

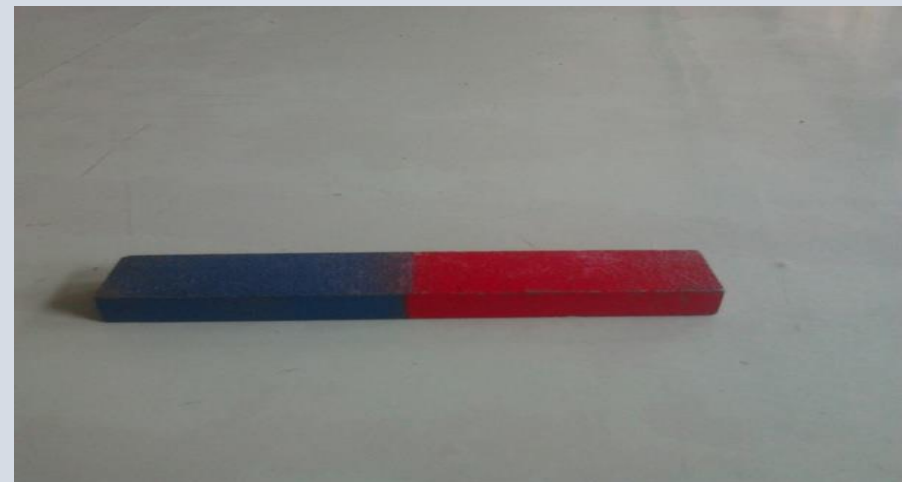
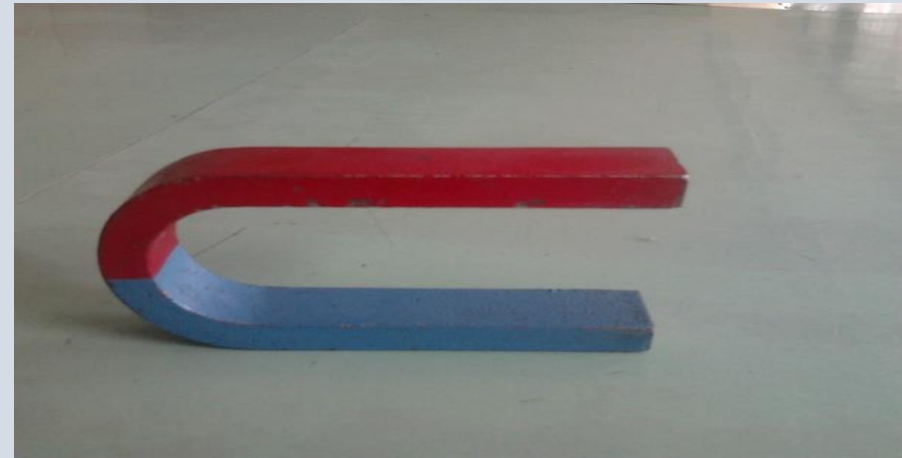
Magnetosztatika, mágneses mező

Mit nevezünk mágnesnek?

[video 1](#)

[video 2](#)

- „Mágnes a mágnesség alapjelenségeit mutató anyagi közeg, amelynek alapvető tulajdonságai a **kétpólusú** (északi és déli) sarkítottság és a más mágneses anyagokra érintkezés nélkül, a távolból is ható **vonzó vagy taszító erő**. Ez a sokáig rejtélyesnek tartott távolhatás a mágneses erőter.”



A mágneses jelenséget már az ókori görögök (Thales i.e. 600 körül) is ismerték.

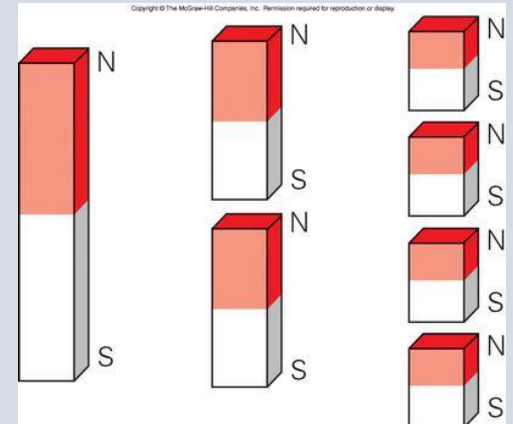
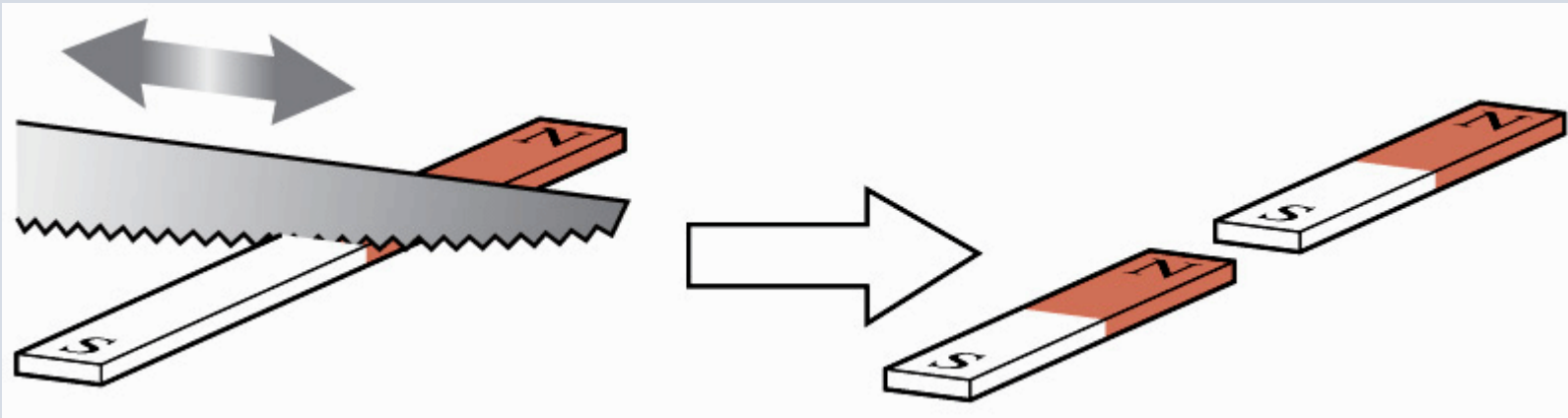
- Megfigyelték, hogy bizonyos vasércek, főleg - az akkori nevén - Magnesia város (erről a kisázsiai városról kapta a jelenség a nevét) közelében talált mágnesvaskő vagy magnetit apró vasdarabokat magukhoz vonzanak, és maguknál tartanak.



Mágnesek

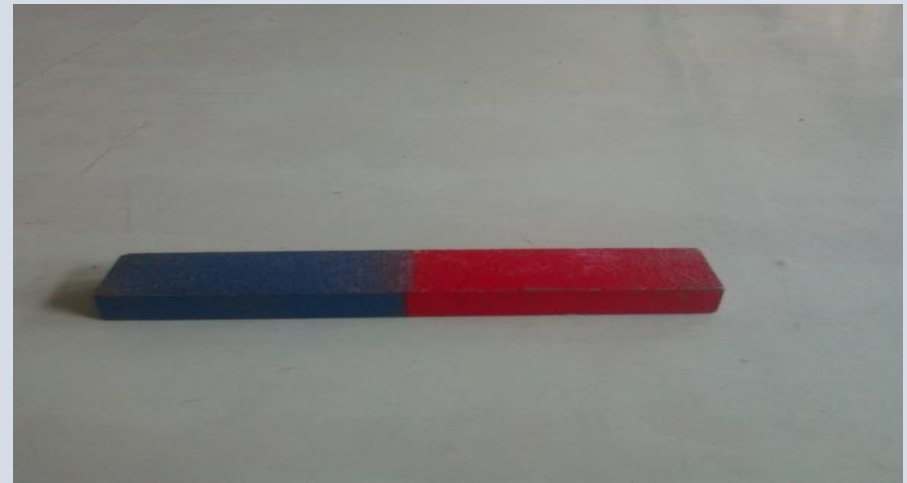
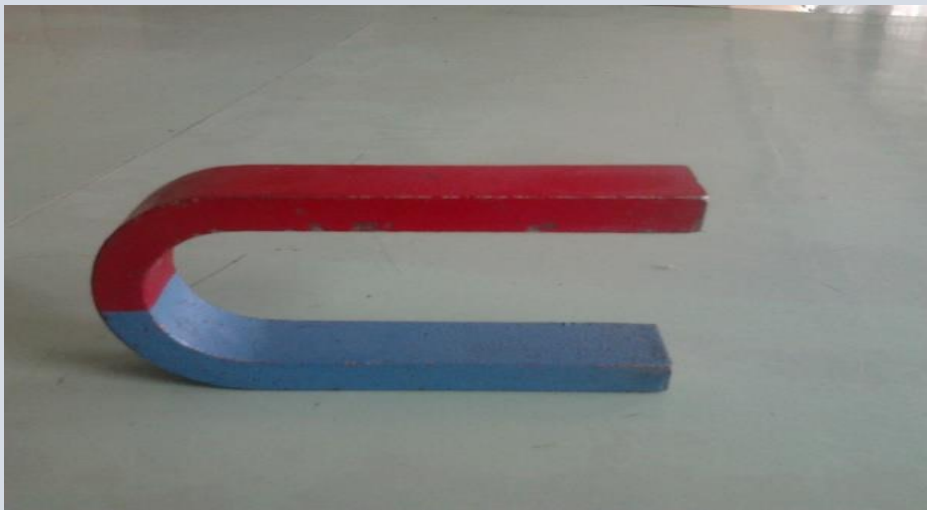
Minden mágnesnek van egy északi (N) és déli (S) pólusa. A mágnest darabolva ez a tulajdonság megmarad.

Az elektromos töltésektől eltérően a mágneses pólusok nem választhatók szét!



Állandó mágnesek

Egyes anyagok tartósan mágneses tulajdonságúak, míg más anyagok mágnesessé tehetők.



A Föld mágnessége

- Ma már a kisgyerekek számára is nyilvánvaló az iránytű használata, a Föld mágneses terének a léte. Természetesen ez nem mindig volt így. Ismereteink szerint az 1200-as években jelentek meg az első értekezések az iránytű navigációban való használatáról.

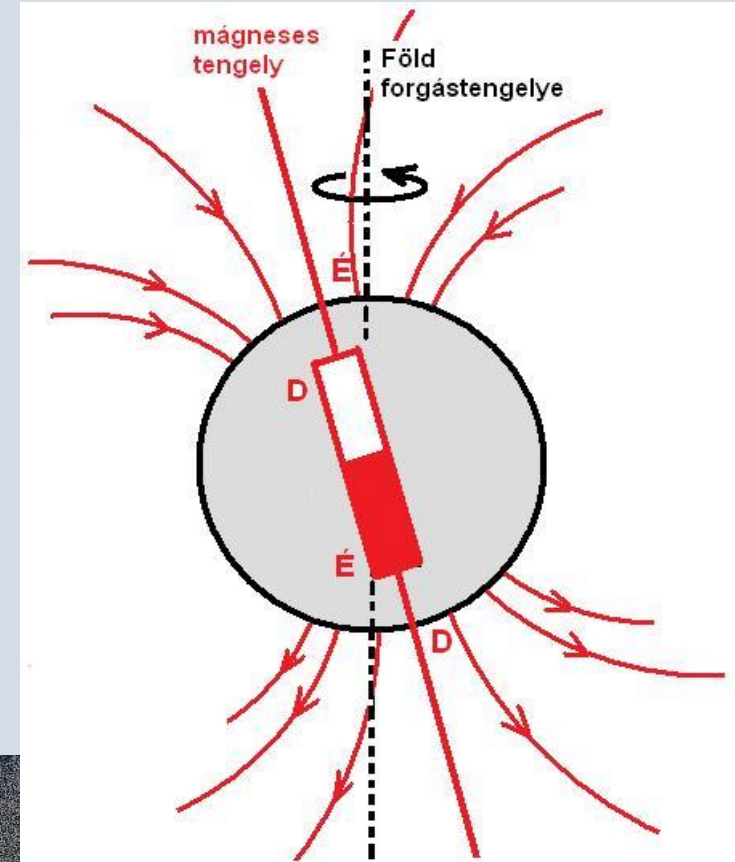


A Föld mágnesessége

William Gilbert

- Csak **1600-ban ismerte fel William Gilbert**, I. Erzsébet angol királynő udvari orvosa **hogy a Föld maga hatalmas mágnes**. Kísérleteinek eredményét a latin nyelvű *De Magnete, Magneticisque Corporibus, et de Magno Magnete Tellure* című művében tette közzé.

[video](#)



Pólusok nevei

- A vízszintes helyzetű mágnestű, ha függőleges tengely körül szabadon foroghat, több-kevesebb lengés után beáll egy irányba. A Föld mágneses terének irányába. Az észak felé mutató pólust **északi** (pozitív), a másikat **déli** (negatív) pólusnak nevezzük.

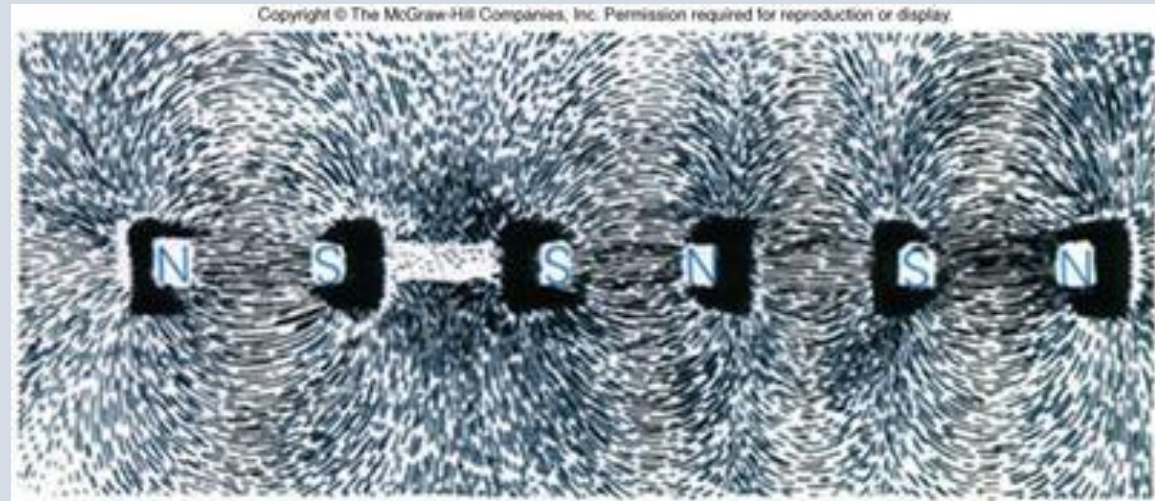
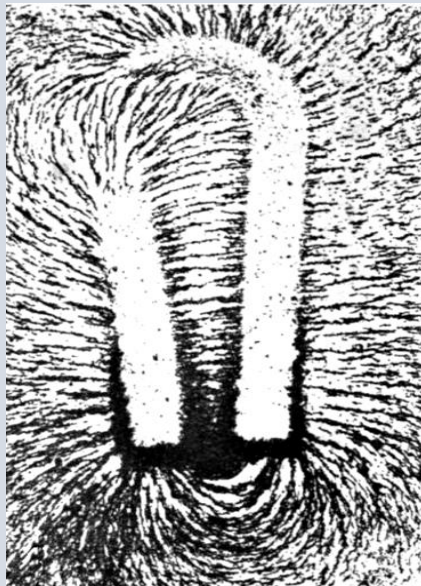
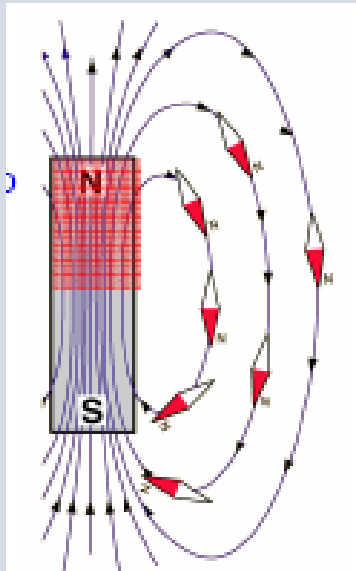
[video](#)



Mágneses mező

- A mágneseket mágneses tér veszi körül. Ezt erővonalakkal szemléltetjük.

[video](#)



Megkülönböztetünk természetes és mesterséges állandó mágneseket



Természetes mágnes

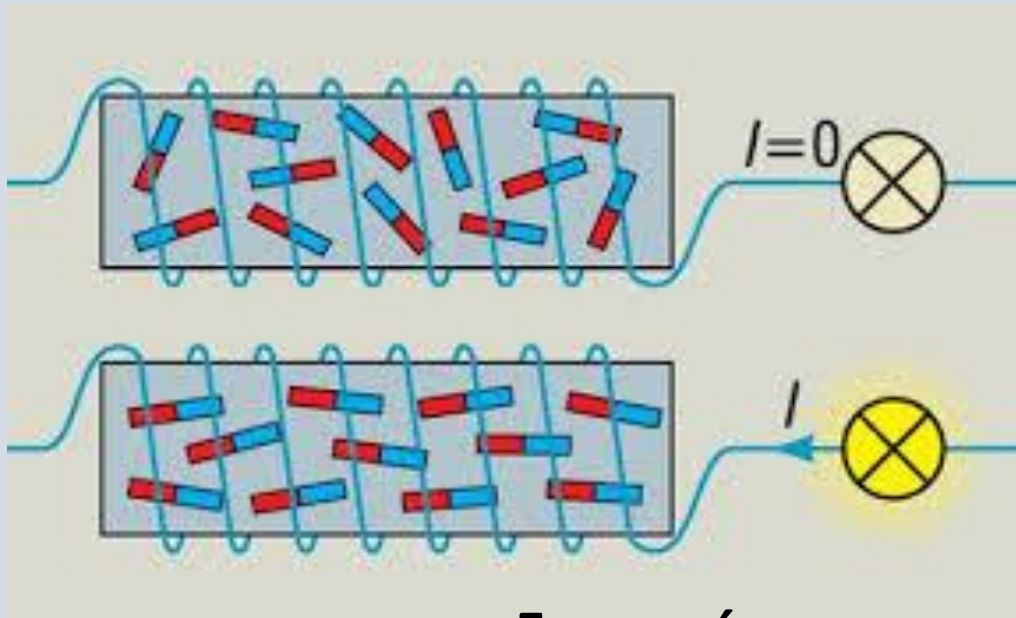


Mágnesezett csavarhúzó.

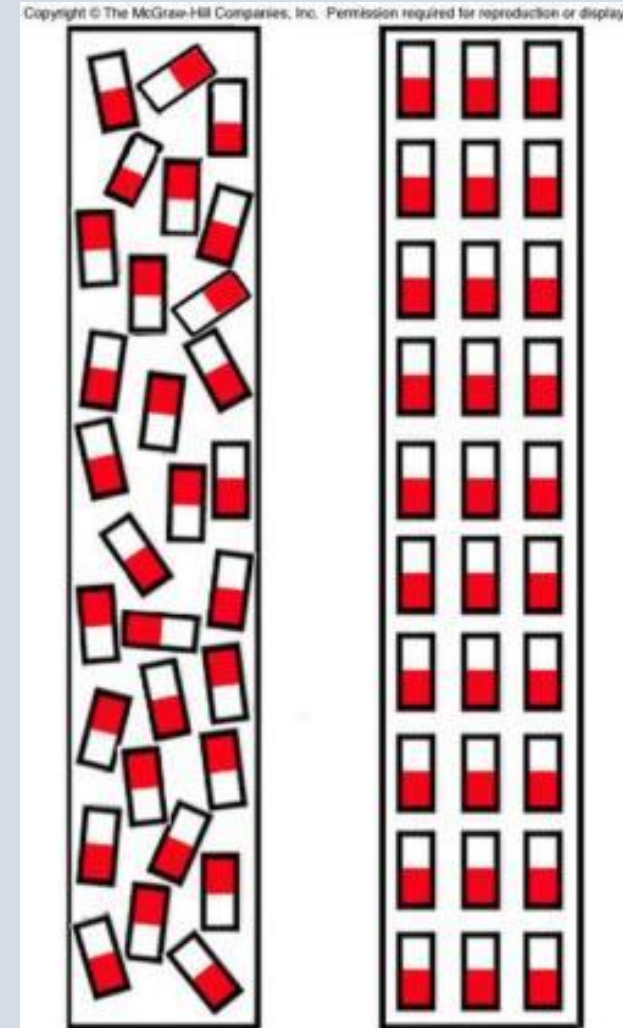
Mágnesezhető anyagok, a mágnesség modellezése

Az anyagok mágneses térben különböző módon viselkednek.

Vannak olyan anyagok nagyon jól mágnesezhetőek. Ezt a tulajdonságukat nagyon egyszerűen modellezhetjük. Egy lágyvas rúd vagy acélrúd rendkívül sok elemi vagy molekuláris mágnesből áll, amelyek a rúd nem mágneses állapotában teljesen rendezetlenül helyezkednek el, és így egymás hatását kompenzálják. Külső mágneses térben ezek rendeződhetnek. Ez a rendezettség megmaradhat.



Ferromágneses anyagok

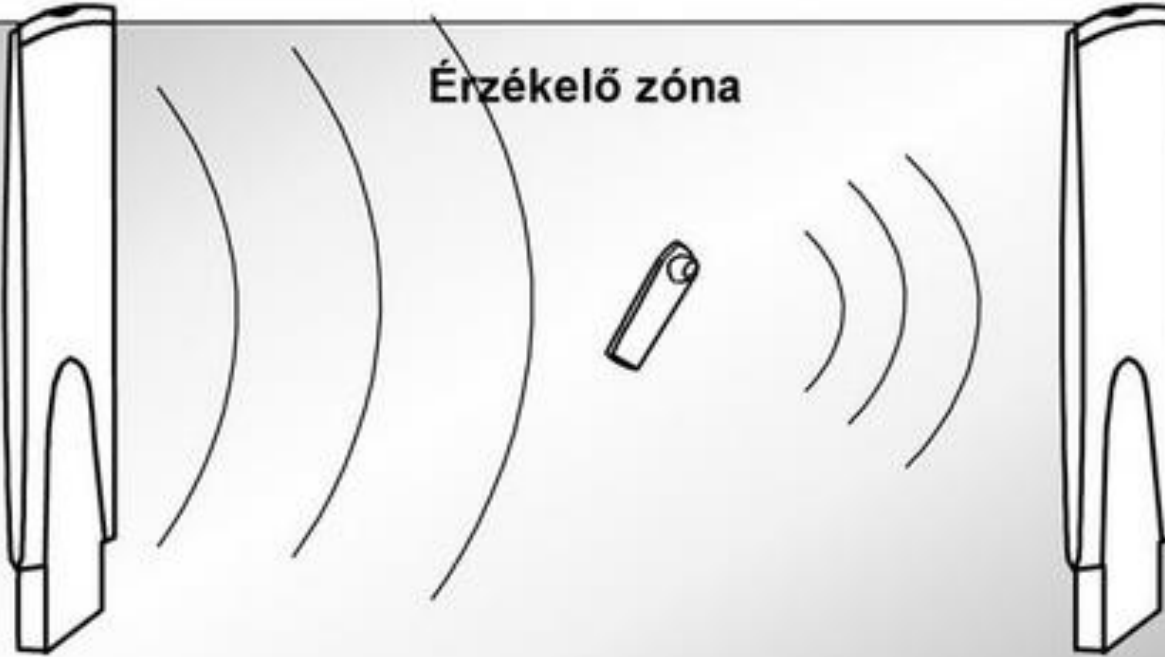


Mágnesek a mindennapi életben



Hogyan működik?

Valamennyi EAS rendszer azonos alapelv szerint működik:



1. Az adó meghatározott frekvencián sugároz
2. Az érzékelő zónában “belépő” címke vagy etiket, „zavart” kelt e térben
3. A vevő érzékeli és azonosítja ezt a “zavart”
4. Ezt követően a rendszer RIASZT.

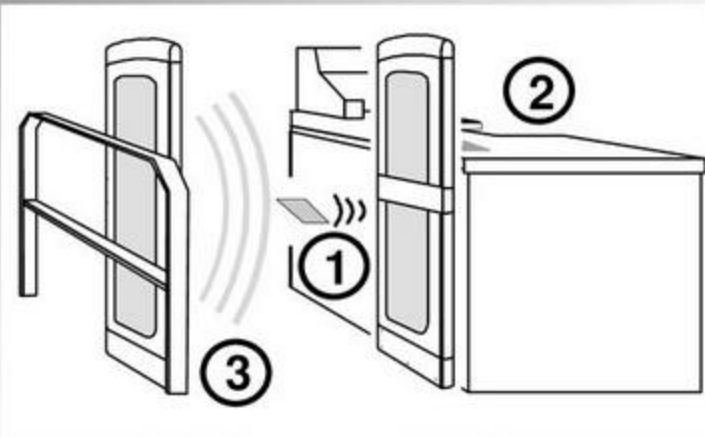
Használatának *miért* van létjogosultsága ??



Csak a kiskereskedelmi lopások értéke meghaladja az évi 52 milliárd Eurót !
Létjogosultsága azért van mert . . .

Elektromágneses rendszerek

J 75Hz pénztárvédelem/régi



- 1) címke vagy etiket—elektronikus jeladó az árun
- 2) hatástalanítók és nyitók—pénztáraknál
- 3) antennák, melyek mágnes teret hoznak létre a kijárat ill. pénztárak mellett

<https://slideplayer.hu/slide/14173131/>