

PHILIPS



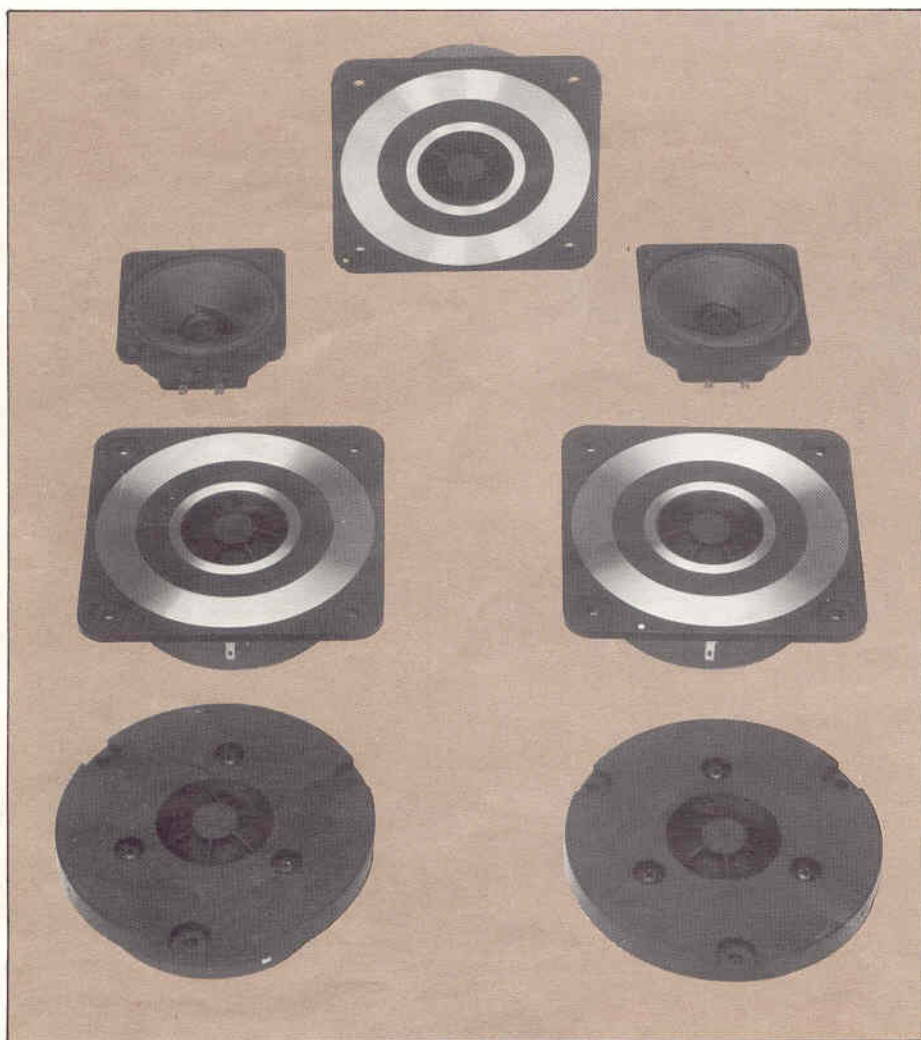
Philips luidsprekers.

De perfecte keus
voor elke geluidsinstallatie.



Philips luidspreker-programma

De luidspreker speelt een essentiële rol in de keten van microfoon tot oor. De hoge kwaliteit van de beste geluidsapparatuur wordt teniet gedaan door het gebruik van niet op de installatie aangepaste luidsprekers. Andersom heeft het geen enkele zin een installatie met geringe mogelijkheden te bekronen met een luidspreker die er veel te goed voor is. Geluidstechnisch en economisch wordt de beste combinatie verkregen als audio-installatie en luidspreker zo goed mogelijk op elkaar zijn afgestemd.



Tweeters

Nu zijn er grote verschillen in geluidsapparatuur:

In toepassing:

van een eenvoudig toestelletje in een kleine ruimte tot een installatie voor een grote zaal of de buitenlucht.

In kwaliteit:

van beperkte weergavemogelijkheden tot topkwaliteit.

In vermogen:

van slechts een deel van een watt tot vele tientallen watts.

In uitvoering:

er is een grote verscheidenheid in kastvormen.

Het is daarom dat een programma waarmee aan alle vereisten kan worden voldaan, een zeer grote keus moet bieden.

Het Philips programma is volkomen op het gehele terrein van praktische en muziektechnische eisen „ingespeeld”. Voor elke toepassing is er de perfecte luidspreker, afgestemd op het specifieke doel van de betreffende installatie.

De meest recente elektro-akoestische ontwikkelingen

Met het Philips programma worden nauwlettend de nieuwste ontwikkelingen op elektro-akoestisch gebied gevolgd. De ervaring en het ontwikkelingswerk van tientallen jaren en het voldoen aan de hoge eisen bij de eigen toestelproductie waarborgen een scala van mogelijkheden en de hoogste graad van technische perfectie waar die wordt vereist.

Bijzonder goed komt dit tot uitdrukking bij de lagetonenluidspreker

AD 15240/W 8 die speciaal is ontworpen voor grotere vermogens d.w.z. 120 W (muziekvermogen). Deze luidspreker kenmerkt zich door een zeer lage vervorming, een uitstekende weergave, een grote belastbaarheid en een hoog rendement.

Op pagina 6 en 7 van deze brochure is een interessante combinatie van deze luidspreker weergegeven met twee squawkers AD 02150/Sq 4 en twee tweeters AD 01631/T 8.

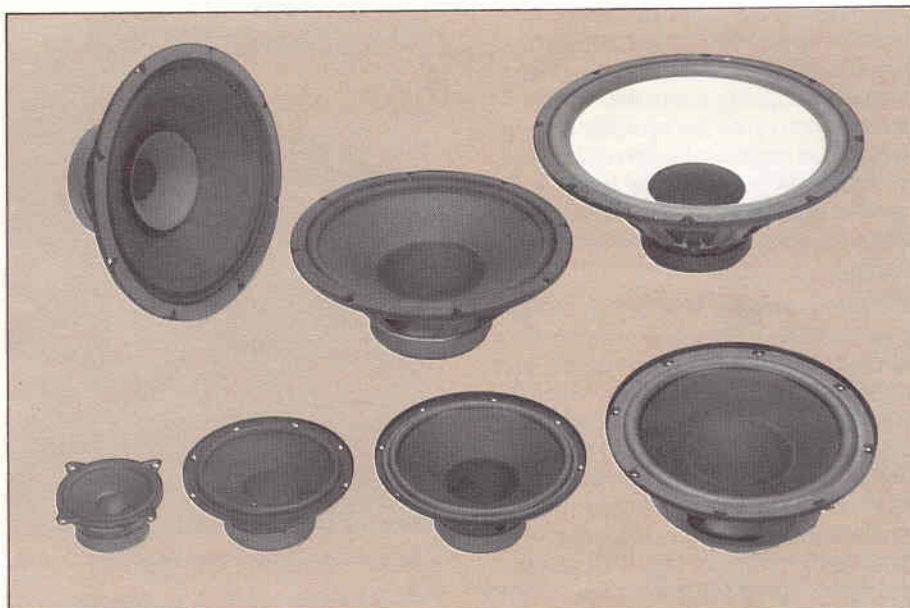
Ook overigens zijn verbeteringen gerealiseerd in de „woofer-sector”, met name inzake de belastbaarheid, de vervorming en/of de weergavekarakteristiek. Nieuw is ook dat de lagetonenluidsprekers alle een ronde vorm hebben, zodat daarin uniformiteit is verkregen.

In de squawker-sector een nieuw type; de AD 50600/Sq.

De groep luidsprekers voor het totale toongebied heeft duidelijk versterking ondergaan door de toevoeging van twee typen met opvallend grote belastbaarheid, waarvan er één is met zeer geringe afmetingen.

De luidsprekers in het programma met een frame van kunststof hebben door toevoeging van een type met hoge impedantie een verruimd toepassingsgebied gekregen.

De modernisering van het Philips luidsprekerprogramma wordt geaccentueerd door de mat-zwarte uitvoering van alle modellen.



Woofers

Het typenummersysteem

Het eerste deel van het typenummer (AD gevolgd door 4 of 5 cijfers) wordt achter de schuine streep steeds gevolgd door een letter. Die duidt het soort luidspreker aan. De betekenis van die letters is als volgt:

- T = hogetonenluidspreker (tweeter)
- Sq = middentonenluidspreker (squawker)
- W = lagetonenluidspreker (woofer)
- M = universele luidspreker met dubbele conus
- HP = luidspreker met grote belastbaarheid (high power)
- Z = luidspreker met verhoogde gevoeligheid in het frequentiegebied rond 3000 Hz

- Y = luidspreker met verhoogde gevoeligheid in het frequentiegebied van 2000...6000 Hz
- X = als Y, maar met een breder frequentiegebied voor toepassing in auto's, draagbare radio's en bandrecorders.

De juiste luidspreker

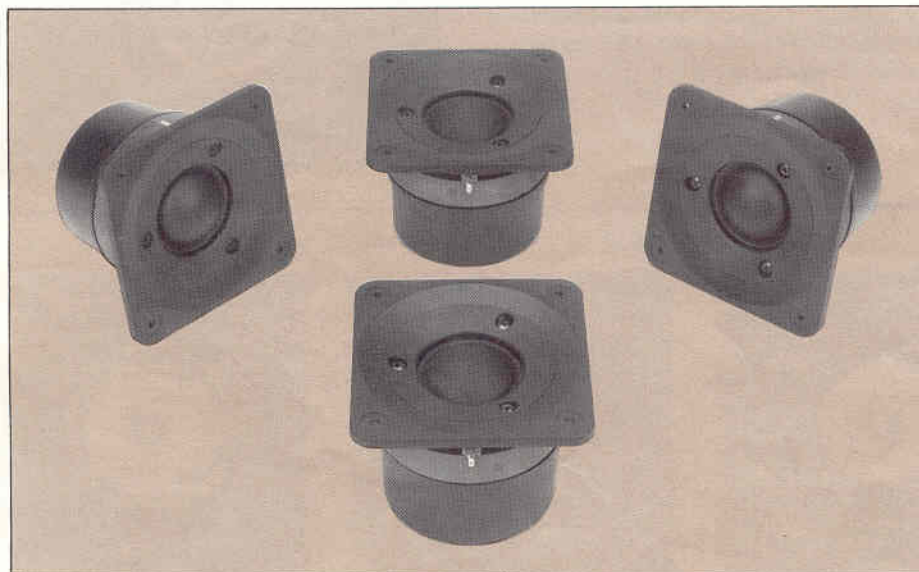
De voornaamste factoren waarmee rekening wordt gehouden bij de keuze van de luidspreker zijn:

De belastbaarheid. Men moet ervoor zorgen dat de luidspreker **belast** kan worden met het maximale **vermogen** dat de versterker kan afgeven. De belastbaarheid wordt, abusievelijk, ook wel met „vermogen” aangeduid. Gerekend wordt daarbij met het z.g. muziekvermogen (d.i. 1,5 x het sinusvermogen). De belastbaarheid wordt, evenals het vermogen, uitgedrukt in watt (W).

Daar het muziekvermogen voornamelijk is geconcentreerd in de lage tonen, kan men voor luidsprekers voor de hoge- en middentonen met een veel lagere belastbaarheid volstaan.

N.B.

De belastbaarheid van luidsprekers wordt altijd opgegeven voor de situatie in kast of box. Voor een losse luidspreker zou een veel lagere belastbaarheid gelden. Een luidspreker mag dus nooit „los” op een installatie worden aangesloten en omdat veel van het vermogen in het lagetoneengebied wordt verbruikt, geldt deze regel in het bijzonder voor de woofers.

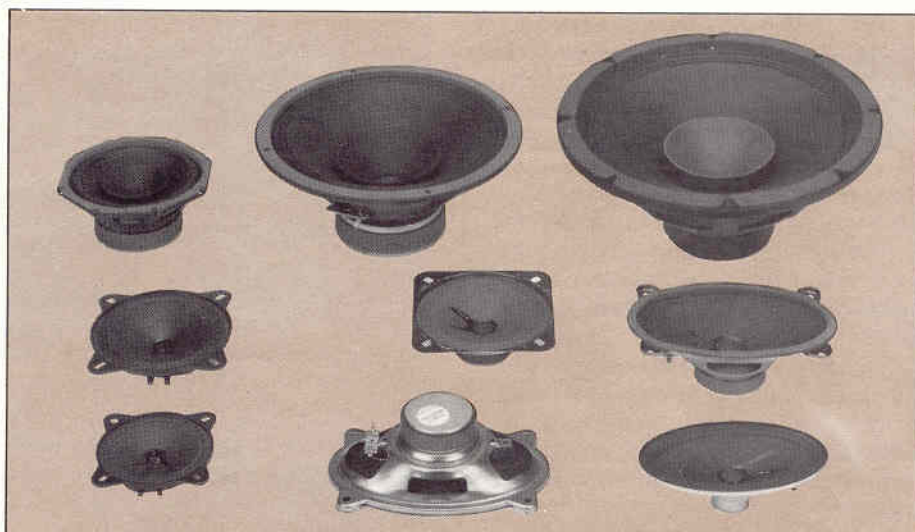


Squawkers

Impedantie. De gunstigste resultaten worden verkregen als de impedantie (de wisselstroomweerstand) van de luidspreker gelijk is aan die van het toestel waarop de luidspreker is aangesloten. De impedantie is vrijwel altijd 4 of 8 ohm; die waarde staat bij de luidsprekeruitgang aangegeven en/of is in de handleiding voor het toestel genoemd.

Frequentiegebied. Voor toepassingen waaraan niet de hoogste eisen worden gesteld, kan worden volstaan met een universeel toepasbare luidspreker, bij voorkeur die met dubbele conus. Een goede kwaliteit met één luidspreker is ook te bereiken met de HP luidsprekers. Voor HiFi-toepassingen kiest men voor kasten met 2 of 3 luidsprekers. In het programma zijn hiertoe goede luidsprekercombinaties opgenomen.

Uitvoering. Uiteraard moet de omvang van het luidsprekersysteem zijn aangepast aan de kast of het klankbord waarin de luidspreker wordt opgenomen.



Universeel toepasbare luidsprekers

Veelal echter zal men andersom te werk moeten gaan en, indien een bepaalde belastbaarheid gewenst wordt, de kastomvang aan de grootte van de luidspreker(s) moeten aanpassen. Voor lage of smalle kasten zijn speciaal

de ovale luidsprekers in het programma opgenomen.

Algemeen. Uw handelaar zal u zeker nader willen adviseren als u met specifieke problemen zit.

Luidsprekerboxen voor zelfbouw

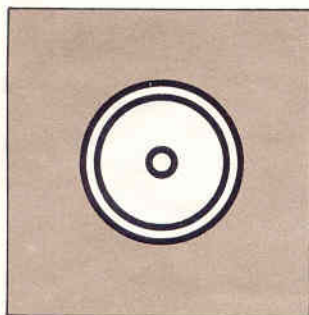
Het zelf maken van luidsprekerboxen is in verschillende opzichten interessant en voordelig:

- kwaliteit en belastbaarheid kunnen naar wens worden bepaald
- men kan het uiterlijk aanpassen aan bestaand interieur
- het bespaart geld.

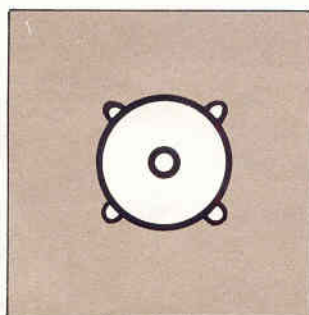
Bij PHILIPS NEDERLAND afdeling TSCA is een boekje verschenen waarin het zelf bepalen van de juiste luidsprekercombinatie en het zelf maken van een kwaliteitsluidsprekerbehuizing duidelijk worden beschreven. Het boekje „Luidsprekerboxen voor zelfbouw” is bij de radio- en onderdelenhandel verkrijgbaar. (Niet rechtstreeks bij Philips te bestellen.)



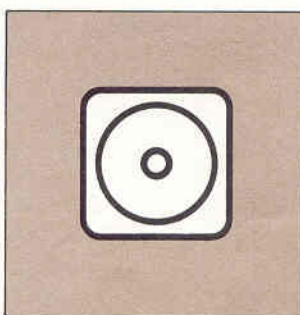
Afb. 1



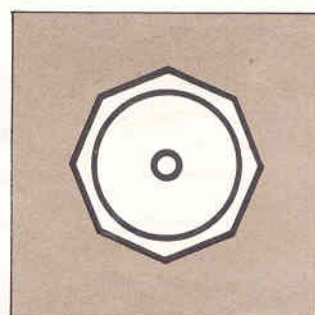
Afb. 2



Afb. 3



Afb. 4

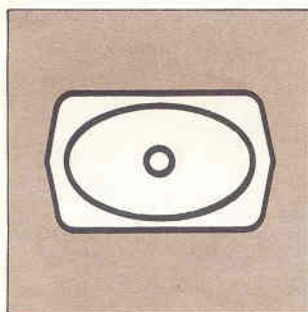


Programma Philips luidsprekers

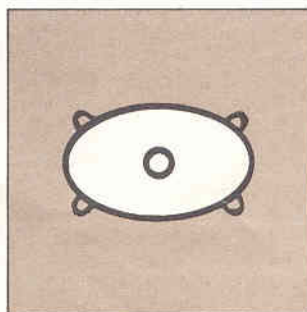
typenummer	bestelnummer	maximale belastbaarheid (muz. vermogen) (W)	resonantie-frequentie (Hz)	frequentie-gebied (Hz)	afmetingen (mm)	afbeelding	klankbord-opening (mm)	inbouw-diepte (mm)	opmerkingen	
	4822.....									
Hoge tonen (tweeters)										
AD 0163/T8	240 70018	40 ³⁾	1300	22000	94	1	75	24	dome	
AD 0163/T15	240 70021	40 ³⁾	1300	22000	94	1	75	24	dome	
AD 01631/T8	240 70057	40 ³⁾	1300	22000	96 x 96	3	86	30	dome	
AD 01631/T15	240 70058	40 ³⁾	1300	22000	96 x 96	3	86	39	dome	aluminium, ringen
AD 2273/T4	240 30144	17 ³⁾	1000	15000	58 x 58	3	52	27	conus	
AD 2273/T8	240 30143	17 ³⁾	1000	15000	58 x 58	3	52	27	conus	
AD 2296/T4	240 70061	10 ³⁾	1300	20000	53 x 53	3	44	24	conus	
AD 2296/T8	240 70062	10 ³⁾	1300	20000	53 x 53	3	44	24	conus	
Midden tonen (squawkers)										
AD 50600/Sq4	240 50212	40 ¹⁾	260	5000	115 x 115	7	99	102	semi-dome	
AD 50600/Sq8	240 50213	40 ¹⁾	260	5000	115 x 115	7	99	102	semi-dome	
AD 02150/Sq4	240 50148	60 ¹⁾	340	7000	134 x 134	3	122	92	dome	gesloten huis
AD 02150/Sq8	240 50149	60 ¹⁾	340	7000	134 x 134	3	122	92	dome	
Lage tonen (woofers)										
AD 70650/W4	240 50152	70 ⁴⁾	40	5000	166	1	141	64	15	maximum kastinhoud
AD 70650/W8	240 50153	70 ⁴⁾	40	5000	166	1	141	64	15	
AD 80602/W4	240 60105	100 ²⁾	42	2000	204	1	182	82	25	
AD 80602/W8	240 60104	100 ²⁾	42	2000	204	1	182	82	25	
AD 80652/W4	240 60103	100 ²⁾ 85 ⁴⁾	39	4000	204	1	182	84	25	
AD 80652/W8	240 60101	100 ²⁾ 85 ⁴⁾	39	4000	204	1	182	84	25	
AD 12250/W4	240 60107	160 ²⁾	24	1800	311	1	278	112	80	
AD 12250/W8	240 60088	160 ²⁾	24	1800	311	1	278	112	80	
AD 15240/W8	240 60083	120	19	1000	385	1	347	167	80	

- ¹⁾ frequentiegebied 700-3000 Hz.
²⁾ frequentiegebied t/m 700 Hz.
³⁾ frequentiegebied boven 3000 Hz.
⁴⁾ frequentiegebied t/m 3000 Hz.
⁵⁾ zonder bevestigingslippen

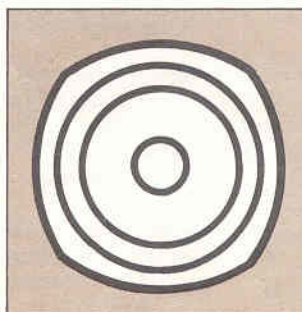
Afb. 5



Afb. 6



Afb. 7



Programma Philips luidsprekers

typenummer	bestelnummer	maximale belastbaarheid (muz. vermogen vlg. DIN) (W)	resonantie-frequentie- (Hz)	frequentie-gebied (Hz)	afmetingen (mm)	afbeelding	klankbord-opening (mm)	inbouw-diepte (mm)	maximum kastinhoud (dm ³)
	4822.....								
Universeel toepasbare									
AD 2071/Z4	240 30123	1,5	360	4000	64	1	59	17	
AD 2071/Z8	240 30124	1,5	360	4000	64	1	59	17	
AD 3371/Y4	240 30178	3	250	6000	81	2	72	19	
AD 3371/Y8	240 30179	3	250	6000	81	2	72	19	
AD 3371/Y150	240 30172	3	250	6000	81	2	72	19	
AD 3595/X4	240 20168	4,5	180	15000	76 x 131	6 ⁵)	66 x 121	36	
AD 3595/X8	240 20169	4,5	180	15000	76 x 131	6 ⁵)	66 x 121	36	
AD 4472/X4	240 40094	4,5	170	15000	105	2	96	27	
AD 4472/X8	240 40095	4,5	170	15000	105	2	96	27	
AD 4472/X15	240 40096	4,5	170	15000	105	2	96	27	
AD 4485/X4	240 40079	4,5	150	14000	105 x 105	3	96	36	
AD 4485/X8	240 40081	4,5	150	14000	105 x 105	3	96	36	
AD 5061/M4	240 50085	22	85	20000	129	4	108	50	7
AD 5061/M8	240 50086	22	85	20000	129	4	108	50	7
AD 50800/M4	240 50203	10	135	20000	120	2	108	43	
AD 50800/M8	240 50204	10	135	20000	120	2	108	43	
AD 57900/M4	240 20196	15	100	17000	132 x 182	5	110 x 160	56	
AD 57900/M8	240 20197	15	100	17000	132 x 182	5	110 x 160	56	
AD 70630/M4	240 50143	30	70	15000	166	1	142	61	25
AD 70630/M8	240 50144	30	70	15000	166	1	142	61	25
AD 70850/M4	240 50181	11	105	20000	165	4	141	57	
AD 70850/M8	240 50182	11	105	20000	165	4	141	57	
AD 80800/M4	240 60138	22	85	20000	204	4	179	68	
AD 80800/M8	240 60139	22	85	20000	204	4	179	68	
9710/M8	240 60069	30	50	19000	217	1	195	94	30
AD 12100/HP4	240 60073	100	60	10000	311	1	278	142	80
AD 12100/HP8	240 60074	100	60	10000	311	1	278	142	80

*Luidsprekercombinatie van uitzonderlijke klasse

Groot vermogen en hoge kwaliteit voor huiskamer en discozaal

Philips stelde een luidsprekercombinatie samen waarmee u zelf een 120 W HiFi-box kunt bouwen die het predikaat topklasse verdient. Het muzikale middelpunt is de diep klinkende woofer AD 15240; een 15 inch luidspreker met een hoog rendement over het hele frequentiegebied. De grote conus zorgt voor een grote luchtverplaatsing, zonder dat dit ten koste gaat van de geluidskwaliteit. De ideale combinatie wordt bereikt door toepassing van de beste luidsprekers voor midden- en hoge tonen. Philips levert deze combinatie, bestaande uit één woofer AD 15240/W8, twee squawkers AD 2150/SQ 4,

twee tweeters AD 01631/T8 en een speciaal ontworpen filter in één pakket (dus exclusief kastmateriaal). Het uitzonderlijk hoge rendement (gemiddelde grens 96 dB bij 1 W) blijkt duidelijk uit de hierbij afgedrukte grafiek. Het

maakt deze combinatie bij uitstek geschikt voor toepassingen waar hoge geluidskwaliteit en grote geluidsdruk gewenst zijn, zoals in disco-zalen en voor de weergave van klassieke muziek, orgel, contrabas en triangel.

Technische gegevens

Scheidingsfrequenties:

Filter:

Frequentiegebied:

Belastbaarheid muziek:

Impedantie:

Kastinhoud:

Wandbekleding:

Kastdiepte:

Materiaaldikte kast:

Gemeten distorsie

200... 1000 Hz:

> 1000 Hz:

500 en 5000 Hz

volledig 12 dB/oct. driewegfilter, passief zie doorlaatcurve

120 W

8 Ω

80 dm³

5 cm glaswol

192 mm

circa 28 mm

< 3%

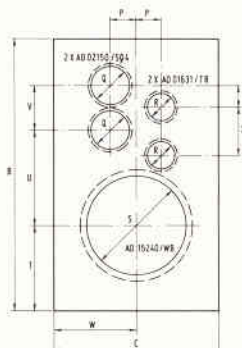
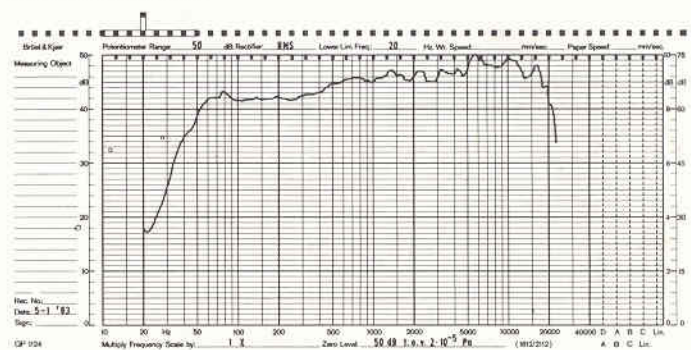
< 1%

Aanbevolen luidsprekercombinaties

Woofers	Squawkers	Tweeters	Scheidingsfilter /frequentie (Hz) /impedantie (Ω)	Max. belast- baarheid (muz. ver- mogen) (W)	binnenmaten kast (B x H x D) (mm)	aanbevolen kastinhoud (dm ³ , liter)
AD 70650/W4 AD 70650/W8	— —	AD 2273/T4 AS 2273/T8	ADF 3000/4 ADF 3000/8	30 30	250 x 400 x 150 250 x 400 x 150	15 15
AD 70650/W4 AD 70650/W8	— —	AD 0141/T4 AD 0141/T8	ADF 3000/4 ADF 3000/8	45 45	250 x 400 x 150 250 x 400 x 150	15 15
AD 70650/W4 AD 70650/W8	AD 50600 DSq 4 AD 50600 DSq 4	AD 0141/T4 AD 0141/T8	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	45 45	250 x 400 x 150 250 x 400 x 150	15 15
AD 80602/W4 AD 80602/W8	— —	AD 0141/T4 AD 0141/T8	ADF 3000/4 ADF 3000/8	45 45	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 80602/W4 AD 80602/W8	AD 50600/DSq4 AD 50600/DSq8	AD 0141/T4 AD 0141/T8	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	45 45	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 80652/W4 AD 80652/W8	— —	AD 0163/T8 AD 0163/T15	ADF 3000/4 ADF 3000/8	60 60	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 80652/W4 AD 80652/W8	AD 02150/Sq4 AD 02150/Sq8	AD 0163/T8 AD 0163/T15	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	60 60	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 10200/W4 AD 10200/W8	AD 02150/Sq4 AD 02150/Sq8	AD 0141/T4 AD 0141/T8	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	60 60	360 x 510 x 190 360 x 510 x 190	35 35
AD 70650/W4 AD 70650/W8	— —	2xAD 0141/T8* 2xAD 0141/T4**	ADF 3000/4 ADF 3000/8	75 75	250 x 400 x 150 250 x 400 x 150	15 15
AD 80652/W4 AD 80652/W8	— —	2xAD 0163/T15* 2xAD 0163/T8**	ADF 3000/4 ADF 3000/8	80 80	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 80652/W4 AD 80652/W8	2xAD 50600/DSq8* 2xAD 50600/DSq4**	2xAD 01631/T15* 2xAD 01631/T8**	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	80 80	260 x 530 x 180 260 x 530 x 180	25 25
AD 10200/W4 AD 10200/W8	2xAD 02150/Sq8* 2xAD 02150/Sq4**	2xAD 0141/T8* 2xAD 0141/T4**	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	120 120	370 x 525 x 180 370 x 525 x 180	35 35
AD 12250/W4 AD 12250/W8	2xAD 02150/Sq8* 2xAD 02150/Sq4**	2xAD 01631/T15* 2xAD 01631/T8**	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	120 120	440 x 680 x 270 440 x 680 x 270	80 80
AD 12200/W4 AD 12200/W8	2xAD 02150/Sq8* 2xAD 02150/Sq4**	2xAD 01631/T15* 2xAD 01631/T8**	ADF 700/3000/4 ADF 700/3000/8	120 120	440 x 680 x 270 440 x 680 x 270	80 80

* AD 15240 zie pagina 6

Frequentie karakteristiek



B = 830 mm
C = 500 mm
P = 70 mm
Q = 122 mm
R = 75 mm
S = 147 mm
T = 246 mm
U = 275 mm
W = 250 mm
V = 130 mm
X = 65 mm
Y = 130 mm
KAS10EP1E292 mm

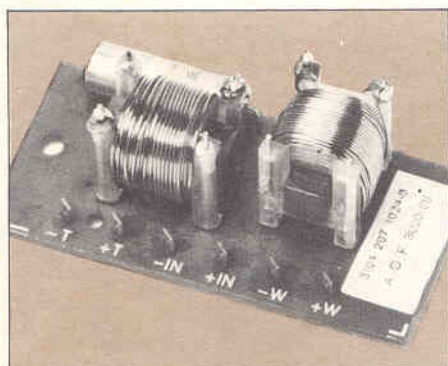


breed luistergebied

Luidspreker scheidingsfilters

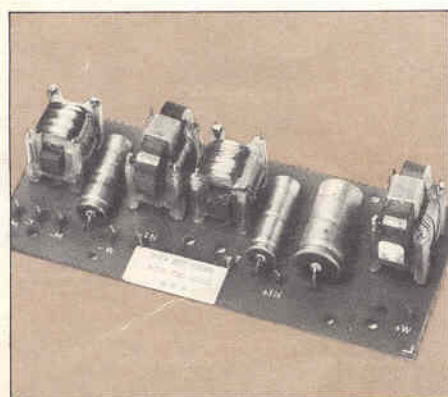
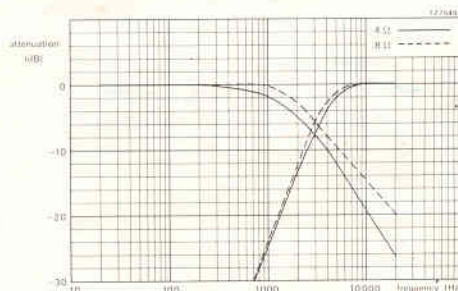
Indien 2 of 3 luidsprekers in een kast worden toegepast, die elk een eigen toongebied moeten „verzorgen”, moet ervoor worden gezorgd dat elke luidspreker uitsluitend dat toongebied aangeboden krijgt waarvoor hij is opgesteld. Dus: de lage tonen naar de woofer, de middentonen naar de

squawker en de hoge tonen naar de tweeter. Daarvoor dient het scheidingsfilter, dat in een tweeweg- en een drieweguitvoering beschikbaar is. Ook bij deze filters dient gelet te worden op de impedantie van het totale systeem.



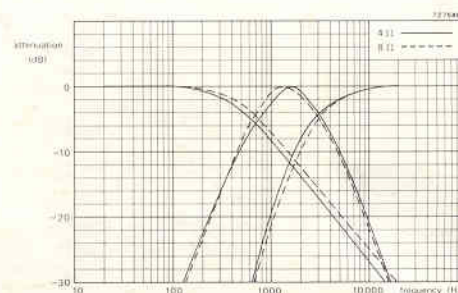
Luidsprekerscheidingsfilter 3000 Hz.
6/12 dB
ADF 3000/4 (4Ω) en ADF 3000/8 (8Ω).
Bestemd voor tweeweg HiFi luidspreker-
systemen.
Scheidingsfrequentie ADF 3000/4;
3000 Hz en ADF 3000/8; 3000 Hz.
Belastbaarheid 120 W muziekvermogen
volgens DIN.

Typenummer	Bestelnummer
ADF 3000/4	4822 216 904 44
ADF 3000/8	4822 216 904 43



Drieweg luidsprekerscheidingsfilter
700/3000 Hz. 6/12/12 dB
ADF 700/3000/4 (4Ω) en ADF 700/3000/8
(8Ω).
Bestemd voor drieweg HiFi luidspreker-
systemen.
Scheidingsfrequentie ADF 700/3000/4 en
ADF 700/3000/8 beide 700 en 3000 Hz.
Belastbaarheid 120 W muziekvermogen
volgens DIN.

Typenummer	Bestelnummer
ADF 700/3000/4	4822 216 904 39
ADF 700/3000/8	4822 216 904 38



Philips Nederland – TSCA Afd. Onderdelen – Postbus 90050 – 5600 PB Eindhoven

Februari 1983

Wijzigingen voorbehouden

41499/645777



PHILIPS