



Waarde van het door elektrische huishoudtoestellen met netfrequentie (50 Hz) opgewekte elektrisch veld (V/m) en magnetische inductie (μT)

Document opgesteld door de Belgian BioElectroMagnetics Group (BBEMG)

	Elektrisch veld (V/m)	Magnetische inductie (μT) *	Afstand van de meting (cm)
In de keuken			
Broodrooster	<150	0,06 tot 0,7	30
Vaatwasmachine	<150	0,6 tot 3	30
Koffiezetapparaat	<150	0,08 tot 0,15	30
Kookplaat	<150	0,35 tot 0,1	30
Koelkast	<150	0,01 tot 0,25	30
In het salon			
Stereoketen	<150	0,19	30
Televisie	<150	0,04 tot 0,2	30
In het washok/de werkplaats			
Strijkijzer	<150	0,12 tot 0,3	30
Boormachine	<150	2 tot 3,5	30
Wasmachine	<150	0,15 tot 3	30
Zaag	<150	1 tot 25	30
Droogkast	<150	0,08 tot 0,3	30
In de badkamer			
Scheerapparaat	<150	15 tot 1500	3
Haardroger	<150	6 tot 2000	3
In de slaapkamer			
Elektrisch deken	250	0,3 tot 5	3
Watermatrassysteem	?	<0,15	0
Nachtlampje	<150	2	30
Elektrische wekker	<150	0,5 tot 1	30
Ander			
Gloeilamp	<150	2	30
Stofzuiger	<150	2 tot 20	30
Elektrische vloerverwarming	<150	8 tot 12	30
Energieteller	<150	0,6 tot 3,5	30
Halogeenlamp	<150	0,17	30
Elektrische radiator	<150	0,15 tot 5	30
Verdeelbord	<150	4 tot 5	30
Ventilator	<150	0,03 tot 4	30

Bronnen : Gauger, 1984 - Rollier, 1988 - Bernhardt, 1986 - Schiffman et al, 1998 - CEI, 1998 - Lilien, 2000

Opmerking: onderstaande lijst is niet volledig en wacht op aanvulling met de apparaten die u voorstelt. Stuur gerust een e-mail.

(*) Men spreekt vaak van **magnetisch veld** in plaats van **magnetische inductie** (of van magnetische fluxdichtheid), daarom gebruikt men vaak waarden uitgedrukt in tesla (of van Gauss, oude meetwaarde waarvoor de omzettingsregel $10^{-4} \text{ T} = 1 \text{ G}$ geldt), d.i. de meeteenheid voor magnetische inductie (B) wanneer men het over het magnetische veld heeft (Huitgedrukt in ampere/meter).

Het magnetische veld H en het magnetische inductieveld B zijn, in een gegeven materiaal, verbonden door de zogenaamde « constitutieve » vergelijking :

$$\mathbf{B} = \mu * \mathbf{H}$$

waarin μ de magnetische permeabiliteit van het materiaal is (in Henry/meter).

De magnetische permeabiliteit van een materiaal is het vermogen van dit materiaal om magnetische inductie te kanaliseren, dit wil zeggen de magnetische fluxlijnen te concentreren en bijgevolg de waarde van de magnetische inductie te verhogen. Deze magnetische inductiewaarde is dus afhankelijk van het milieu waarin ze zich voordoet.

De kanalisatie van het magneetveld in een materiaal dat eveneens geleidend is, is des te geringer als gevolg van de inductiestromen (koppeling naar de definitie van inductiestromen), naarmate de variatiefrequentie van de velden, de permeabiliteit en de geleidbaarheid hoger zijn.