

# Mu-ferro brochure

6800 - Brochure

## MuFerro™ 6800 Laag frequent magnetische afscherming

Holland Shielding Systems B.V. heeft een nieuw materiaal ontwikkeld voor het afschermen van laag frequente magnetische velden. Deze velden worden veroorzaakt door installaties waardoor hoge stromen vloeien, bijvoorbeeld transformator ruimtes, bovenleidingen, busbar systemen, schakelkasten en nabij hoogspanningskabels.



Inpandige trafo-ruimtes



Frequentie van deze magnetische velden zijn dan ook vaak 50 / 60 Hz. Maar het materiaal is geschikt voor magnetische afscherming in een frequentie bereik van 10 Hz tot 100 KHz.

### Voordelen

- Kosten effectieve oplossing
- Tot 95% veld reductie en meer
- Flexibel ontwerp
- Meet rapportage
- 10 jaar garantie

### Toepassingen

- Trafo ruimtes (al dan niet inpandig)
- Elektriciteit centrales
- Aluminium smelterijen
- High voltage labs
- Alles waar hoge stromen magnetische velden

Het materiaal combineert permeabele- en verzadigingskarakteristieken welke het uitermate geschikt maken voor het afschermen van laag frequente magnetische velden.



Magnetische veldsterkte meting



Mu-ferro™ 6800 wand afscherming

## Waarom afschermen

Magnetische velden vormen een serieuze bedreiging voor de gezondheid, zo blijkt uit wetenschappelijk onderzoek dat bij blootstelling aan magnetische velden van  $>300\text{nT}$  of  $0,003$  Gauss de kans op leukemie significant toeneemt. Daarnaast zijn er tal van gezondheidsklachten die geassocieerd (in verband gebracht worden) met blootstelling aan magnetische velden bijv. hoofdpijn, depressie en slapeloosheid. Het ICNIRP International commission on non-ionizing radiation protection adviseert daarom voor werkkruimtes blootstelling van  $< 0,5 \mu\text{T}=500 \text{ nT}$  en publieke blootstelling van  $< 0,1 \mu\text{T}=100\text{nT}$ .

Naast deze negatieve effecten op de gezondheid kunnen sterke magnetische velden ook elektronica in de directe omgeving verstoren of zelfs onherstelbare schade toebrengen. Magnetische velden verstoren gevoelige metingen in ziekenhuizen of laboratoria.

Holland Shielding Systems B.V. kan magnetische afscherming realiseren zelfs nadat de transformator is geplaatst. Voor het afschermen van gehele gebouwen of ruimtes wordt het afschermende materiaal aangebracht op muren plafond en vloer. Dit beschermt zowel mensen als elektronica.

## Metingen

Alvorens de afscherming te plaatsen kan eerst een site survey (magnetische veld sterkte meting) worden uitgevoerd. Tijdens deze meting wordt vastgesteld wat het heersende magnetische veld is en wordt de waarschijnlijke bron gelokaliseerd. De meetresultaten worden in een rapportage uitwerkt.



Transformator ruimte



Meetopstelling

## Voorbeeld project

Een van onze klanten werd door ruimte gebrek gedwongen een werkplek creëren in een ruimte die voorheen als opslag ruimte werd gebruikt. De betreffende ruimte was echter gesitueerd boven enkele transformator ruimtes. Nadat de magnetische velden werden opgemerkt door flikkerende beeldschermen werd ons gevraagd een meting uit te voeren. Hieruit bleek dat de magnetische veld sterkte ver boven de voorgestelde norm lag en  $750\text{nTesla}$  bedroeg. Het magnetische veld werd gereduceerd door een hoed-constructie van MuFerro™ 6800 tot  $80\text{nTesla}$ .

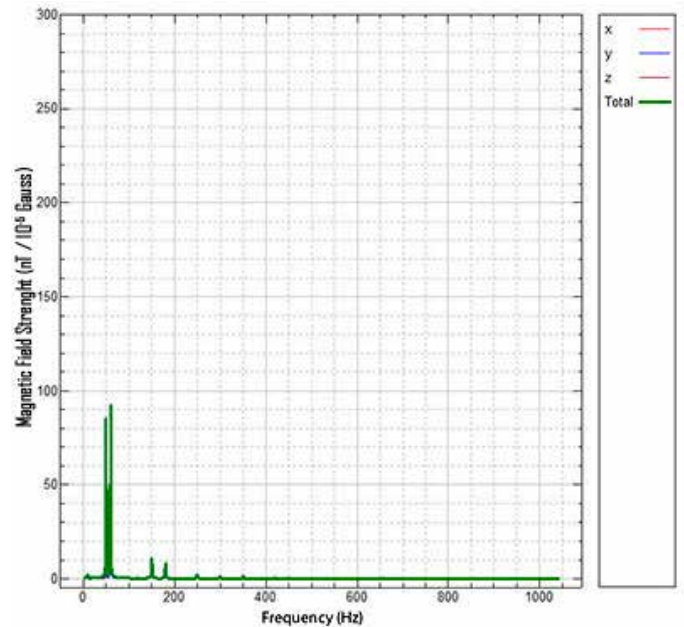
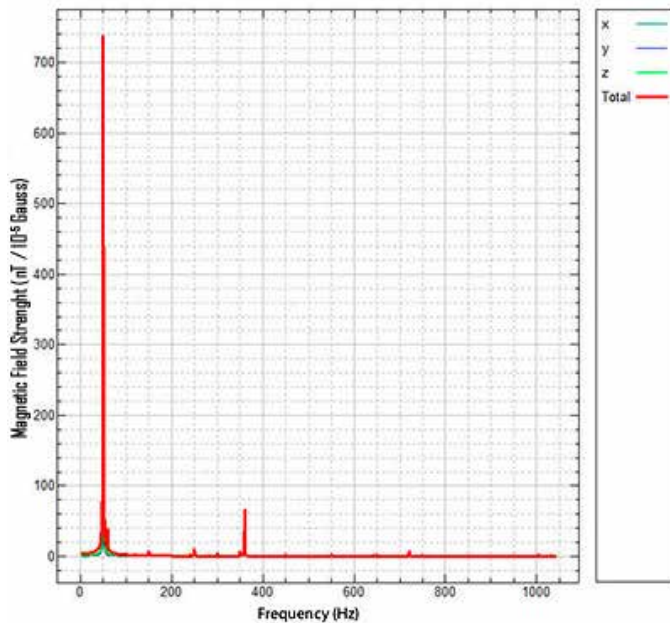


MuFerro™ 6800 plafond hoed-constructie

# Mu-ferro brochure

6800 - Brochure

Onderstaand het heersende magnetische veld in nano Tesla of  $10^{-5}$  Gauss voor de magnetische afscherming en na de magnetische afscherming.



Voor afscherming 750 nTesla

Na afscherming 80 nTesla

Referenties: Onderstaand een greep uit ons klantenportfolio.



**Belastingdienst**

