

## 14. Valujärjestyksen määrittäminen

Pekka Niemi – Tampereen ammattiopisto

### 14.1. Valujen järjestely valua varten

Yleensä samasta valusta valetaan useampi muotti. Tällöin on suunniteltava valujärjestys. Valujärjestykseen vaikuttavat valukappaleiden valulämpövaatimukset, joihin taas vaikuttavat seinämien paksuudet jne.

Pyrkimyksenä on valaa ohuemmat kappaleet ensimmäisenä kuumemmalla sulalla. Jos senkan esilämmitys tai muut seikat vaikuttavat siihen, että senkkaa ei saada varmuudella riittävän kuumaksi, voidaan ensimmäinen senkallinen valaa paksumpia kappaleita. Tällöin kylmäjuoksun vaara on pienempi. Tällä tavoin voidaan lämmittää senkka.



Siis yleensä valetaan ohuemmat kappaleet ensin, sillä mitä useampi muotti valetaan ja sen seurauksena valutapahtuman ajallinen kesto kasvaa, senkassa olevan sulan lämpötila laskee. Paksumpiseinämäisten kappaleiden valu sopii loppupäähän valutapahtumaa, vaikka sulan juoksevuus heikkeneekin.

Valut voidaan valaa esim. nosturia apuna käyttäen tietenkin missä järjestyksessä tahansa, mutta siirtoihin kuluu aikaa, ja seurauksena on, että sula jäähtyy.

**Kuva 377. Valu nosturin avulla valuradalla**

Tämän vuoksi on syytä järjestellä valut siten, että valettavien muottien välillä siirryttäessä kuluu mahdollisimman vähän aikaa. Myös muita valimo- ja kappalekohtaisia syitä voi olla valujärjestyksen määrittämiseksi.

Mikäli muotit sijaitsevat radalla, jossa järjestystä ei voi vaihtaa muottia siirtämällä, on muottia radalle sijoitettaessa tiedettävä jo valujärjestys.

Jos joudutaan ”hyppimään” kovasti edestakaisin valamassa muotteja ”siellä täällä”, kulutetaan aikaa, ja sula jäähtyy koko ajan.

Muotteja sijoitettaessa valualueelle on suunniteltava muotin sijoitus valu- tai materiaalikohtaisesti niin, että edestakaisin liikkumista valutapahtuman aikana olisi mahdollisimman vähän.



**Kuva 378. Valuradalla valetaan pullamuotteja**

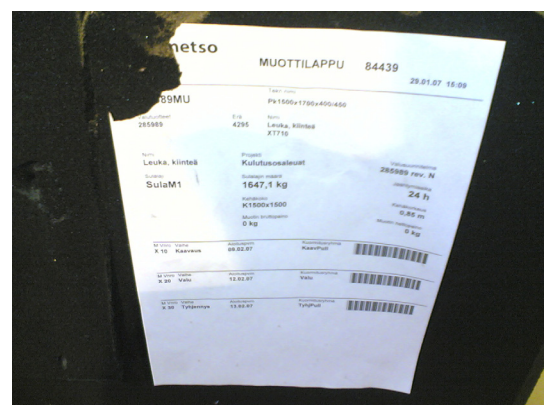
Valettaessa vain vähän, esim. yhdestä kolmeen muottiin, ei tällaisia ongelmia ole.

## 14.2 Valumuotin identifiointi

Valutapahtumaan tultaessa sulan kanssa on tiedettävä valettavasta muotista erilaisia tietoja, jotta voidaan laatia valujärjestys ja päättää, missä valettavat kappaleet sijaitsevat.

Tässä toiminnassa on valimoilla omia tapojaan, mutta yleistä on että muotissa on jollakin visuaalisella tavalla ilmoitettu mm.

- mikä kappale ja sen paino
- nimi
- muotin brutto- ja nettopaino
- tunnistetiedot
- materiaali
- tavoiteltu valuaika
- jäähtymisaika ja tyhjennysaika
- valupvm. ja kellonaika.



**Kuva 379. Muotin identifiointilappu**

Nämä tiedot on valutapahtumasta vastaavan henkilön työnjohtajan tai valajan käytävä etukäteen selvittämässä, jotta aikaa ei kuluisi siihen enää silloin, kun sula on senkassa.

Yleensä valutapahtumassa on useita henkilöitä, jolloin koko valutapahtumaan osallistuvat henkilöt tietävät tehtävänsä, välineiden ja tarvikkeiden sijoituspaikat sekä niiden mahdolliset siirtotarpeet sekä käytettävissä olevat tilat ja työturvallisuuskohdat.