

## Metal Injection Moulding

Metal injection moulding (MIM) on uusi teknologia pienten geometrisesti monimutkaisten metallikappaleiden valmistukseen. Tämän metallurgisen menetelmän etuna on, että vaikeamuotoiset kappaleet vaativat vain vähäisiä jälkikäsittelytoimenpiteitä. Monimutkaiset toiminnalliset osat ohuilla ainepaksuuksilla voidaan valmistaa tiukoilla mittatoleransseilla. Kappaleiden mekaaniset ominaisuudet vastaavat valetun metallikappaleen ominaisuuksia. Menetelmä mahdollistaa valmistusta sekä pienissä että isoissa sarjoissa.

Raaka-aine sisältää hienoa metallipulveria johon on sekoitettu sideainetta, joka koostuu polymeeristä ja vahasta. Kappaleet puristetaan erikoisvarustetulla ruiskuvalukoneella. Sideaine poistetaan kappaleesta, jonka jälkeen kappale sintrataan uunissa. Raaka-aineita on useampia esim. ruostumaton teräs, matalaseoksiset teräkset, kuumatyöstöteräkset, magneettiset teräkset sekä alumiiniseokset.

Valmistusmenetelmälle sopivia tuotteita ovat lukon osat, instrumenttien osat, hammaspyörät, kellon- ja silmälasien osat, kojeiden osat j.n.e.

Metallijauhe



Orgaaninen sideaine



Sekoitus ja granulointi



Ruiskuvalu



Sideaineen poisto



Sintraus lopputiheytteen

