

# PHILIPS

## ELECTRO-ACOUSTIEK

BANDMICROFOON  
TYPE 9559

Een microfoon, speciaal ontwikkeld voor de toepassingsgebieden, waarbij aan de weergavekwaliteit en aan de bedrijfszekerheid de hoogste eisen worden gesteld, zoals in studio's voor geluids- of geluidsfilmopname en bij de radio-omroep. Zij bezit alle hoedanigheden die men van een dergelijke eerste-klas microfoon mag verwachten:

- vlakke frequentie-karakteristiek,
- uitgebreid frequentiegebied,
- grote gevoeligheid,
- gelijkmatig richt-effect voor alle frequenties,
- verschillende, gemakkelijk instelbare impedanties,
- zorgvuldige afscherming van de transformator,
- verende montage,
- eenvoudige aansluiting,
- aantrekkelijk uiterlijk, uitgevoerd in oudzilver.



Originele afmetingen 20,6 x 20,3 cm



## PRINCIPE

De microfoon bestaat uit een zeer dun, gegolfd aluminiumbandje, dat is opgehangen in een krachtig magnetisch veld. Het bandje wordt in trilling gebracht door de verschillen in geluidsdruk aan de voorzijde en aan de achterzijde van de microfoon; dank zij zijn uiterst geringe traagheid, volgt het alle geluidsgolven met de grootste nauwkeurigheid. Door de beweging van het bandje in het magnetisch veld wordt een spanning opgewekt; deze wordt door een ingebouwde transformator verhoogd en daarna aan een versterker toegevoerd.

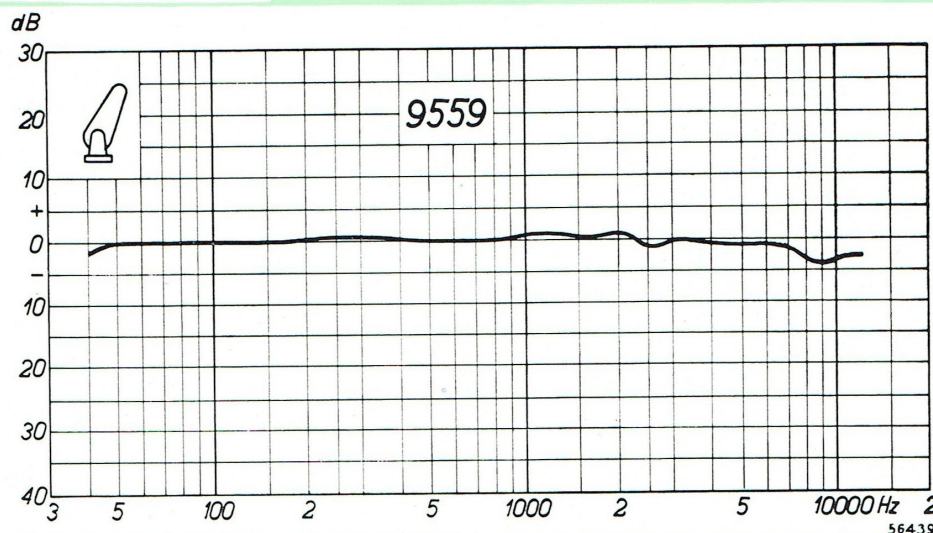
## CONSTRUCTIE

Het magneetsysteem bestaat uit twee krachtige „Ticonal” magneten, die aan de einden van het bandje zijn aangebracht. De gelijknamige polen zijn verbonden door de poolschoenen; deze zijn met de grootste precisie vervaardigd, zodat in de lichtspleet een gelijkmatige, maximale veldsterkte wordt bereikt. Het bandje is gemaakt van een speciale aluminiumlegering; het is slechts 0,002 mm dik en derhalve uiterst gevoelig voor alle geluidsfrequenties.

Aan een schokvrije opstelling is de grootste zorg besteed. Het magneetsysteem is in rubber gemonteerd en de gehele microfoon is verend op de montageschijf bevestigd. De microfoon is ongevoelig voor vocht en voor veranderingen in temperatuur en luchtdruk. Zij is derhalve ook geschikt voor gebruik in de tropen.

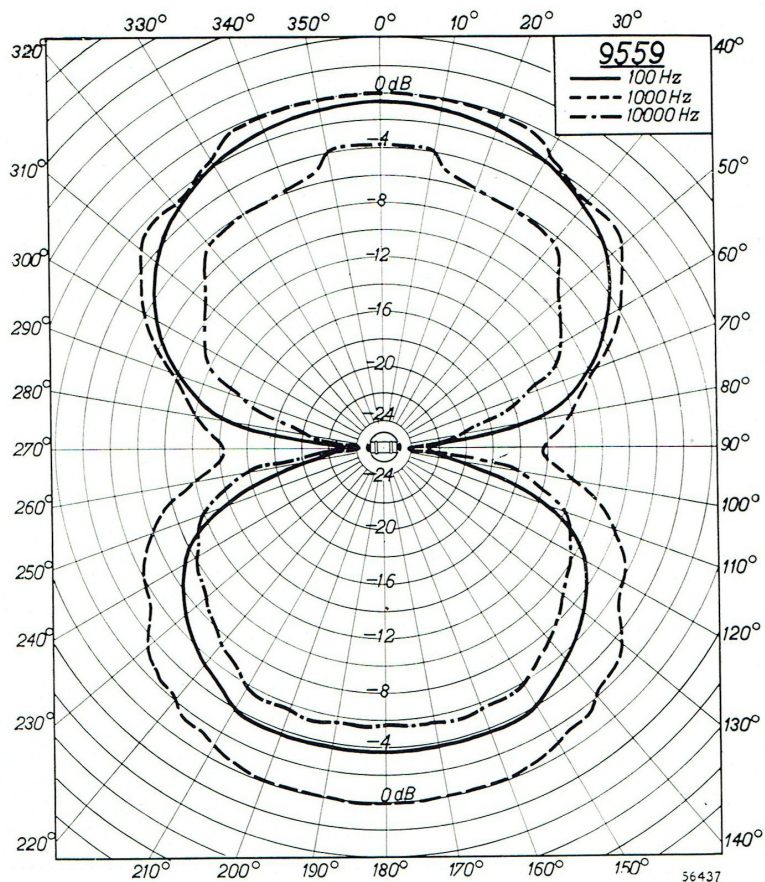
## ELECTRISCHE EIGENSCHAPPEN

De ingebouwde aanpassingstransformator is zorgvuldig afgeschermd en ruim bemeten. Hij is ingericht voor drie uitgangsimpedanties: 200, 500 en 10 000 ohm. De microfoon moet worden gebruikt met een versterker, waarvan de gemeten ingangsimpedantie ten minste 10 maal de microfoonimpedantie bedraagt. De gewenste impedantie wordt verkregen door de steker zodanig in te zetten, dat zijn pijl komt te staan tegenover de verlangde impedantiewaarde, die op de microfoon is aangegeven.



*Frequentiekarakteristiek. Deze geeft de uitgangsspanning aan bij verschillende frequenties, uitgedrukt in dB ten opzichte van de uitgangsspanning bij 1000 Hz. De karakteristiek werd gemeten in een acoustisch dode ruimte, met behulp van een geijkte luidspreker.*





Richtingsdiagram. De uitgangsspanning werd gemeten in een acoustisch dode ruimte onder verschillende invalshoeken van het geluid, en is uitgedrukt in dB ten opzichte van de spanning bij 1000 Hz en bij loodrecht invallend geluid.

## ACOUSTISCHE EIGENSCHAPPEN

De aanwezigheid van een microfoon verstoort het geluidsveld, waardoor de weergave van de hoge tonen wordt benadeeld. Dit effect werd bij het ontwerpen van deze microfoon tot een minimum beperkt door de afmetingen van de poolschoenen zo klein te houden als met de eis van een grote magnetische veldsterkte in overeenstemming was te brengen.

Deze constructie heeft tot een richtingsdiagram gevoerd, dat voor het gehele frequentiegebied de bekende „acht-vorm“ heeft.

De tweezijdige gevoeligheid bewijst bijvoorbeeld goede diensten ter vermindering van storingen, die afkomstig zijn van het publiek. Hiertoe wordt de microfoon in een zodanige stand boven het orkest opgehangen, dat geen geluid uit de zaal wordt opgevangen.

De frequentiekaracteristiek is recht binnen  $\pm 3$  dB van 40—12 000 Hz.



## GEVOELIGHEID

De gevoeligheid is gemeten in een acoustisch dode ruimte, bij een geluidsdruk van 1  $\mu$ Bar. Onderstaande tabel geeft de gevoeligheid aan, gemeten over open klemmen en bij 1000 Hz, en uitgedrukt in mV/ $\mu$ Bar, dB en MKS-eenheden.

Impedantie	mV/ $\mu$ Bar	dB ten opzichte van 1 volt	mV/Newton/m <sup>2</sup>
10 000 $\Omega$	1,1	-59	11
500 $\Omega$	0,25	-72	2,5
200 $\Omega$	0,16	-76	1,6

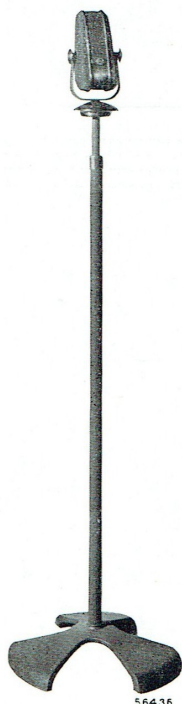
## MONTAGE

De microfoon is verend op een schijf gemonteerd en kan naar keuze op een tafel worden geplaatst of op een statief worden geschroefd. Voor dit laatste doel is de montageschijf voorzien van inwendige schroefdraad van  $\frac{3}{8}$ " WW; bovendien zijn in de schijf zes gaten aangebracht voor ophanging met behulp van koorden.

Voor deze microfoon is een zeer stevig statief, type 9591, ontworpen. Het heeft een zware gietijzeren voet, die uit drie sectoren bestaat. Het zwaartepunt ligt derhalve zeer laag, zodat omstoten wordt vermeden. De buizen zijn zo zwaar, dat trillingen of beschadiging zijn uitgesloten. Het statief is voorzien van uitwendige schroefdraad van  $\frac{3}{8}$ " WW voor het opschroeven van de microfoonschijf.

Met de microfoon worden geleverd: 5 meter afgeschermd, twee-aderig snoer met mantel van thermoplastisch materiaal, voorzien van een vierpolige contrasteker Code No. E2 556 56 en een driepolige contrasteker Code No. 88 003/02.

## AFMETINGEN EN GEWICHTEN



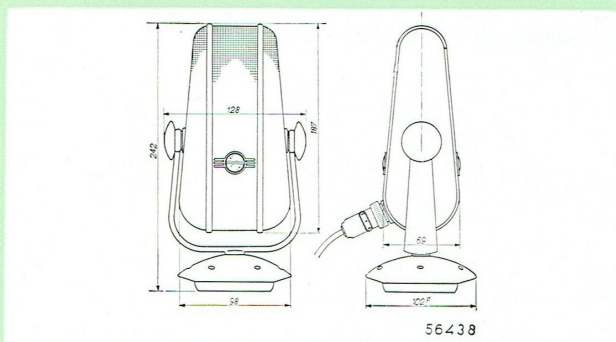
Microfoon, type 9559, gemonteerd op statief type 9591.

### Microfoon type 9559

hoogte (incl. beugel en schijf) .....	242 mm
breedte .....	128 mm
diameter van de schijf .....	102 mm
netto gewicht .....	3,1 kg

### Statief type 9591

min. hoogte (midden van het bandje) van microfoon type 9559 .....	1360 mm
max. hoogte (midden van het bandje) van microfoon type 9559 .....	1860 mm
diameter van de voet .....	400 mm
diameter van de binnenste buis .....	21 mm
schroefdraad .....	$\frac{3}{8}$ " WW
netto gewicht .....	11 kg



Maatschets van microfoon type 9559.