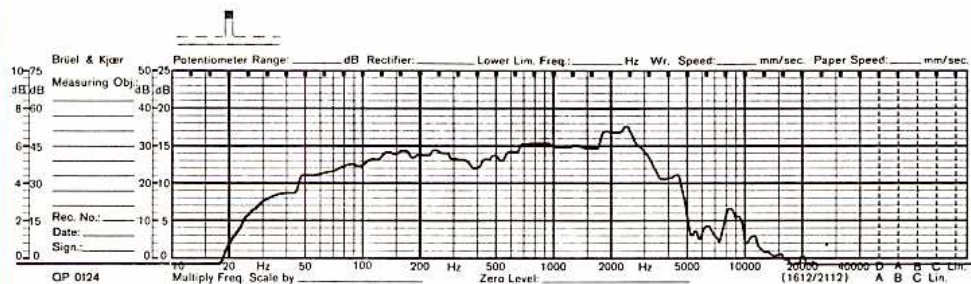
Vue du 24 S 45 C - 2 couches

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                              |                                       |
|-------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                   | Diamètre de la bobine        | $d = 4,63 \text{ cm}$                 |
| Impédance minimale            | $Z_{min} = 7,5 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 18 \text{ cm}$                   |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 6,33 \Omega$                           | Surface du piston équivalent | $S = 254,5 \text{ cm}^2$              |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 30 \text{ Hz} \pm 10 \%$                  | Inductance                   | $L = 0,33 \text{ mH}$                 |
| Facteur de force              | $BL = 7,50 \text{ NA}^{-1}$                      | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 12 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 1,87 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$         | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 000 gauss}$            |
|                               |  | Flux                         | $\emptyset = 96 \text{ 000 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,72$                                     | Volume d'entrefer            | $V_E = 1,28 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,318$                                    | Poids de l'aimant            | $P_A = 850 \text{ g}$                 |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,284$                                    | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 93 dB à 600 Hz                        |
| Résistance mécanique          | $R_M = 1,04$                                     | Poids total                  | 2,42 kg                               |
| Masse mobile                  | $M_b = 15,1 \text{ g}$                           | Puissance continue           | 55 w                                  |



Plan du HD 24 S 45 C - 2 couches



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 24 S 45 C

## 4 couches

### 24 cm - 10"



#### Grave Bass - Foam surround

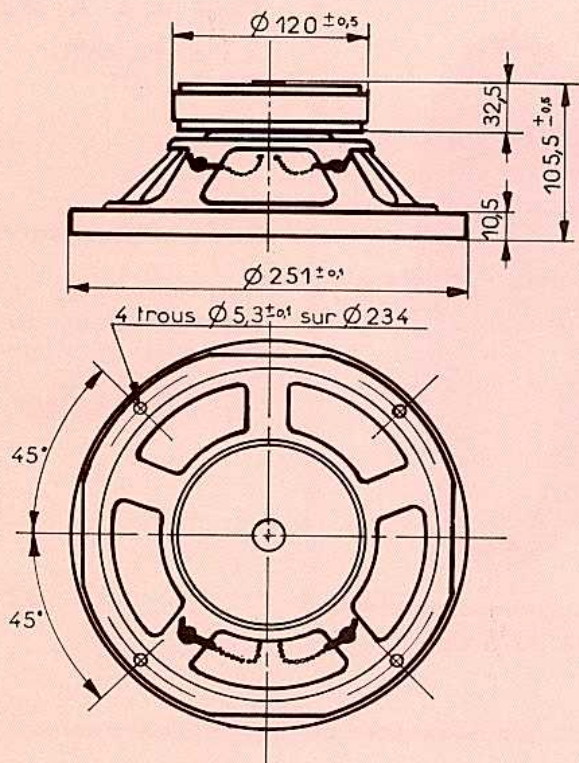
*Haut-parleur de grave à résonance basse dont la membrane à fibres longues séchées permet une reproduction du registre grave exempte de coloration. Un bobinage 4 couches sur support aluminium assure une dissipation thermique optimale.*

**Vue du** HD 24 S 45 C

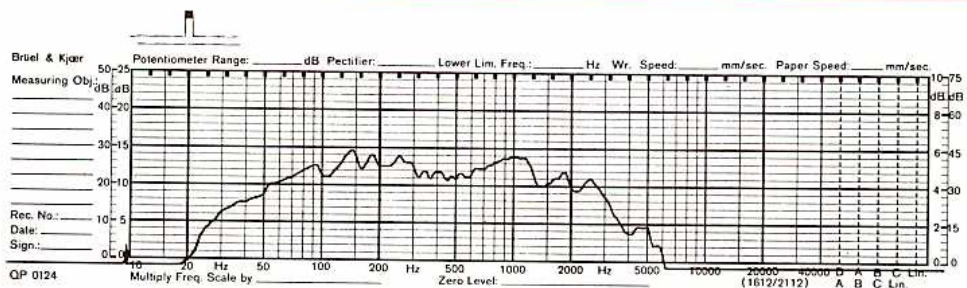
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |                                      |
|-------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 4,63 \text{ cm}$                |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,7 \Omega \text{ à } 150 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 18 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,3 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 254,5 \text{ cm}^2$             |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 25 \text{ Hz} \pm 10 \%$                   | Inductance                   | $L = 2 \text{ mH}$                   |
| Facteur de force              | $BL = 10 \text{ NA}^{-1}$                         | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 12 \text{ cm}$                |
| Compliance                    | $C = 1,87 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 8000 \text{ gauss}$             |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 70000 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 3,28$                                      | Volume d'entrefer            | $V_{\text{e}} = 1,98 \text{ cm}^3$   |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,28$                                      | Poids de l'aimant            | $P_A = 850 \text{ g}$                |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,17$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 90 dB à 600 Hz                       |
| Résistance mécanique          | $R_M = 1,03$                                      | Poids total                  | 2,42 kg                              |
| Masse mobile                  | $M_D = 21,6 \text{ g}$                            | Puissance continue           | 70 w                                 |





Plan du 24 S 45 C



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 21 x 32 S 45

21 x 32 cm  
13" x 8"

**Grave**  
**Bass - Foam surround**

*Haut-parleur de grave, d'une technologie identique au HD 24 S 45. Le panier en aluminium assure une parfaite rigidité. Ce haut-parleur équipe l'enceinte "A 360"*



Vue du HD 21 X 32 S 45

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                    | Diamètre de la bobine        | $d = 4,63 \text{ cm}$                    |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,8 \Omega \text{ à } 180 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 16,2 \times 27,2 \text{ cm}$        |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,3 \Omega$                             | Surface du piston équivalent | $S = 346 \text{ cm}^2$                   |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 24 \text{ Hz} \pm 10\%$                    | Inductance                   | $L = 1,85 \text{ mH}$                    |
| Facteur de force              | $BL = 11 \text{ NA}^{-1}$                         | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 12 \text{ cm}$                    |
| Compliance                    | $C = 1,86 \cdot 10^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 8\,500 \text{ gauss}$               |
|                               |   | Flux                         | $\varnothing = 74\,200 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 4$   | Volume d'entrefer            | $V_E = 1,98 \text{ cm}^3$                |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,195$                                     | Poids de l'aimant            | $P_A = 850 \text{ g}$                    |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,185$                                     | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 92 dB à 600 Hz                           |
| Résistance mécanique          | $R_M = 1,11$                                      | Poids total                  | 2,8 kg                                   |
| Masse mobile                  | $M_D = 29,6 \text{ g}$                            | Puissance continue           | 70 w                                     |



# HIF 30 HSM C

30 cm 12"



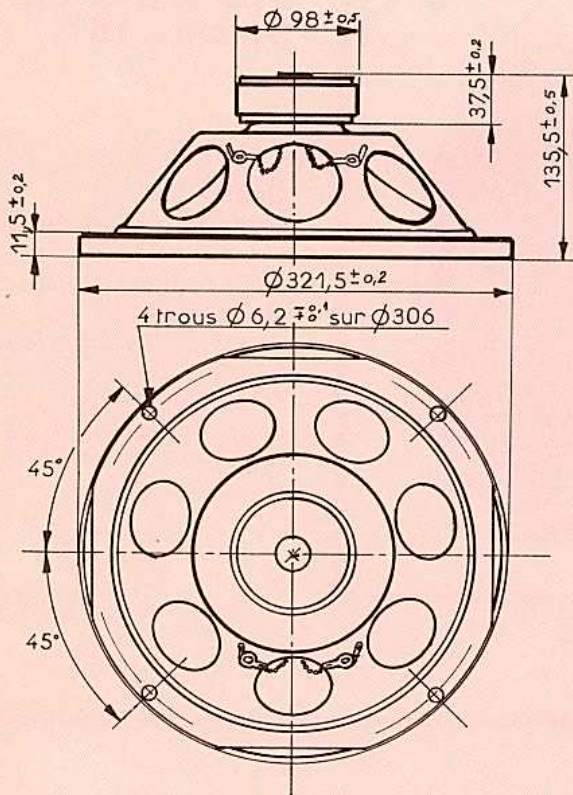
**Grave - Bord mousse**  
**Bass - Foam surround**

*Haut-parleur de grave à membrane papier, à fibres longues séchées. Bord mousse à élongation géante. Une dissipation thermique optimale est assurée par un bobinage sur support aluminium. Haut-parleur de fort rendement.*

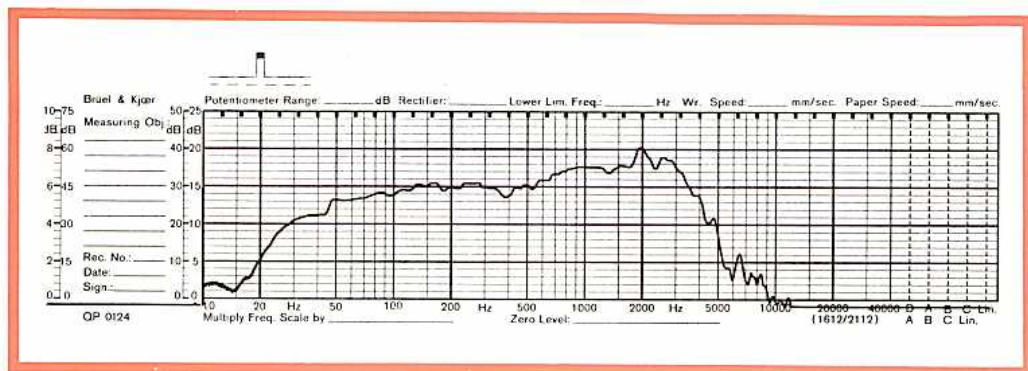
**Vue du** HIF 30 HSM C

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |  |                              |  |
|-------------------------------|--|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$                                     | Diamètre de la bobine        | $d = 3,46 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\min} = 6,35 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 23,5 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{cc} = 5,5 \Omega$                              | Surface du piston équivalent | $S = 434 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 20 \text{ Hz} \pm 10 \%$                    | Inductance                   | $L = 3,54 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 6,4 \text{ NA}^{-1}$                         | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 9,6 \text{ cm}$                 |
| Compliance                    | $C = 2,25 \text{ n}^{-3} \text{ mN}^{-1}$          | Induction dans l'entrefer    | $B = 13\,000 \text{ gauss}$            |
|                               |  | Flux                         | $\emptyset = 84\,800 \text{ maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 3,33$                                       | Volume d'entrefer            | $V_E = 0,408 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,477$                                      | Poids de l'aimant            | $P_A = 740 \text{ g}$                  |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,417$                                      | Sensibilité (1 w, 1 m)       | 97 dB à 600 Hz                         |
| Résistance mécanique          | $R_M = 1,06 \Omega$                                | Poids total                  | 2,2 kg                                 |
| Masse mobile                  | $M_M = 28,2 \text{ g}$                             | Puissance continue           | 50 w                                   |



Plan du HIF 30 HSM C



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

# HD 35 S 66

## 35 cm - 15"



### Grave

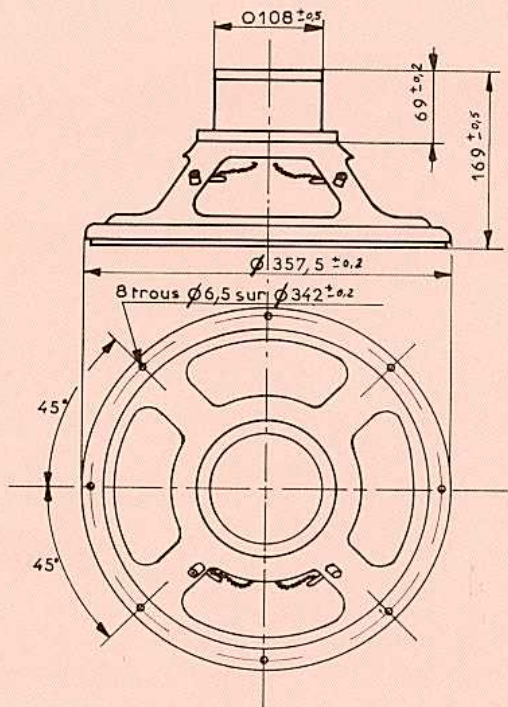
#### Bord mousse de polyuréthane

*Haut-parleur grave de 35 cm, dont la résonance est particulièrement basse et les elongations importantes. La membrane, faite de fibres longues, et sa bobine de grand diamètre, sur support aluminium, assure une reproduction de l'extrême grave exempte de distorsion.*

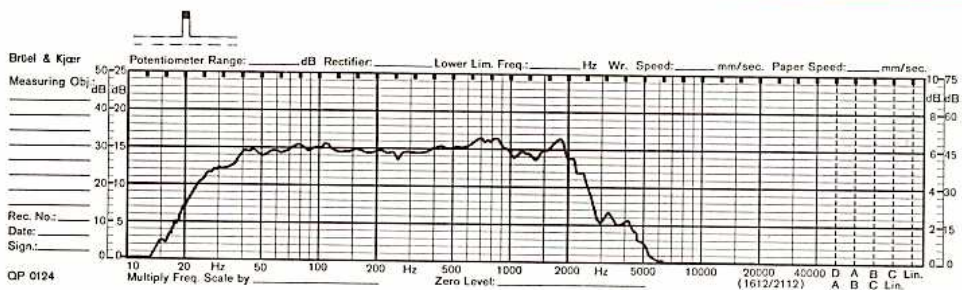
Vue du HD 35 S 66

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

|                               |   |                              |  |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| Impédance nominale            | $Z = 8 \Omega$  | Diamètre de la bobine        | $d = 6,68 \text{ cm}$                  |
| Impédance minimale            | $Z_{\text{min}} = 7,1 \Omega \text{ à } 200 \text{ Hz}$ | Diamètre de la membrane      | $D = 27,2 \text{ cm}$                  |
| Résistance en courant continu | $R_{\text{cc}} = 6,6 \Omega$                            | Surface du piston équivalent | $S = 581 \text{ cm}^2$                 |
| Fréquence de résonance        | $F_0 = 18 \text{ Hz} \pm 10 \%$                         | Inductance                   | $L = 0,53 \text{ mH}$                  |
| Facteur de force              | $BL = 16 \text{ NA}^{-1}$                               | Diamètre de l'aimant         | $D_A = 6,2 \text{ cm (Ticonal)}$       |
| Compliance                    | $C = 1,78 \cdot 10^{-3}$                                | Induction dans l'entrefer    | $B = 11 \text{ 500 gauss}$             |
|                               |   | Flux                         | $\emptyset = 195 \text{ 000 maxwells}$ |
| Surtension mécanique          | $Q_M = 2,12$  | Volume d'entrefer            | $V_B = 2,805 \text{ cm}^3$             |
| Surtension électrique         | $Q_E = 0,13$  | Poids de l'aimant            | $P_A = 1 \text{ 300 g}$                |
| Surtension totale             | $Q_T = 0,10$  | Sensibilité (1 w, 1 m)       | $94 \text{ dB à } 200 \text{ Hz}$      |
| Résistance mécanique          | $R_M = 2,34$  | Poids total                  | $5 \text{ kg}$                         |
| Masse mobile                  | $M_D = 43,9 \text{ g}$                                  | Puissance continue           | $80 \text{ w}$                         |



Plan du HD 35 S 66



COURBE DE REPONSE AMPLITUDE - FREQUENCE

## **SOCIETE AUDAX**

45, avenue Pasteur, 93106 MONTREUIL, France - Tél. : 287-50-90 - Téléx : 220387

### **Filiales :**

#### **SON-AUDAX LOUDSPEAKERS LTD**

Station Approach, Grove Park Road, Chiswick, LONDON W. 4, Angleterre  
Tél. : (1) 995.2496/7 - Tx : 934645

#### **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** - Rotwilschneise 14 - D 2000 HAMBURG 65

#### **BENELUX :**

**CLOFIS S.P.R.L.** - Steenweg Brussel 539 - 1900 OVERIJSE, Belgique  
**CLOFIS NEDERLAND B.V.** - Oudemansstraat 2 - 2010 THE HAGUE, Pays-Bas

#### **FINLANDE :**

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