

9. Mallin irrotus

Pekka Niemi – Tampereen ammattiopisto

Malli voidaan irrottaa nostamalla monella tavoin ja erilaisilla nostoapuvälineillä. Nämä määräytyvät paljon mallin koon, painon, muodon sekä käytettävän muotin valmistusmenetelmän mukaan.



Kuva 251. Mallin nosto nosturin avulla nostoketjuilla



Kuva 252. Pieniä malleja tai mallin osia voi nostaa nostokoukusta

9.1 Nostimen keskittäminen

Muotinpuoliskon irrottamisessa mallista tai mallin irrottamisessa muottipuoliskosta on huomioitava, että nostimen olisi oltava mahdollisimman keskellä muottiin tai malliin nähden. Tällä tavoin estetään muotinpuoliskon tai mallin heilahtaminen noston alussa, jolloin siitä on varaa ympäristölle ja jolloin muotti voi rikkoutua (varsinkin jos nostetaan muotti mallin päältä, ja malli on kiinni maassa).

Nostovälineet kiinnitetään muotinpuoliskoon (kun nostetaan muotti mallin päältä) niin, että muotin tasapaino nostossa olisi mahdollisimman hyvä. Tämä saavutetaan siten, että nostovälineet kiinnitetään nostokorviin samalla tavalla kaikissa kiinnityskorvissa, tai jos muotin puoliskossa on epätasapaino, se huomioidaan esim. nostoketjujen pituutta säätämällä.

9.1.1 Nostotapa 1

Nostettaessa muotti mallin päältä on hyvä tapa kiinnittää se ennen kääntöä ja nostoa malli esim. rampuilla kehään. Näin kehä nousee mallin kanssa ilmaan. Nostetaan muotti hieman maasta ylös ja annetaan mahdollisen muotin heilunnan rauhoittua, minkä jälkeen lasketaan kehä takaisin alas.

Tällöin muotti on kohtisuorassa nostovälineeseen nähden eli mahdollisimman keskellä. Tämän jälkeen avataan ramput, kiristetään ketjuja kireäksi, isketään mallipohjaan esim. lekalla ja nostetaan hieman muutama sentti, jolloin malli irtoaa muotista ja putoaa tasolle (tai lattialle).

9.1.2 Nostotapa 2

On myös mahdollista, että nostetaan kehää hieman muutamia senttejä ja malli pysyy kiinni muotinpuoliskossa, jolloin annetaan mahdollisen heilunnan loppua ja sitten suoritetaan irrotus em. tavalla.

9.1.3 Nostotapa 3

Käännetään muotti täytön jälkeen ja irrotetaan malli muotista. Muotin ja kehän saaminen keskelle nostinta on tärkeää myös tässä tavassa. Tällöin on kuitenkin harkittava tarkoin, nostaako koko muottia mallin kanssa mallin nostokohdista, koska nostokohdat kehässä eivät ehkä kestä muotin painoa. Kannattaa mieluummin nostaa ensin kehää nostokorvista em. tavalla ja hakea näin nostin kehään nähden keskelle.

9.1.4 Nostotapa 4

Mikäli tiedetään mallin kestävän myös muotin painon, voidaan malli kohottaa nostokohdista ilmaan em. tavalla. Tämän keskittämisen jälkeen vasta aloitetaan nosto nostamalla mallista ja irrotetaan lyömällä malliin.

9.1.5 Apuvälineiden käyttö

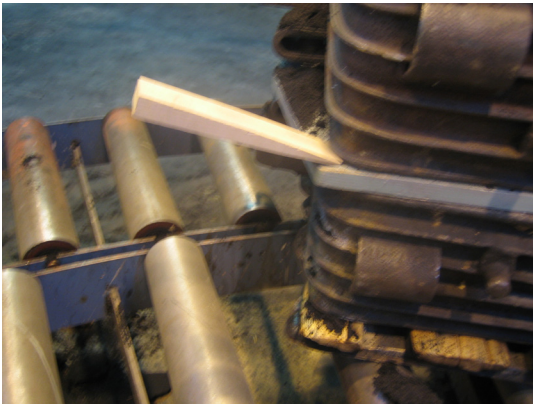
Mikäli malli ei irtoa, on syytä käyttää kiiloja apuna.

Tällä tavoin saadaan mallipohja pakotettua irti mallista, eikä tarvitse iskeä malliin joka voi vaurioitua. Mallipohja saattaa olla myös sellainen, että malliin ei voi kohdistaa riittävän lujia irrotusiskuja.

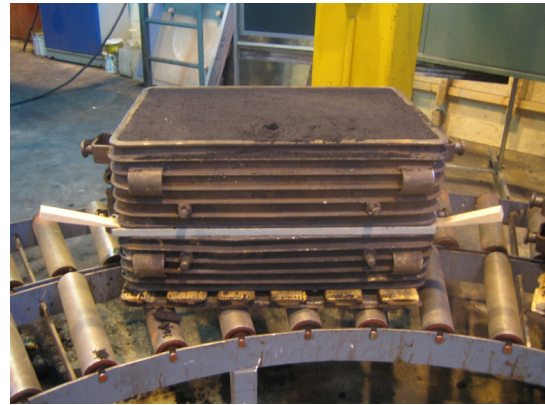
Tällöin isketään tasaisesti vähän kiristäen ja kevyesti esim. vastakkaisiin kulmiin kiilat, jolloin kiilat pakottavat mallin irtoamaan muotinpuoliskosta.

Kiiloja käytettäessä huomionarvoista on, että kiilat laitetaan vähintään vastakkaisiin kulmiin tai kaikkiin neljään kulmaan. Niitä kiristetään tasaisesti vuorotellen vastakkaisista kulmista, jotta malli irtoaisi mahdollisimman tasaisesti eikä esim. jokin kulma edellä, jolloin muottiontelo voi rikkoutua.

On myös mahdollista käyttää malliin saakka olevia aukkoja, esim. syöttökupuja tai kanavistoja, joihin voidaan varovasti kopauttaa.



Kuva 253. Kiila isketty mallipohjan ja kehän väliin

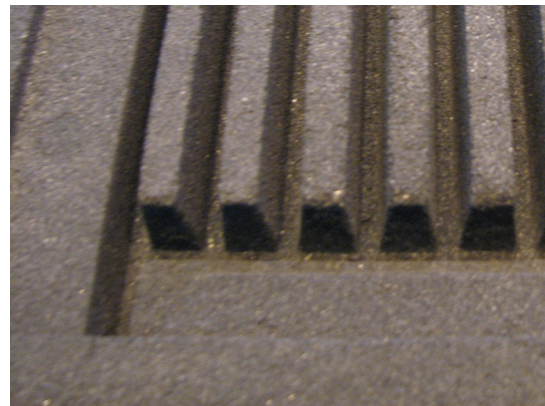


Kuva 254. Kiilat jokaisessa kulmassa

Mallin irrotuksessa iskettäessä lekalla, puu- tai kuminuijalla on huomioitava, että malli voi vaurioitua kovasta käsittelystä, jolloin seuraa mallin korjaustarpeita ja ehkä työn keskeytys ja tuotannolliset viivästykset.



Kuva 255. Mallia irrotetaan kanavistoaukosta



Kuva 256. Mallin irrotus onnistunut: vaikeat ohuet muodot säilyneet ehjinä

Irrotettaessa mallia on tärkeää, että malli nousee tai putoaa suorassa muotista, jotta irrotessaan se ei rikkoisi muottia.

Irrotus voidaan tehdä myös mekaanisella irrotuslaitteella, jolloin esim. paineilmalla tai hydraulikalla toimivat nostimet nostavat muotin puoliskon irti mallista. Irrotuksen jälkeen nostetaan muotti mallista irti.

Muotinpuoliskon ollessa laskettuna maahan voidaan malli irrottaa samalla kertaa. Nyt nostin on keskellä muottia, ja mikäli mallin irrotukseen sopivat nostovälineet ovat samalla kertaa käytettävissä tai vaihdettavissa nostovälineeseen, onnistuu nosto hyvin edellä kuvatulla tavalla.

Mikäli muuta nostoa ei tarvita, nostetaan nostovälineet siten, että ne eivät tartu vahingossa muotin nostokorvakkeisiin ja ulokkeisiin.