# Magnetický, mechanický a optický záznam zvuku

## Mechanický záznam zvuku

* Je to najstarší záznam zvuku, prvý stroj určený pre tento typ zvuku bol fonograf vynájdený aj zostrojený *1877* Thomasom A. Edisonom.
* Podľa mena, zvuk bol zaznamenaný **mechanicky** do drážok, ktorou rylo záznamové zariadenie do rotujúceho valčeku. Takto zaznamenaný záznam bolo možné spätne mechanicky reprodukovať na zvuk.
  + **Hrúbkový záznam zvuku –** hrúbka drážky odpovedala okamžitej hodnote akustického tlaku zaznamenávané zvukové vlny. (Monofónny)
  + **Stranový záznam zvuku –** Mechanický záznam zvuku používaný u gramofónu. Stranová výchylka rycieho zariadenia bola úmerná okamžitej hodnote akustického tlaku zaznamenávané akustické vlny. (Monofónny)
  + **Stereofónny záznam zvuku –** Z rozvojom stereofónie sa začal používať aj tento záznam. Bol **stranovo-hrúbkový** na každej strane bol zaznamenaný jeden kanál.
* Najčastejší nosič zvuku je gramofónová doska.

## Magnetický záznam zvuku

* Objavila sa v 30. rokoch 20. storočia. V tom čase jej hlavnou výhodou oproti mechanickému alebo optickému záznamu, **bola jednoduchá možnosť opravy záznamu jeho premazaním**.
* Preto sa začal taktiež používať v rozhlasových štúdiách. Prvé magnetické záznamy sa zaznamenávali na oceľové pásky, neskôr boli nahradené páskami z *feromagnetickou vrstvou* z **magneticky tvrdej pásky.**
* Pre zariadenia určené pre záznam a reprodukcie záznamu zvuku sa vžilo pomenovanie **magnetofón**.

## Optický záznam zvuku

* Namiesto mechanického alebo magnetického záznamu zvuku, optický záznam zvuku je digitálny.
* Objavil sa najprv vo kinematografii v počiatkoch zvukového filmu.
* Zvuk je zaznamenávaní pomocou svetelnej expozície fotomateriálu, kde intenzita svetla sa mení s meniacim sa zvukom.
* Nosiče zvuku:
  + CD (Compact Disk) = mechanický záznam z optickým snímaním, snímanie prebieha červením laserom, kapacita 650MB.
  + DVD (Digital Video (Versatile) Disk) = Princíp podobný ako CD. Laser je žltý, skrátené dĺžky spádov a stúpaní.
  + Blu-ray Disk = Podľa mena používa modrý laser. Laser je o polovicu tenší ako u DVD, môžeme zapísať 54 GB aj viac.

## Zdroje:

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1343-mechanicky-zaznam-zvuku>

<https://www.mylms.cz/58-zpusoby-a-principy-zaznamu-zvuku/>

<https://is.jamu.cz/th/15254/difa_b/text_prace.pdf>

<https://theses.cz/id/l6mtik/?lang=sk>

<https://test-nastroju.webnode.cz/nahravani/historie-zaznamu-zvuku/>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1346-princip-optickeho-zaznamu-zvuku>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1344-opticky-zaznam-zvuku>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1345-druhy-optickych-zaznamu-zvuku>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1346-princip-optickeho-zaznamu-zvuku>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1347-pouzivane-technologie-optickeho-zaznamu-zvuku>

<http://www.drgo.sk/optickeZaznamoveMedia.pdf>

<https://8mmfilm.cz/digitalizace-16mm-filmu-se-zvukem-opticka-stopa/>

<https://prezi.com/w17uk405e-bu/zaznam-a-reprodukce-zvuku-a-obrazu/>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1348-magneticky-zaznam-zvuku>

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1349-princip-magnetickeho-zaznamu>

<https://www.ssjh.sk/dokuwiki/doku.php/studium/odborne_predmety/zen/zaznam_zvuku>