

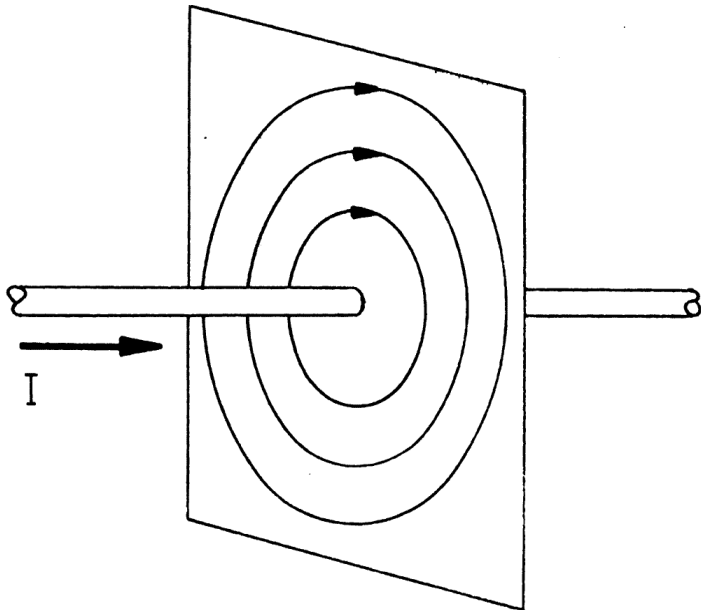
Ringleidingsystemen

Gebruikers en Organisatoren

door
Smagghe Erik

- **Werkingsprincipe**
- **Toepassingen**
- **Modellen**
- **Kostprijzen**
- **Q&A**

Werkingsprincipe

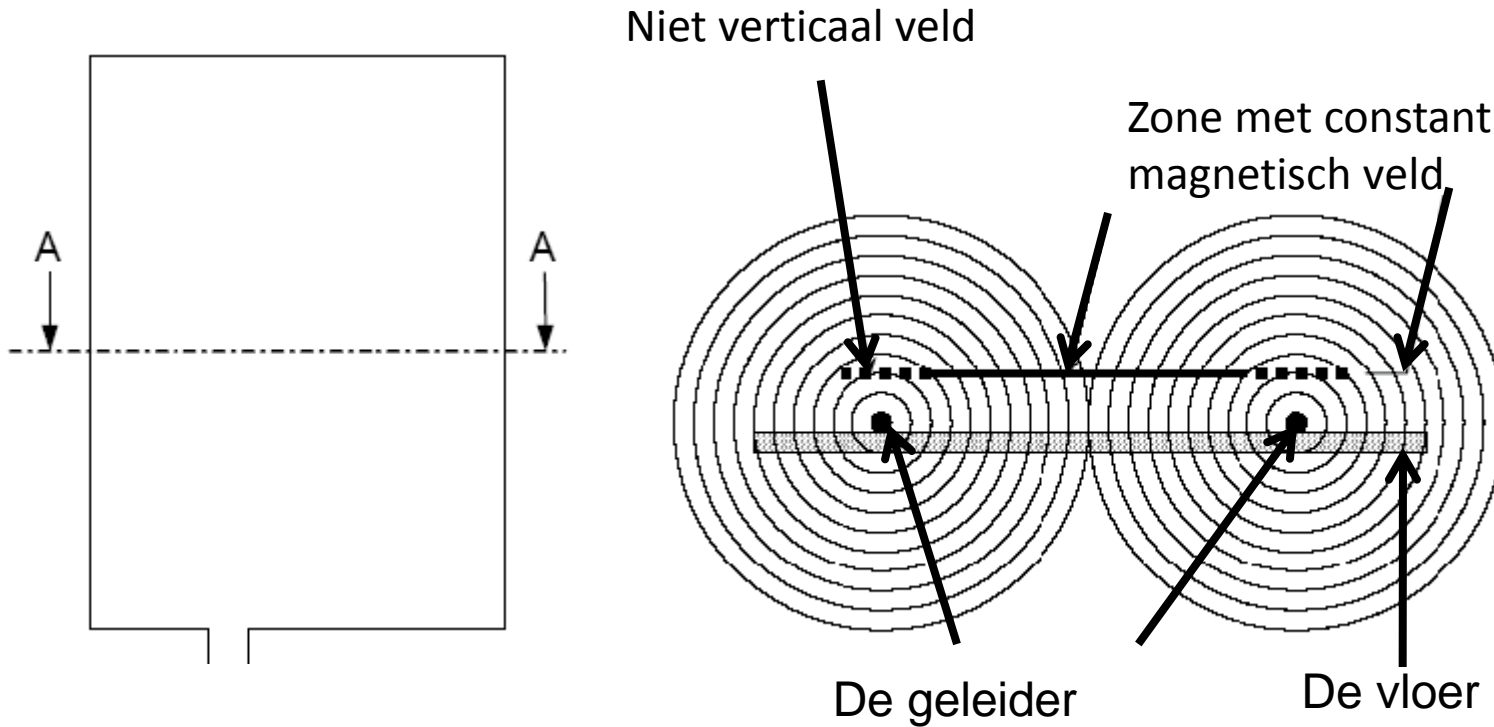


De elektrische intensiteit in de geleider creëert een magnetisch veld.

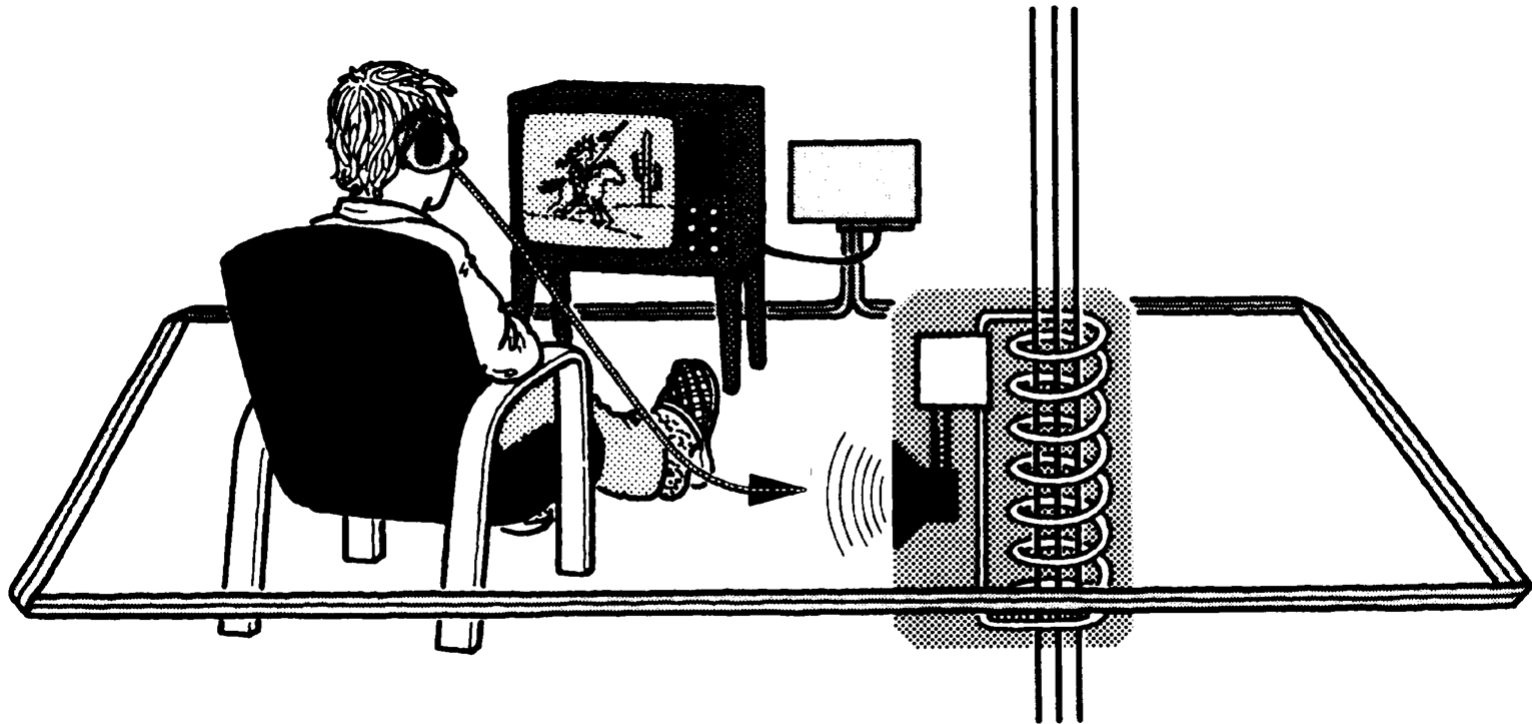
Intensiteit van de stroom (I) en de richting van het magnetisch veld

De intensiteit van het magnetisch veld is in directe verhouding met de sterkte van de stroom in de elektrische geleider.

Werkingsprincipe

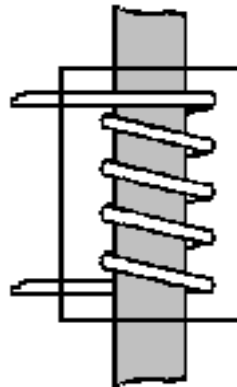


Binnen de lus hebben we een gelijk magnetisch veld

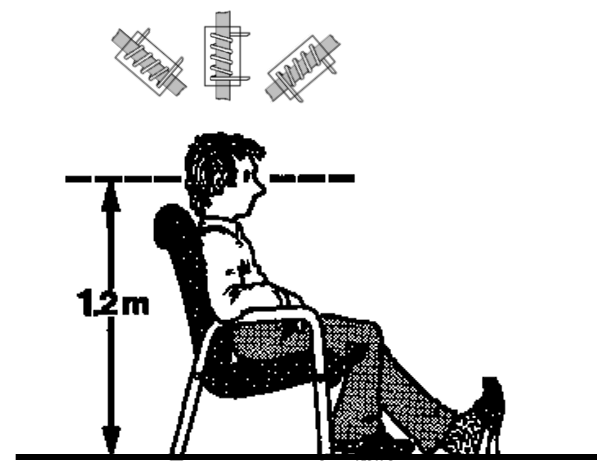
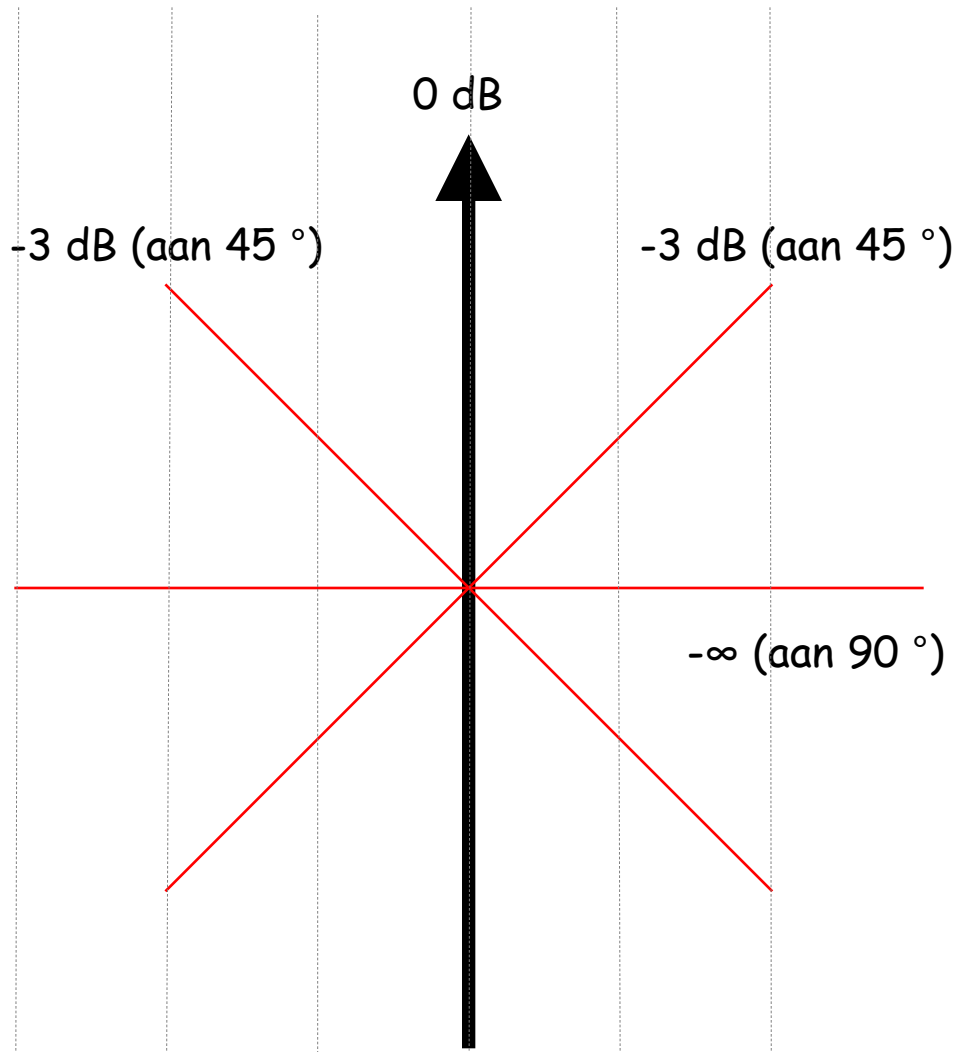


De verticaal georiënteerde luisterspoel in het hoortoestel vangt het magnetisch veld van de ringleiding op en is omgezet in een elektrische stroom.

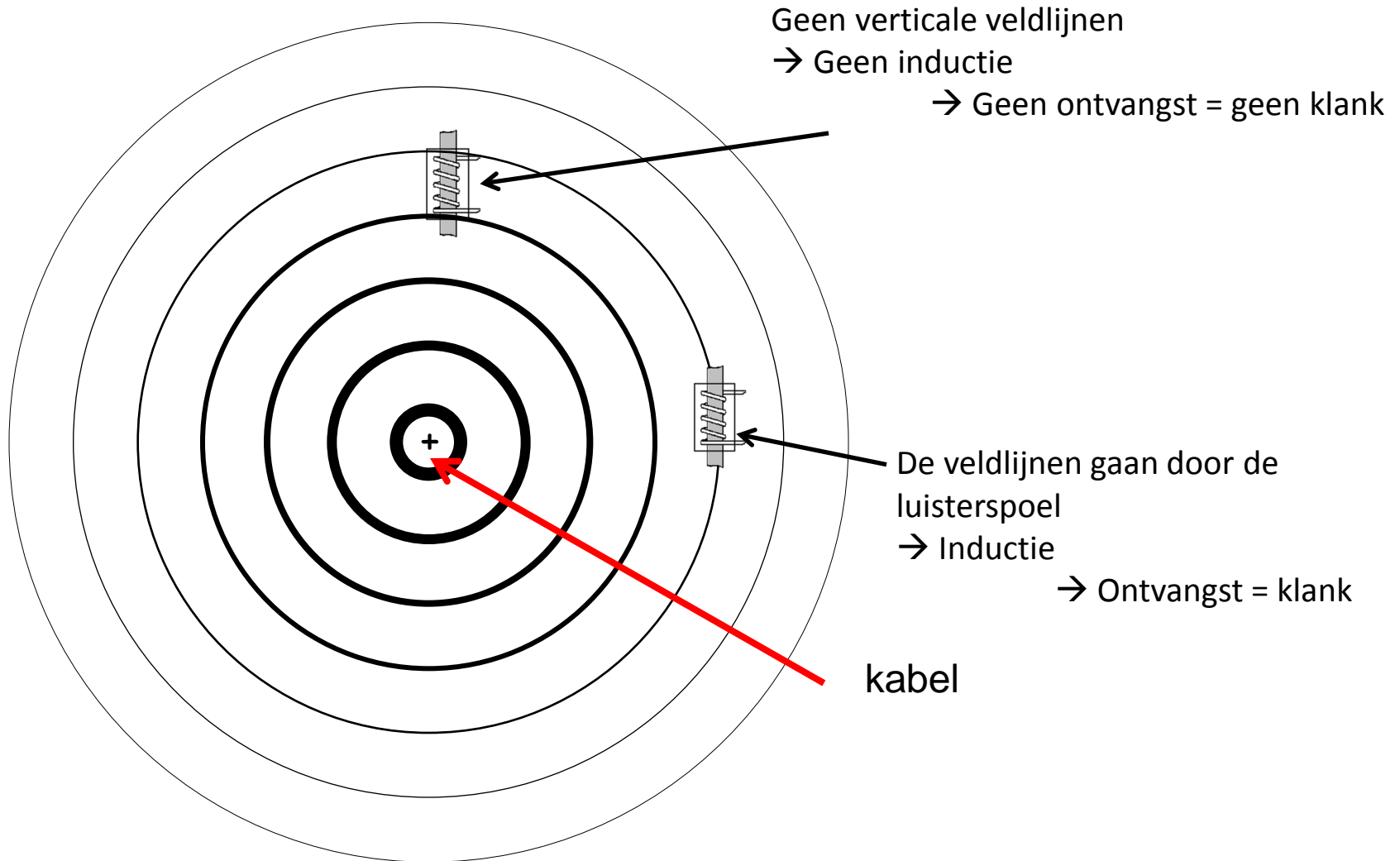
- Het geluid is omgezet in een elektrische stroom door de versterker.
- De elektrische stroom genereert een magnetisch veld
- Het magnetisch veld is opgevangen door de luisterspoel en is omgezet in een elektrische stroom.
- De elektrische stroom is op zijn beurt omgezet in een akoestisch signaal in het hoortoestel.



Werkingsprincipe



Werkingsprincipe



Is een magnetisch veld schadelijk voor onze gezondheid ?

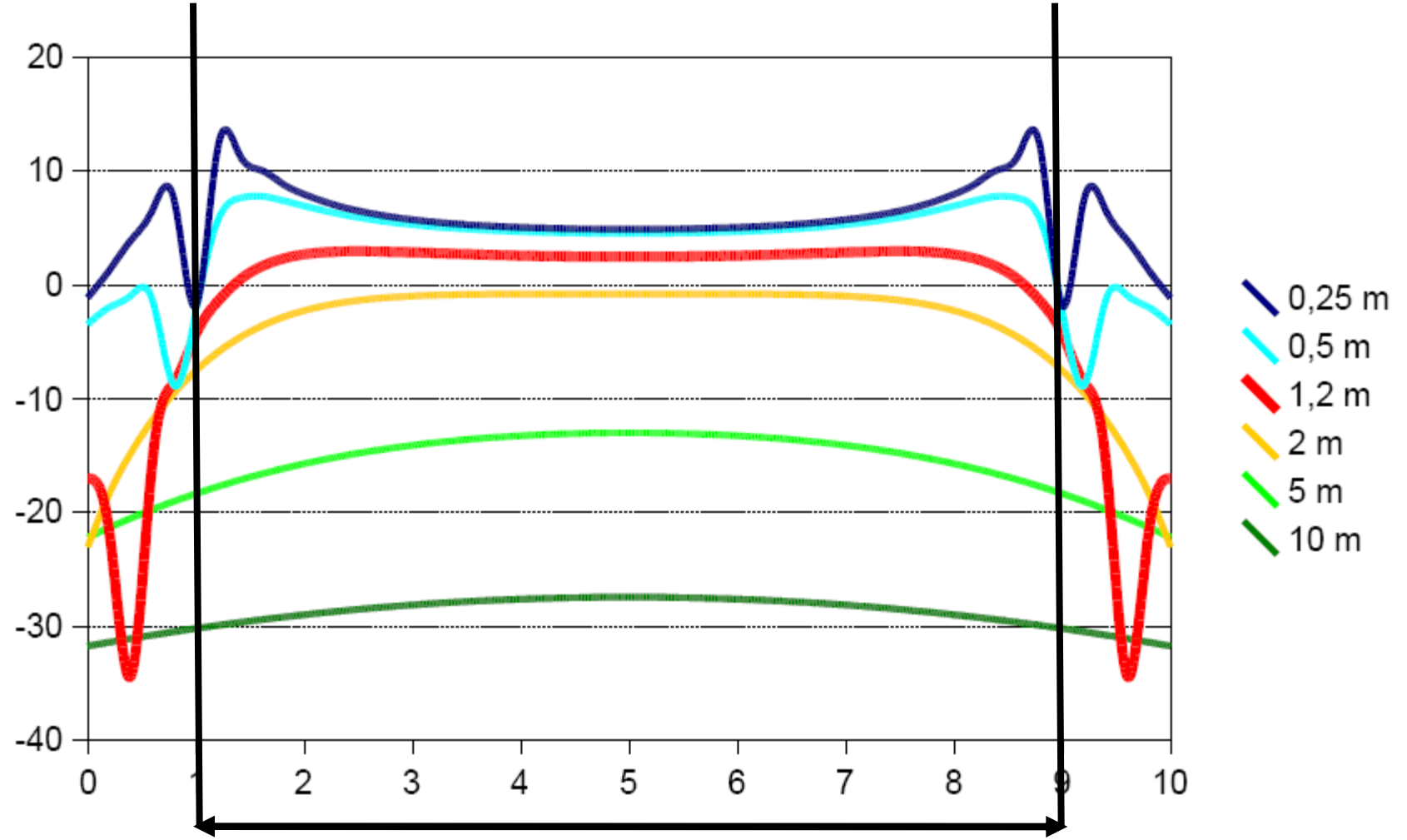
Intensiteit van het magnetisch veld aan 400 mA/m = 0,502 μ Tesla

Intensiteit van het magnetisch veld op aarde = 100 μ Tesla

Geproduceerd door een luidspreker = 10 mTesla

De intensiteit van het magnetisch veld op aarde is ongeveer 500 maal sterker dan dit van een ringleiding.

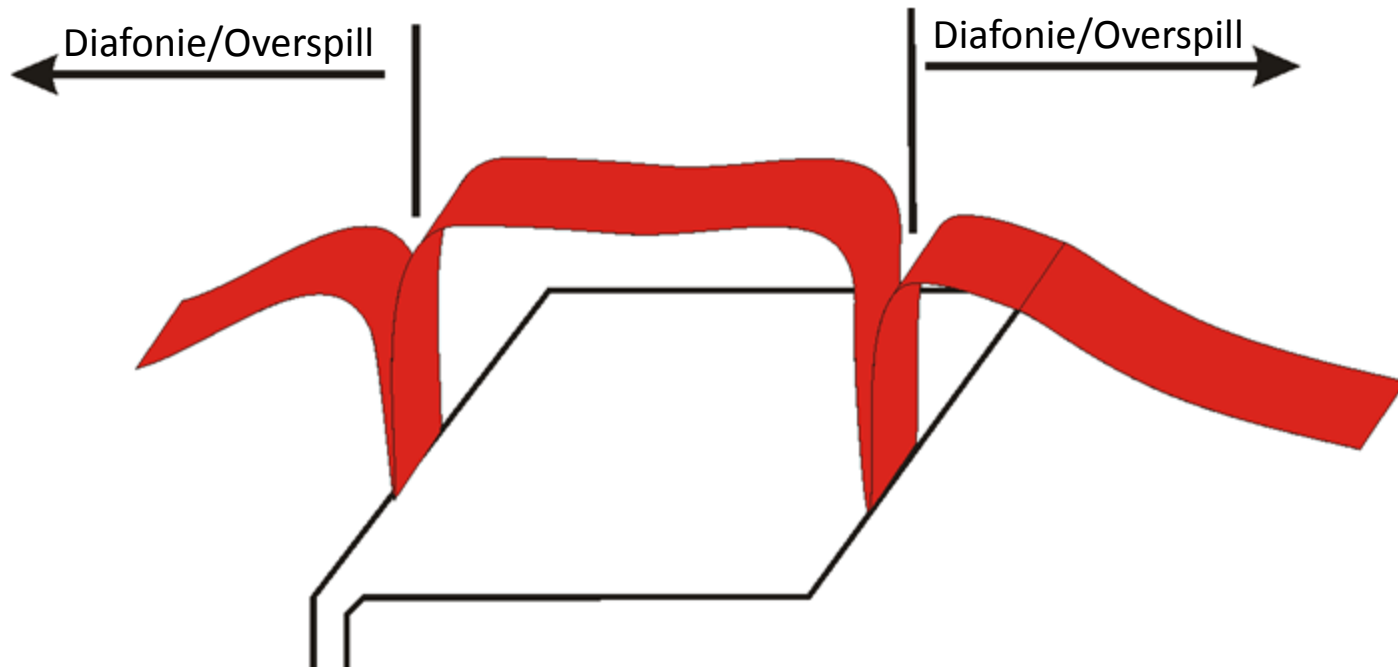
Werkingsprincipe



Lengte van de ringleiding = 8 m

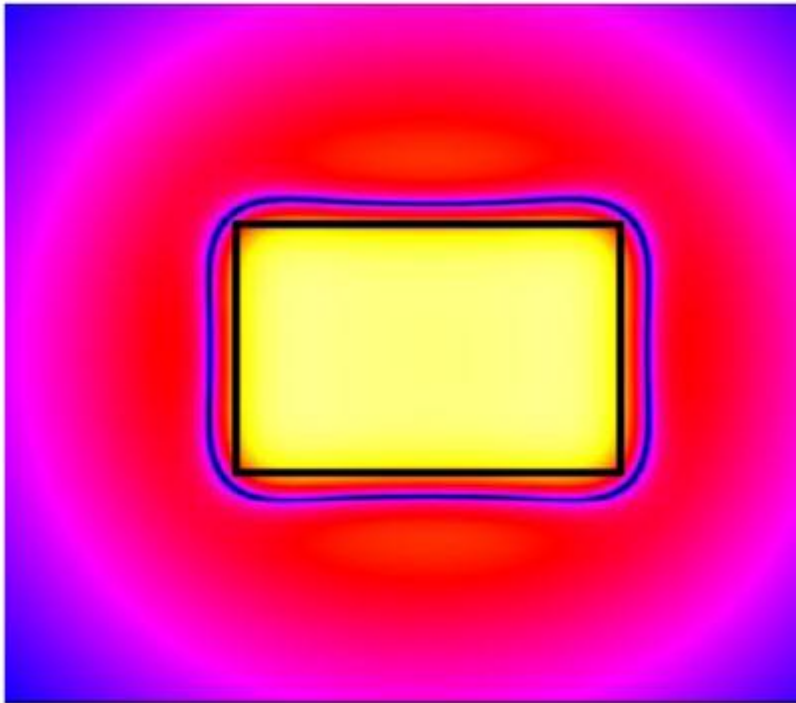
www.veranneman-audio.be

Werkingsprincipe



Diafonie of overspill is de inductie die gegeneerd is buiten de ringleiding.

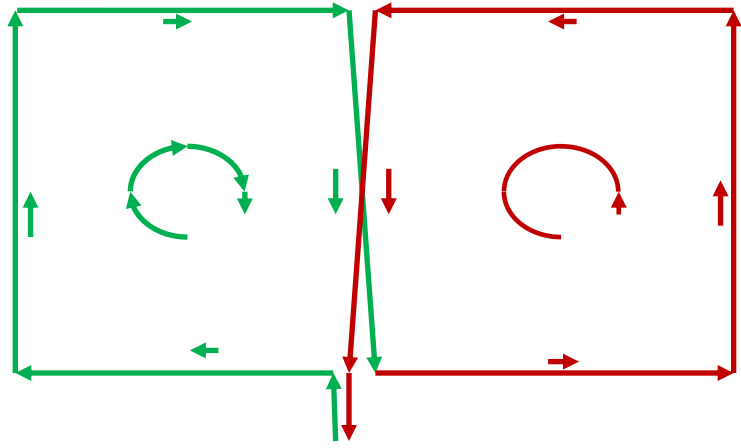
Werkingsprincipe



Bij een enkele lus is de diafonie groot. Soms tot 4 maal de lengte. Om dit te vermijden gebruikt men een LOS systeem.

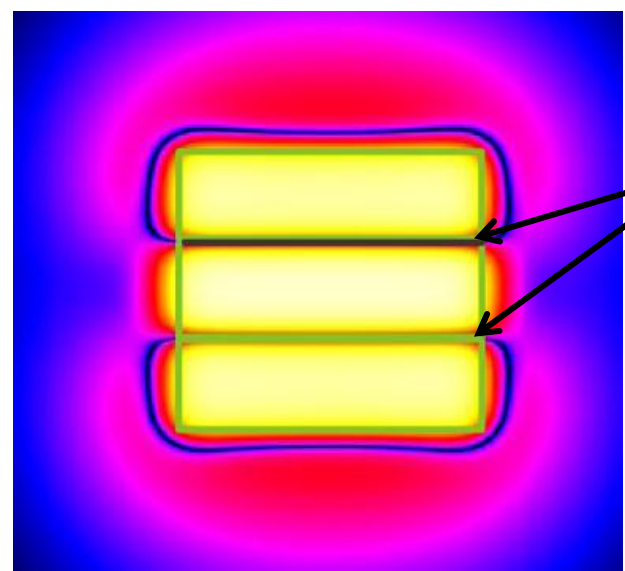
LOS: Low Overspill System

Werkingsprincipe



Voordelen tov een enkele lus

- Minder verbruik
- Vermindering van de diafonie

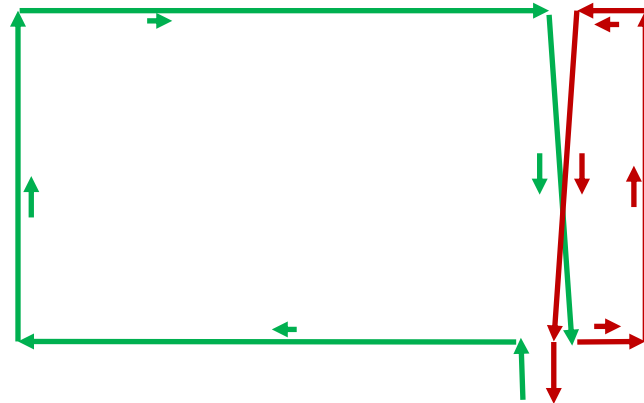


Dode zones

Nadelen tov een enkele lus

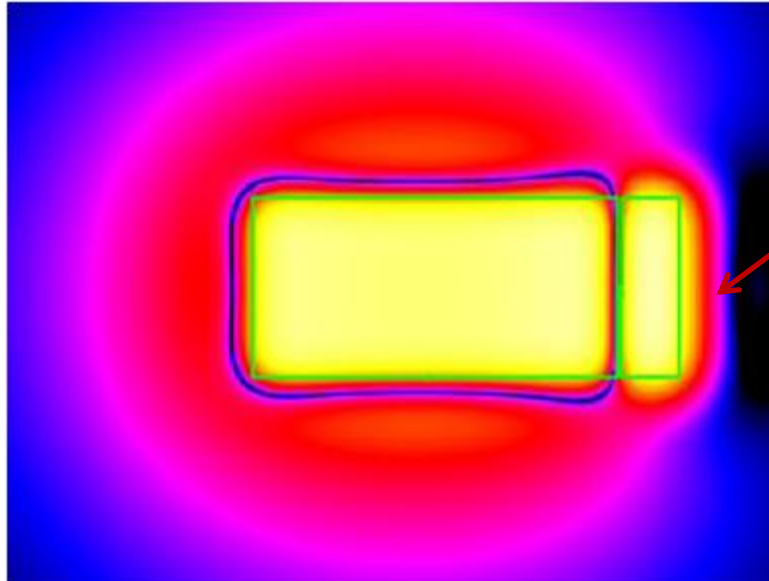
Er ontstaan dode zones op de plaatsing waar de lus zich kruist

Werkingsprincipe



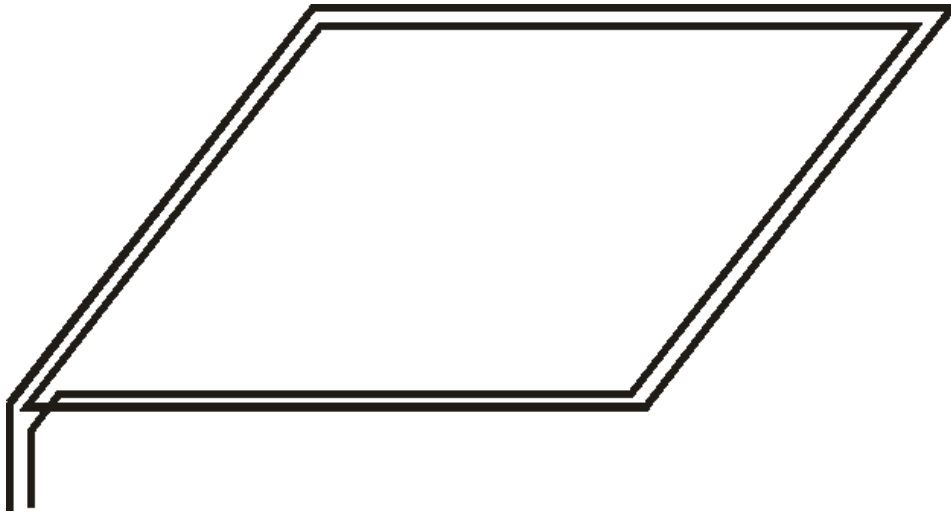
Minimalisering van de horizontale diafonie

Deze techniek is van toepassing om storingen op het podium te vermijden



Minimalisatie van diafonie

Ringleiding met dubbele lus



Er bestaat ook een optie om verschillende lussen naast elkaar te leggen.

Voordelen

- Laag stroomverbruik (1/2)
- Sterker magnetisch veld

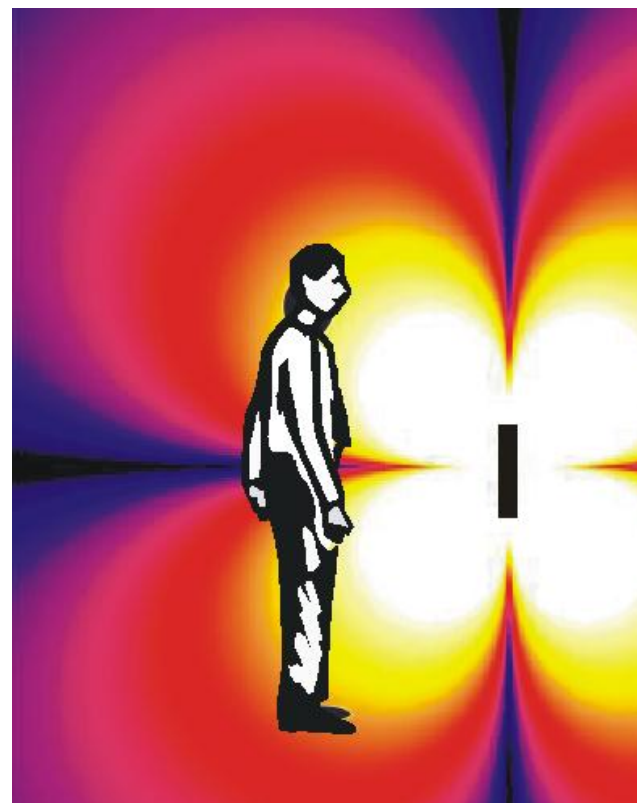
Nadelen

- frequentiebereik is beperkt door de inductie van de kabel.
- De uitgangsspanning is groter. (de versterkers hebben een gelimiteerde uitgangsspanning).

Werkingsprincipe



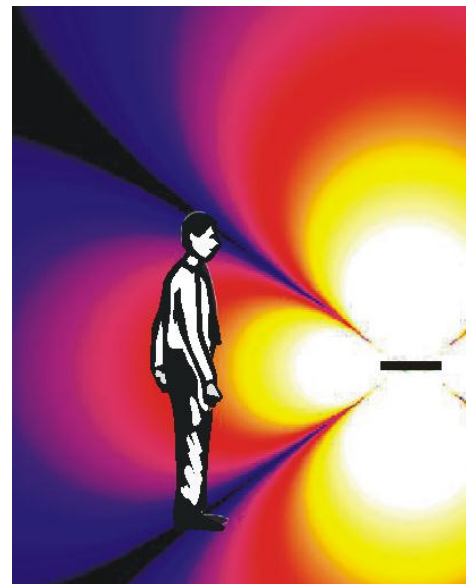
Verticale opstelling van inductielus voor bvb loketten.



Verskil tussen verticale en horizontale opstelling van de inductielus

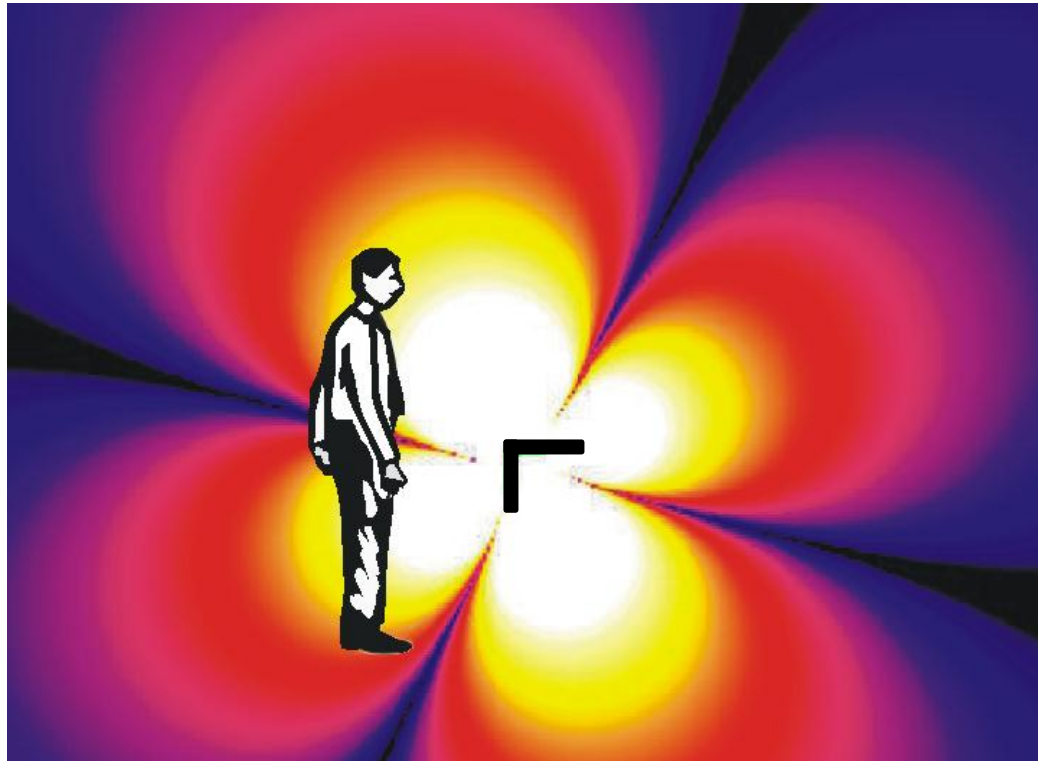


Verticale opstelling



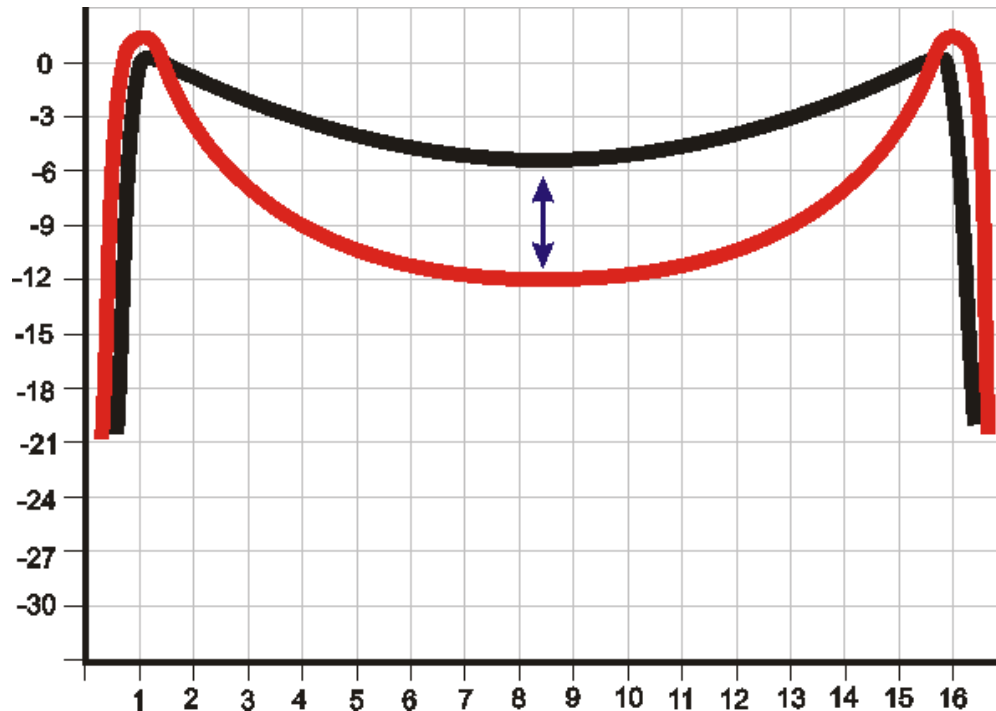
Horizontale opstelling

Combinatie van horizontale en verticale opstelling



Magnetisch veld is optimaal gericht tov hoortoestel

Werkingsprincipe

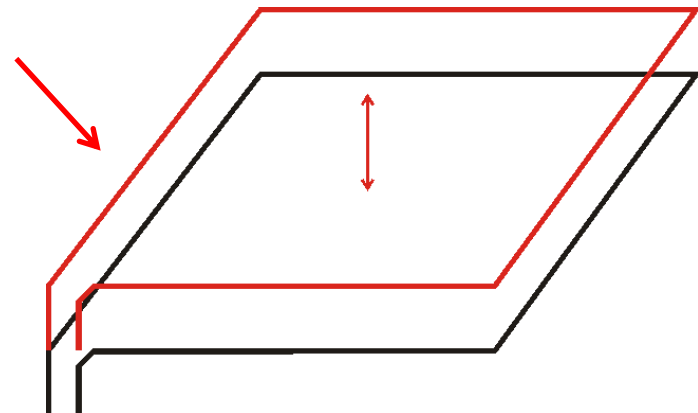


Metalen constructies beïnvloeden het magnetisch veld in het midden van de ringleiding.

Dit kan eveneens het geluidssignaal beïnvloeden.

Oplossingen

- De lusstroom verhogen
→ magnetisch veld vergroot
- Kleinere lus plaatsen
→ een kleinere lus is minder beïnvloedbaar
- De lus hoger leggen
- Gebruik maken van een LOS systeem



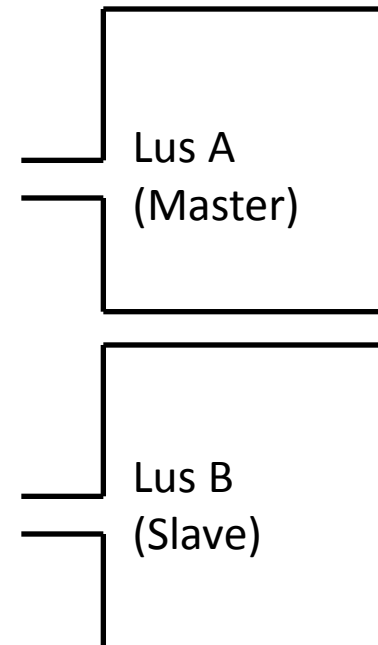
- De diafonie is verwaarloosbaar
- Larsen (fluittoon in luidsprekers) effecten is geminimaliseerd
(Lage lusstroom)
- Metalen constructies hebben geen invloed
- Homogeen of gelijk magnetisch veld
- Lager stroomverbruik

LOS – Low Overspill System

Een LOS systeem bestaat uit twee lussen « Master » en « Slave ».

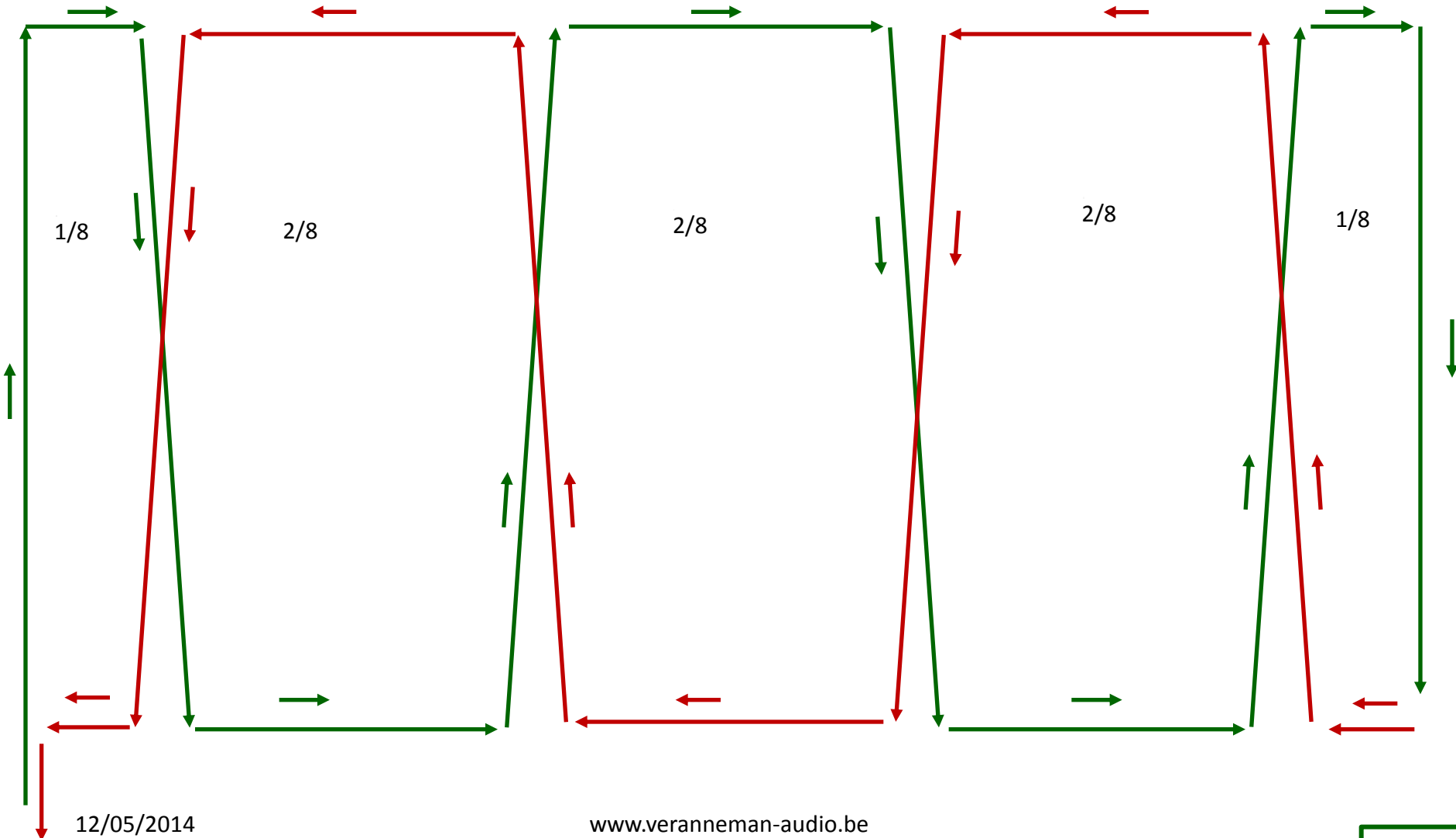
Het signaal van de « Slave » ligt 90° gedefaseerd tov de « Master »

Master lus is de grote lus en de Slave lus de kleine.



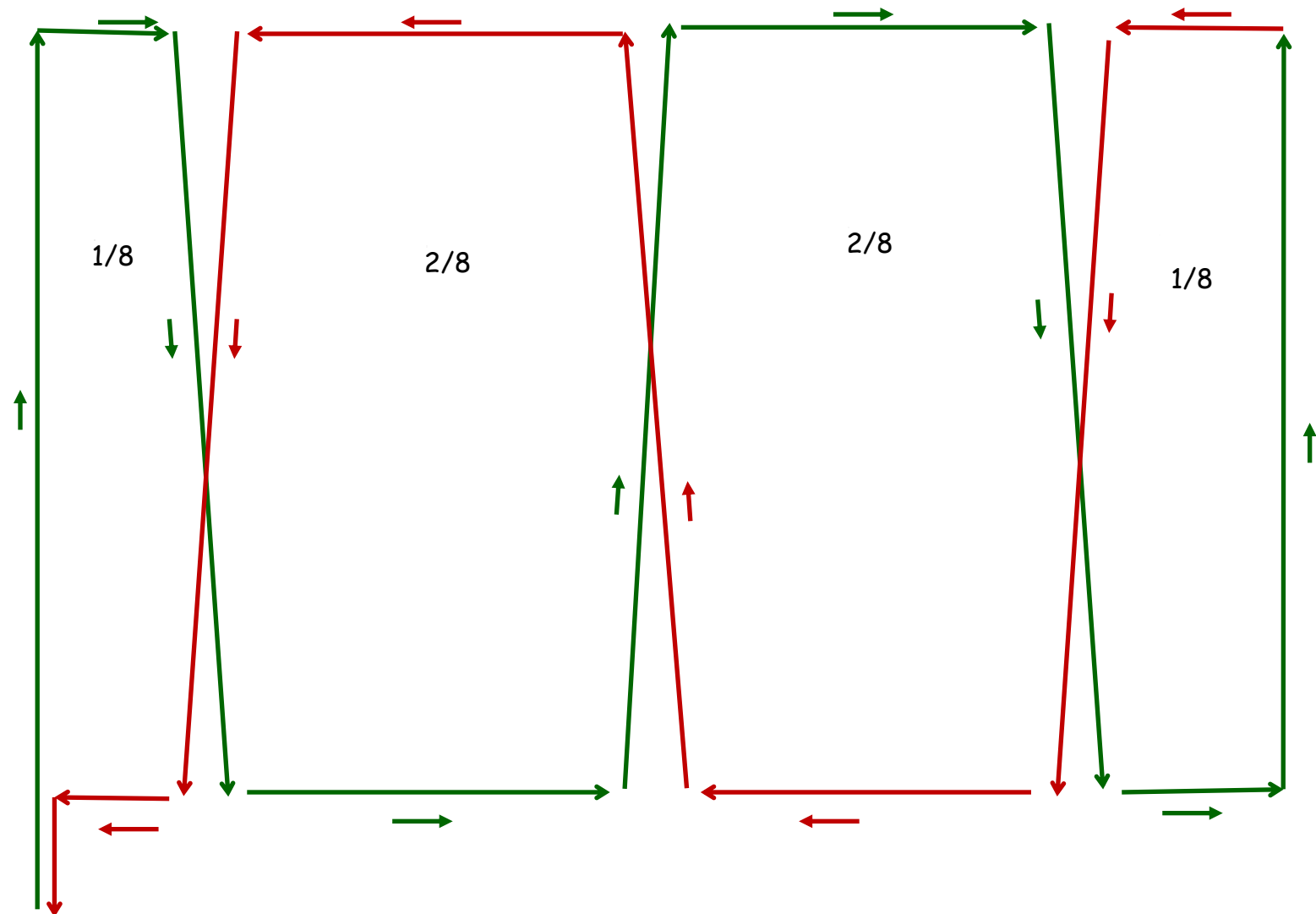
LOS – Low Overspill System

Lus A «Master»



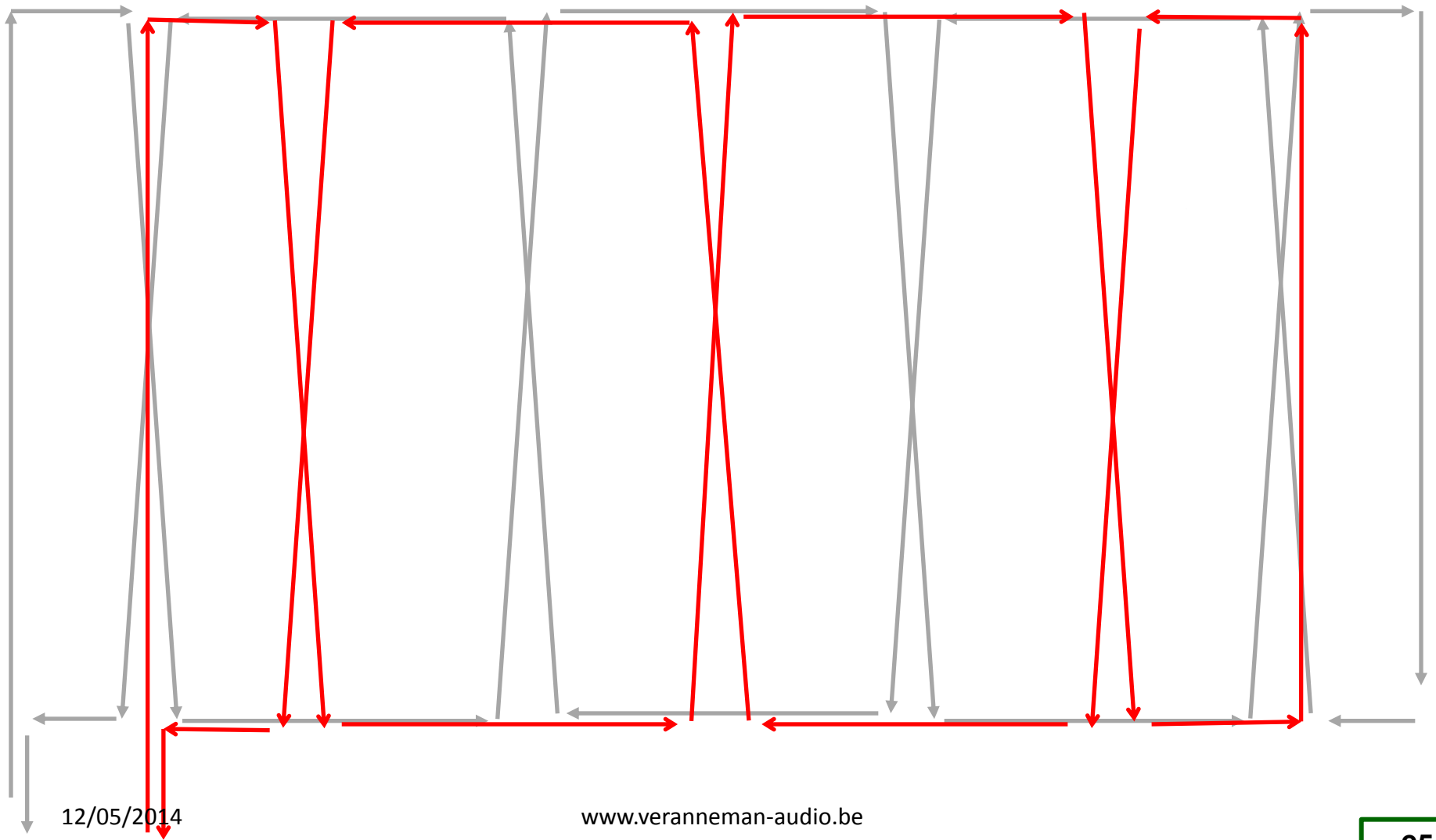
LOS – Low Overspill System

Lus B «Slave»

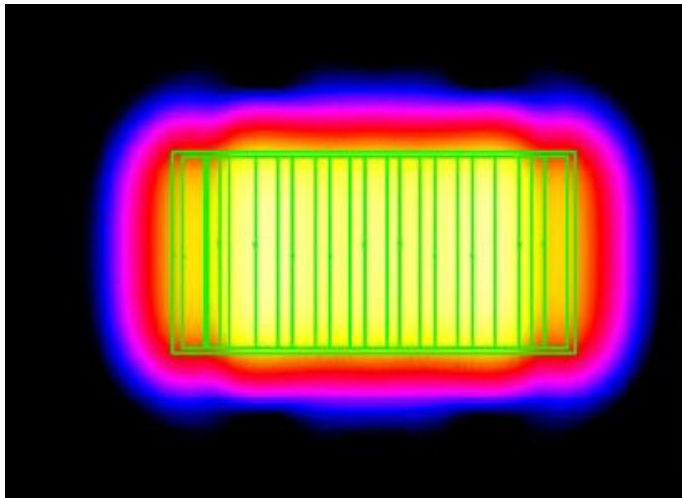


LOS – Low Overspill System

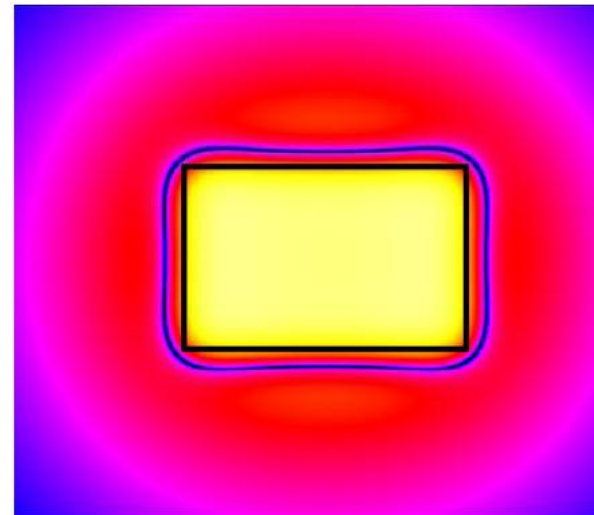
Système LOS – Lus A en Lus B



Diafonie van een LOS systeem



Diafonie van een enkele lus



Loket

Informatiestand

Wachtzaal

Theater

Opera

Polyvalente zaal

Cultuurcentrum

Bioscoop

Museum

Bus/Trein

School/Universiteit



Toepassingen



Beurs



Informatiestand



Cultuurcentrum



Klipbord



Kan gebruikt worden op de werkvloer in omgeving met veel achtergrondlawaai

T-LOOP 90



Loketten, vestiaires, bars,...



Modellen

Loketten, vergaderruimten,...



LA-60

16 m²

Met inductielus of - kussen



LA-215

50 m²

BA-200

Voor autobussen of treinen

12-24 VDC

Kleine lus voor loketten



Inductiekussen



PROLOOP C

170 m²



PROLOOP DCCplus

600 m²

Opera, cultureel centrum,
Scholen,...

PROLOOP DCC

800 m²



PROLOOP LOS

300 m²



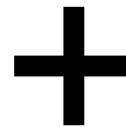
Inductielussen verwerkt in vloeren



PROLOOP LOSplus

1000 m²

PROLOOP BIM 170 m²



Polyvalente zalen en uitleendiensten

Modellen

Voor het afregelen van de ringleiding
voor elke voorstelling



Audiobron

Aansluiting voor hoofdtelefoon



PROLOOP FSMplus



Controletoeistel

Modellen

Voor personen die niet beschikken over een hoortoestel.



Infraroodsystemen voor kleinere oppervlakken



Vergaderzalen, rusthuizen, thuis,...



•InfraLight LR

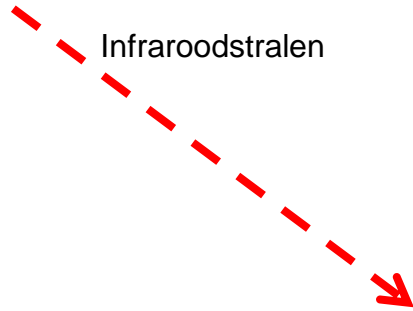
•InfraLight DIR

Modellen

- Infraroodzender met of zonder modulator



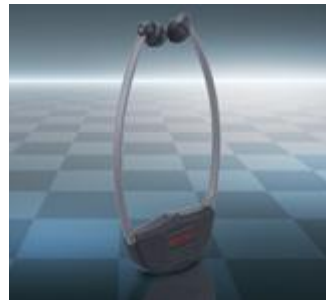
Infraroodstralen



Museum, cultureel centrum,...



- Infraroodontvanger



FM systemen voor kleinere oppervlakken

Vergaderzalen, rusthuizen, thuis,...

- RadioLight DIR II



- RadioLight LR II

Modellen



- Draagbare FM zender



- Stationnaire FM zender

radiogolven

- Inductielus voor ontvanger



- FM ontvanger



3-kanaal FM systeem
120m

Museum, polyvalente zaal, cultureel centrum,...

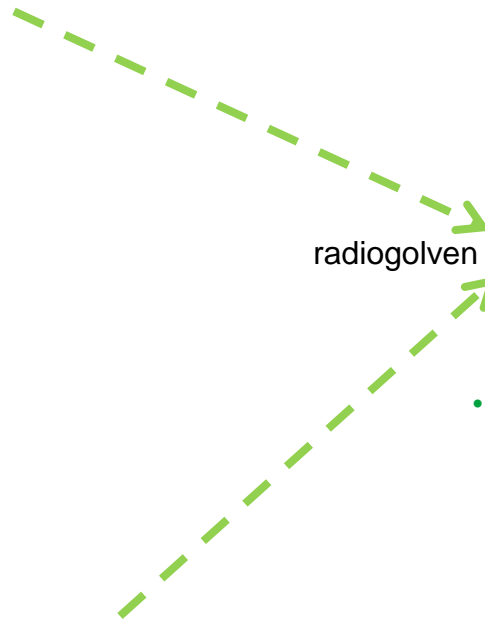
Modellen



- Draagbare FM zender



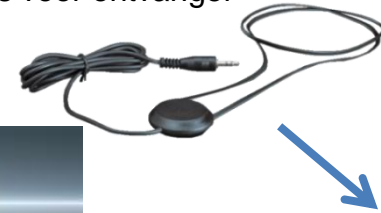
- Stationnaire FM zender



- Inductielus voor ontvanger



- FM ontvanger



Large range FM systeem
250m

Museum, polyvalente zaal,
cultureel centrum,...

Modellen

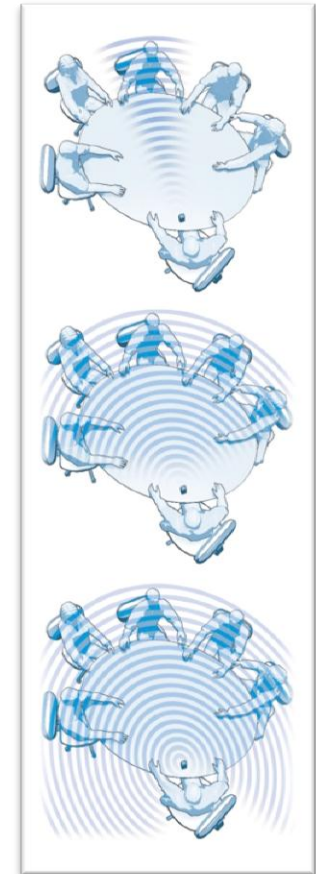


Hoortoestel op positie « T »

- CM-1 zender met interne microfoon



- Laadstation voor CM-1



Drie standen microfoon



- CM-1 ontvanger met inductielus



Museum, polyvalente zaal, cultureel centrum,...

Domestic en kleine mobiele ringleidingen (Klipbord, LA-60, LA-90, LA-215, LPU-1 DIR)	€100 tot €250
Mobiele ringleidingen	€1415 (170m²) en €2250 (800m²)
Vaste ringleidingen In functie van : oppervlakte, kilometervergoeding, met ontvangers, met randapparatuur,...	€300 à €3000
Domestic infrarood systeem	€210
Professioneel IR systeem (12 recievers)	€7300
Domestic FM systeem	€225
Professioneel FM systeem (12 recievers)	€5500
CM-1 set (zender-ontvanger)	€620
CM-1 koffer	€2900 tot €3800

1+9 of 5+5

12/05/2014

Verhuur mobiele installaties (excl. microfoons)

- Ringleiding (excl. ontvangers)
- FM systemen (met 12 ontvangers)
- IR systemen (met 12 ontvangers)

De prijzen (incl. plaatsing en afregeling)

Eerste dag

€200 (BTW21%incl.)

Per extra dag

€100 (BTW21%incl.)

Extra :

Micro set <4 units (met draad of FM)

€75 (BTW21%incl.)/dag

Ontvangers LPU-1 DIR 10 units (voor ringleiding)

€75 (BTW21%incl.)/dag

Indien de mogelijkheid bestaat om tijdens het evenement reclame te maken voor onze firma zijn wij bereid een korting van €100 toe te staan voor de eerste dag.

Onder reclame kunnen we o.a. spandoeken, logo via mail, flyers, vrijkaarten,...begrijpen.

Plaatsing

-Is het mogelijk om een ringleiding zelf te plaatsen?

Met de nodige technische achtergrond moet dit wel lukken.

-Hoe lang duurt het om een mobile ringleiding te installeren?

Dit is afhankelijk van verschillende factoren.

- oppervlakte
- in- of outdoor
- lokatie

-Bestaat er een opleiding voor podiumtechniekers?

Bij de aflevering van de installatie is steeds een korte opleiding voorzien.

-Met welke factoren moet je rekening houden bij de installatie ervan?

- Interferentie vermijden met andere apparatuur
- De maximale oppervlakte respecteren van de versterker
- Ervoor zorgen dat de lus niet kan onderbroken worden

Plaatsing

- **Hoe complex is het plaatsen van een ringleiding rond een tribune (300 à 400 pers.) in open lucht?**

Als het weer meezit, niet veel complexer dan een indoor installatie.

- **Zijn er erkende installateurs in België?**

Neen, aangezien er in ons land nog geen controleorgaan bestaat die de installateurs een herkenning kan en mag geven.

Gebruik

-Kan je ringleidingen ook gebruiken voor ruimere activiteiten dan cultuur?

Op de werkvloer, thuis,...

-Is een ringleiding gebruikersproof wanneer deze is geïnstalleerd?

Onze installaties worden steeds volgens de Europese norm afgeregeld.

De gebruiker hoeft enkel zijn T-stand te activeren is hoortoestel.

Eventueel volume bijregelen van hoortoestel.

-Wat kan interfereren/storen met een ringleiding?

Databekabeling, GSM-straling,...

-Verslijt een ringleiding? Wat is de levensduur?

Wij geven een standaard garantie van 2 jaar. Het blijft electronica.

-Waarom zijn er zoveel problemen met ruis?

Slecht ingangssignaal, externe interferenties, sterkte T-stand van hoortoestel

Gebruik

-Kan de ringleiding zelf getest worden?

Met behulp van de Veldsterktemeter (Proloop FSMplus)

-Voor welke activiteit gebruik je best welke ringleiding?

Te bepalen per activiteit

-Wat zijn de voor- en nadelen?

Voordelen:

- geen individuele ontvangers nodig*
- kostprijs*
- de meeste hoortoestellen zijn compatibel*

Nadelen:

- Storingsgevoelig*
- Niet overal toepasbaar*

Dank voor uw aandacht!

importateur - invoerder

veranneman

a u d i o l o g i e

Galerie Ravenstein Galerij 37
Bruxelles 1000 Brussel BELGIUM
Tél.: +32 (0)2 512 67 37
Fax: +32 (0)2 512 04 13
TVA: BE-0402 989 765 BTW
RPM Bruxelles-RPR Brussel
E-mail: info@veranneman-audio.be
Site: www.veranneman-audio.be