

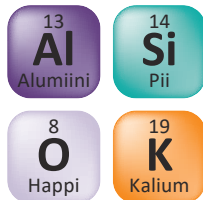
Älypuhelimien raaka-aineet

Alkalimetallit Maa-alkalimetallit Siirtymämetallit Muut metallit Puolimetallit Muut epämetallit Lantanoidit

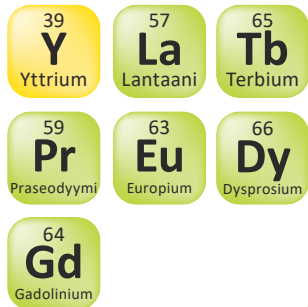
Ruutu



Indiumtinaoksidia käytetään puhelimen näytössä läpinäkyvässä kalvossa sähkönjohtimena. Tämän ansiosta näyttö toimii kosketusnäyttönä.

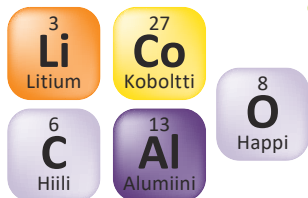


Älypuhelimissa yleisimmin käytetty lasi on aluminisilikaattia. Kalium tekee lasista kestävämpää.



Jotta saadaan aikaiseksi värillinen näyttö, tarvitaan pieniä määriä erilaisia harvinaisten maametallien yhdisteitä. Osa näistä yhdisteistä estää myös UV-säteiden pääsyä puhelimen sisälle.

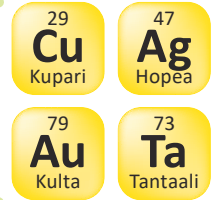
Akku



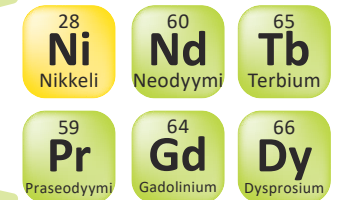
Suurin osa kännyköiden akuista on litiumioni-akkuja, joissa plus-napana toimii litiumkoboltti-oksidi ja miinus-napana grafiitti, eli hiili. Akun kuoret on valmistettu alumiinista.

Elektroniikka

Kupari, kulta ja hopea ovat puhelimen mikroelektroniikkaosien pääraaka-aineita. Tantaalia käytetään mikrokondensaattoreihin.



Nikkeliä käytetään mm. mikrofoneissa. Praseodyymin, gadoliniumin ja neodyymin seoksia käytetään kaiuttimien ja mikrofonien magneeteissa. Neodyymiä, terbiumia ja dysprosiumia käytetään värinätoimintayksikössä.



Puhelimen siru on valmistettu puhtaasta piistä, joka ei hapettuneena johda sähköä. Sähkönjohtavuuden aikaansaamiseksi siruun lisätään antimonia, arseenia, fosforia ja galliumia sisältäviä yhdisteitä.



Tinaa ja lyijyä käytetään piirilevyjen juotoksissa. Uusissa lyijyvapaissa juotoksissa käytetään tinaa, kuparin ja hopean yhdistelmää.



Kuori

Monien kännyköiden kuoret valmistetaan muoveista, joihin on lisätty magnesiumyhdisteitä. Muoveissa on myös palonestoaineita, jotka sisältävät mm. bromia. Nikkeliä on voitu lisätä ehkäisemään sähkömagneettisia häiriöitä.



Kännykän raaka-aineiden suurimmat tuottajamaat

