

## 11. Muotin peitostus

*Pekka Niemi – Tampereen ammattiopisto*

Muottipinta ja sula joutuvat valutapahtumassa kosketuksiin, ja tällöin hiekka joutuu alttiiksi sulasta johtuvalle kuumuudelle. Tällöin hiekka on suojattava. Tätä suojausta väliaineella kutsutaan peitostamiseksi. Peitostus muodostaa suojan sulan metallin ja hiekan väliin vähentäen valuvikoja. Peitostamisen periaatteesta ja laitteista kerrotaan Muotinvalmistustekniikka- ja Kaavaushiekka-kirjoissa.



Valimoissa käytetään valettavan metallin ominaisuuksiin sopivaa hiekkaa. Hiekka kestää kuumuutta hyvin ilman peitostusta joidenkin metalleiden valulämpötiloissa.

Tuorehiekkamuotteja ei yleensä peitosteta, koska niihin valetaan metalleja joiden valulämpötiloja em. hiekat kestävät. Hartsihiekasta tehtyjä valurautamuotteja ei peitosteta yleensä (saattaa olla laadullista vaatimuksista johtuvia poikkeuksia).

Terässula on niin kuumaa valutapahtumassa, että muotti on aina peitostettava.

**Kuva 272. Muotinpuolisko peitostetaan valutusmenetelmällä**

Peitosteilla viimeistellään muotin tai keernan pinta tarkoituksena parantaa valun pinnanlaatua ja vähentää puhdistustyötä. Peitosteilla ei voi korjata huolimattomasti tehtyä muottia tai keernaa. Väärin valittu peitoste tai huolimattomasti tehty peitostus aiheuttaa valuvikoja, kuten erilaisia pintavikoja, peitosteen irtoamisesta johtuvia sulkeumia ja kaasuvikoja.

Peitostetta käytetään pääasiassa kemiallisesti kovetetuille muoteille ja keernoille. Tuorehiekoilla peitostaminen esim. valurautavalimoissa on vähäisempää, sillä tähän liittyisi yleensä muotinkuivaus, joka on jäämässä pois käytöstä.

Peitostus estää metallin tunkeutumisen hiekkaan (tunkeutuminen johtuu sulan metallin metallostaattisesta paineesta), hiekan kiinnipalamista valukappaleen pintaan (kiinnipalaminen johtuu hiekan liian alhaisesta sintraantumispisteestä) sekä rautaoksidin ja kvartsin reagoimisen keskenään (fayaloitumisen).



Keerna peitostetaan yleensä samalla tavalla kuin muotti.

Peitostustapoja ovat:

- sivellinpeitostus
- kastopeitostus
- valutuspeitostus
- ruiskutuspeitostus.

**Kuva 273. Valutuspeitostus magnesiittipeitosteella mangaaniteräsvalulle**

Seuraavassa esitellään peitostamiseen liittyvää taustatietoa sekä perehdytään peitostamisen tekniikkaan.

## 11.1 Yleistä peitosteesta

Furaanihiekoilla alkoholi vaikeuttaa hartsisidosten kehittymistä.

Jotta peitostus voitaisiin tehdä heti kaavauksen tai keernanvalmistuksen jälkeen, on pyritty kehittämään alkoholipeitosteita, jotka eivät liuota kovettumatonta hartsia.

Furaanihiekkojen kovettumisen sivutuotteena syntyy vettä, jonka poistumista tiivis peitostekerros vaikeuttaa.

### 11.1.1 Peitosteen vaatimuksia

Peitoste ei saa aiheuttaa

- eroosiota
- halkeilua,
- kuoritumavirhettä
- sulan ja hiekan välistä reagointia ja kaasunkehitystä.

### 11.1.2 Koostumus

Peitosteen koostumus karkeasti:

- tulenkestävä väliaine (grafiitti, zirkonisilikaati, magnesiitti)
- nestemäinen väliaine (vesi, alkoholi)

- sakkautumista estävä aine (bentoniitti, bentoni)
- sideaine
  - vesipeitosteet: epäorgaaniset ja/tai orgaaniset aineet
  - alkoholipeitosteet: orgaaniset aineet
- lisäaineet
  - pintajännityksen vähennys
  - käymisen estäminen
  - tiksotrooppisuus. (hyytelömäisyys)

### 11.1.3 Peitosteen valintaan vaikuttavat tekijät

Spriipohjaisissa polttopeitosteissa pohjana on teollisuusalkoholi, kuten isopropanoli, metanoli tai etanolisekoituksia. Näissä peitosteissa ei saa olla vettä, sillä yli 1 % vettä voi aiheuttaa vaikeuksia peitosteen palamisessa, ja liuottimen epätäydellinen poistuminen aiheuttaa kaasurakkuloita valukappaleeseen. Sama voi tapahtua, mikäli jostakin muusta syystä peitoste ei pala loppuun.

Jotta saataisi hyvä peitoste ja välttyttäisiin huonosta peitostamisesta aiheutuvista vioista, vaaditaan:

- peitosteen tehokas sekoittaminen
- on pidettävä kiinni peitosteen kiintoainepitoisuudesta (ei saa laimentua), suspensiominaisuuksista (jossa on sekoittunut kiinteää ainetta niin hienojakoisesti, että seos saostuu hitaasti) ja kaasupitoisuudesta (ei saa muodostaa kaasua)
- huolellinen peitostaminen
- peitosteen laskeutumisen estäminen käytön aikana
- huolellinen kuivaaminen tai syyttäminen nestemäisen liuottimen poistamiseksi.

Tulenkestävän jauheen raekoko on tärkeä, sillä osan aineesta täytyy olla tarpeeksi hienorakeista tunkeutuakseen hiekkarakeiden välillä oleviin aukkoihin varmistamaan pintakerroksen hyvä kiinnittyminen.

Käytössä on myös tähän tarkoitettuja peitosteita, jotka levitetään ensin peitostuspinnalle ”tarttujaksi”, ja vasta sen päälle levitetään varsinainen peitostepinta valukappaleita vasten.

Tulenkestävä jauhe ei saa olla liian hienorakeinen, koska se taas lisää peitosteen halkeamisriskiä. Tällöin metalli voi tunkeutua peitostekerroksen läpi hiekkaan.

#### **11.1.4 Peitosteen paksuus**

Peitosteen paksuus (vahvuus) voi vaihdella tarpeen mukaan, mutta yleisesti käytetty määritelmä on seuraava: pienin mahdollinen määrä, jolla saadaan mahdollisimman hyvä pinnanlaatu. Tämä on perusteltua, koska peitoste muodostaa kaasunläpäisyesteen ja näin vaikeuttaa muottiontelon ilman poistumista. Paksu kerros huonontaa kaasujen poistumista.

On suositeltavaa valita mieluummin kaksi peitostekerrosta yhden sijasta, jos on tarve paksuun peitostekerrokseen. Tämä tapa on yleisempää käytettäessä vesipeitostetta, mutta harvinaisempaa alkoholipeitostamisessa.

Käytettäessä kahta peitostekerrosta, vain viimeiseen saa sytyttää tulen. Jos molemmat peitostekerrokset poltetaan, syntyy niiden väliin sauma tai mikrohalkeamia, jotka aiheuttavat hyvin todennäköisesti peitostekerrosten lohkeamisen valun lämpövaikutuksesta ja valukappaleeseen peitostekuoriutumavirhettä. Käsitelty enemmän kohdassa [11.3 Peitostamisen vaikutus valukappaleen laatuun](#).

Kulloinenkin peitostusmenetelmä, -tarve, peitostajan kokemus sekä valmistajan ohjeet vaikuttavat päätökseen käytettävästä peitosteen vahvuudesta.

Peitostekerroksen vahvuus voi olla 0,2–1 mm (raskaissa valuissa), mutta useimmin vahvuus on alle 0,5 mm.

#### **11.2 Peitostettavan pinnan viimeistely**

Ennen peitostusta on keernasta poistettava purseet ja korjattava mahdolliset kolot ja haperot (tiivistymättömät) kohdat.

Purseet poistetaan yleensä viilalla tms. ja joskus jopa käytetään hiontapaperia. Tällöin on huomioitava, että kosketaan vain siihen keernan kohtaan, jota viimeistellään. Näin turvataan keernan pinnan rikkoutumattomuus ja vähennetään korjaustarvetta ko. kohdasta.

Korjaustarvetta syntyy muotin pinnan rikkoutumisesta, koska tällaiseen kohtaan on metallilla parempi mahdollisuus tunkeutua (kuva 274).

Rikkouduttuaan muotin pinta on huomattavasti karkeampi kuin ehjä pinta. Tämä aiheutuu, kun rikkoutumisessa hiekanjyvät hiertävät pintaa, jolloin se samalla muuttuu entistä karkeammaksi. Sula pääsee tunkeutumaan helpommin tällaisen rikkoutuneen haperon pinnan sisään.

Tämä syntynyt pinta voidaan korjata käyttämällä hieman sakeempaa (voidaan todeta mittaamalla viskositeetti tai ominaispaino eli baume-arvo) peitostetta tai kittaamalla ko. kohta vahvemalla peitosteella. Molemmilla tavoilla on haittansa.



Käytettävät viskositeettiarvot ovat tapauskohtaisia, mutta esimerkiksi teräsvalumuoteissa viskositeettiarvona (mitattu DIN-mittarilla, jossa mitataan mitta-astiaan kaadetun nesteen läpäisy aika sekunneissa) voidaan käyttää 11–13 s.. Vastaavasti baume-arvona voidaan käyttää n. 50–75 ° baumea. (s. kuva 287).

Kittaamista käytettäessä on mahdollista, että peitoste jää märäksi esim. jos käytetään alkoholipeitostetta, joka ei pala kokonaan. Tästä voi seurata esim. kaasurakkulavirhe.

Käytettäessä sakeampaa peitostetta ja vahvempaa peitostekerrosta lisääntyy kuoriutumavirhemahdollisuus tai keernaan syntyy pintavirhe, esim. valuma- tai muotovirhe.

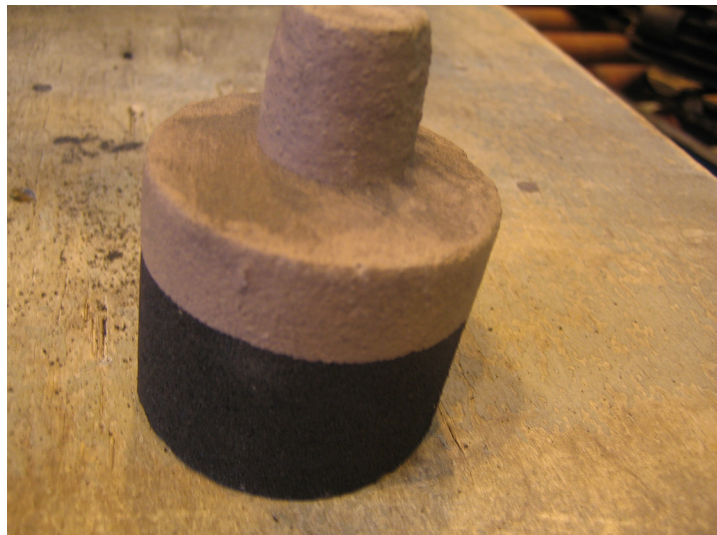
**Kuva 274. Muottia viimeistellään ennen peitostamista**

Liian sakeasta peitosteesta syntyy helposti valumia, ja pinnasta tulee epätasainen ja huono.

Peitostetusta pinnasta poistettaessa viilaamalla valumia on huomioitava, että ei viilata liikaa tai peräti koko peitostetta pois. Viilaus saattaa olla liian karkea tapa verrattuna hiomapaperikäsittelyyn.



**Kuva 275. Liian vahva peitostekerros kastopeitostuksessa**



**Kuva 276. Peitostetta oikeassa kohdassa keernaa ja oikean vahvuisena, mutta keernasta viilattu valumaa liikaa ohuesta kohdasta**

Peitostamisessa ja siinä yhteydessä tehtävässä viimeistelyssä voidaan aiheuttaa laatuongelmia muotin kokoonpanoon ja lopulta myös valukappaleeseen.

Jos peitostetaan keernankannat tai muotista keernasijat kohdista joissa sitä ei pidä olla, voidaan joutua poistamaan peitostetta esim. viilaamalla. Peitoste kerros pienentää vahvuutensa verran tilavuutta kohteessa ja tästä johtuen keerna ei mahdollisesti mahdu sijaansa. Tällöin joudutaan hiomaan (esim. viillalla tai mieluummin hiontapaperilla) peitostetta pois. Näin vaurioitetaan keernan pintaa ja huononnetaan mittatarkkuutta.

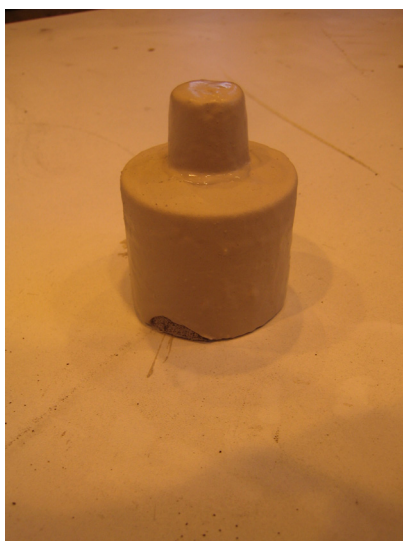
Myös viilaamalla liikaa voidaan aiheuttaa virheitä. Tällaisia virheitä voivat olla esim. keernasta tulee väljä ja mittatarkkuus huononee tai sulan metallin pääseminen väljyydestä johtuen mahdollisesti kaasunpoistojärjestelmään, mistä taas seuraa mahdollisesti kaasun- tai pureutumisvirheitä.

Näistä syistä johtuen on vältettävä peitostamasta keernankantoja tai muotista keernasijoja (kuva 277).

Keernassa olevat kaasunpoistoreiät on tukittava esim. kannella, korkilla tms.

Kaasunpoistoreikiin ei saa mennä peitostetta, sillä se haittaa kaasun poistumista muotista tai jopa estää poistumisen ja näin aiheuttaa mm. kaasurakkulavirheen mahdollisuuden.

Keerna pyritään peitostamaan kastopeitostuksessa siten, että kaasukanavaan ei pääse peitostetta, eli kanavisto ja keernakannat jäävät peitostepinnan yläpuolelle.



**Kuva 277. Peitostettu turhaan ja virheellisesti koko keerna, mahdollisesti peitostetta kaasukanavissa**



**Kuva 278. Kastopeitostusta keernakanta ylöspäin**

### 11.2.1 Keernan peitostusmenetelmät.

Peitostusmenetelmät on kuvattu [Muotinvalmistustekniikka-kirjassa](#) sekä aiemmin tässä kirjassa luvussa [Keernan peitostus 3.6.2](#). Seuraavassa aiheeseen lisätään muutama huomio.

## 11.2.2 Peitostustavan valinta

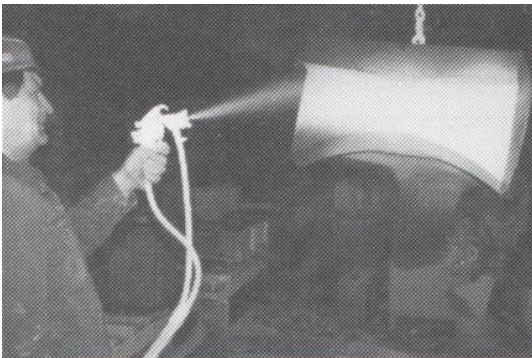
### 11.2.2.1 Ruiskutuspeitostus

Peitostus tapahtuu ruiskuttamalla paineilman avulla peitostetta peitostettavaan pintaan.

Aloitetaan ruiskuttamalla peitoste tasaisesti koko alueelle. Tämän jälkeen tarkastetaan peitostustulos.

Mikäli peitostuskohdassa on

- peitosteen kertymäkohtia, peitoste poistetaan.
- sellaisia paikkoja, joihin ei haluta peitostetta, peitoste tasoistetaan
- peitostetta puuttuu, peitostetta lisätään.



Lopuksi suoritetaan vielä kevyt peitosteen levittäminen ohuesti pintaan, jolla tasoitetaan syntynyt tulos.

Peitostettu muotti tai keerna voidaan viedä seuraavaan työvaiheeseen joko siirtämällä se esim. tuotantolinjan radalla eteenpäin tai jollekin tasolle.

**Kuva 279. Ruiskutuspeitostus**

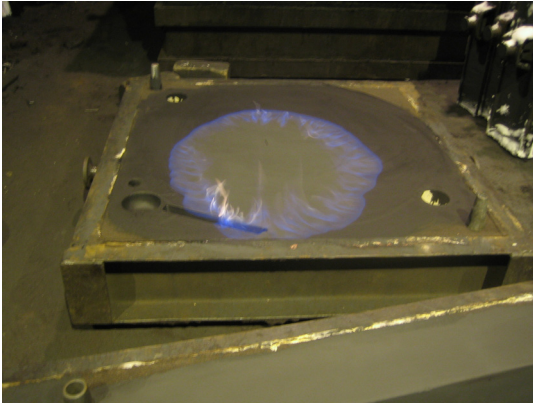
Mikäli peitostettu keerna lasketaan jollekin tasolle tai alustalle, on se pyrittävä laskemaan siten, että sulan metallin kanssa kosketuksiin joutuvat osat ovat päälläpäin ja näin kuivuvat muottiin siirtoon mennessä.

Laskettaessa keerna kuivumista varten on se asetettava siten, että se ei pääse kaatumaan.

Peitostusaineen kuivaustapa ratkaisee peitostuksen jälkeisen jatkotoimenpiteen:

- vesipeitostetta käytettäessä peitostettu muotti tai keerna siirretään kuivamaan
- alkoholipeitostetta käytettäessä peitoste sytytetään palamaan
- peitosteen on annettava kuivua siten, että kiiltävä pinta on hävinnyt ja pinta on mattamainen, jolloin alkoholi on imeytynyt muottiin
- mikäli poltetaan heti, on alkoholia vielä pinnassa runsaasti ja palamisliekki on kuuma, jolloin saattaa syntyä peitosteeseen halkemia tai kaasukuplia, joista voi seurata valukappaleeseen pintaan kaasuhoikoisuus tai ulkonäkövaluvirheitä

- mikäli poltetaan liian myöhään, peitoste on imeytynyt muottiin eikä syty tai pala kunnolla; syntyy samanlaisia valuvirheitä, kun kosteutta joutuu sulan metallin kanssa tekemisiin.



**Kuva 280. Alkoholiohenteinen grafiittiheitoste poltetaan**

### 11.2.2.2 Valutuspeitostus

Valutuspeitostus on hyvin yleinen peitostustapa, kun kysessä ovat isot keernat tai muotit. Pienien muottien valutuspeitostuksen hankaluutena peitostemäärä, jota pumpusta tulee peitostettavaan pintaan nähden liikaa.

Usein peitostus tapahtuu tästä syystä liian nopeasti huolellisen ja hyvän lopputuloksen saamiseksi. Tällöin peitostetta osuu helposti kohteisiin, joita ei pidä tai saa peitostaa.

Mikäli peitostetaan pieniä pintoja, on pumpun pumppaama peitostemäärä säädettävä esim. venttiilin avoimuutta apuna käyttäen sopivan suuruisiksi.

Peitoste sekoitetaan erityisessä sekoitusaltaassa, josta se pumpun avulla johdetaan letkuun, jossa on peitosteen määrän säätömahdollisuus.



Muotti puhdistetaan esim. paineilmalla epäpuhtauksista ennen nostoa peitostusaltaan päälle.

Mikäli näin ei tehdä, hiekka valuu peitosteen mukana muottiin ja sekoitusastiaan, josta se joutuu uudelleen kiertoon. Epäpuhtaudet aiheuttavat huonon pinnan muotin pintaan.

Muotti käännetään peitostusasentoon siten, että peitoste valuu mahdollisimman helposti pois muotin onteloista peitostusaltaaseen. Peitostaminen tehdään ehdottomasti valutusaltaan päällä.

**Kuva 281. Muotti viimeisteltynä, puhdistettuna ja**

### oikeaan asentoon käännettynä valmiina valutuspeitostukseen



Peitosteen tulee olla sopivan sakeaa ja vahvaa, jotta se peittää muotin pinnan suojaavasti, mutta ei liian vahvaa, jotta muotin pinnalle ei muodostu valumia.

Muotin pinnalle jää helposti valumia tai rypyjä, jos peitoste on liian vahvaa eli se ei valu tasaisesti ja ehtii kuivahtaa, ennen kuin ylimääräinen muottiin tarttumaton peitoste ehtii valua muotin pinnalta.

Kuva 282. Valutuspeitostusta suoritetaan sopivalla peitostuspaineella



Liian ohuessa peitosteessa kuiva-aineosuus on liian pieni, jolloin sitä ei ole riittävästi jäämään muotin pinnalle suojaamaan muottia.

Valutuspeitostuksen jälkeen valumat sekä peitostekertymät poistetaan muotista; alkoholipeitostetta käytettäessä alkoholi sytytetään palamaan tai vesipeitostetta käytettäessä annetaan veden haihtua eli muotin kuivua (ilman lämmittimiä tarvitaan yleensä 1 vrk huoneenlämmössä).

Kuva 283. Peitostus suoritettu

### 11.2.2.3 Kastopeitostus

Kastopeitostamisen on nopea tapa peitostaa ja sitä käytetään keernojen, ei muotin peitostamiseen. Peitoste pitää olla hyvin sekoitettua.

Tässä menetelmässä on huomioitava, että peitostetta voi kulkeutua kohtiin, joihin sitä ei saa mennä. Tällöin on ko. paikat suojattava esim. teipillä, kansilla tai tulpilla.

Lisäksi kastopeitostuksessa voi olla ongelmallista löytää kohta, josta keernaa voidaan laskea kastoaltaaseen, varsinkin käsin kastettaessa.



Kuva 284. Keerna kastetaan altaan peitosteeseen



Kuva 285. Keerna nostetaan peitosteesta

#### 11.2.2.4 Sivellyspeitostus

Sivellespeitostusta voidaan kuvata maalaamistapahtumaksi. Monissa valimoissa peitostamista sivelemällä sanotaankin maalaamiseksi.



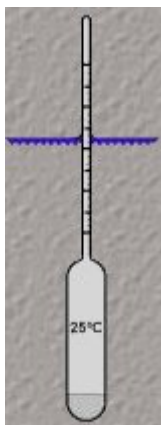
Kuva 286. Sivellyspeitostamista

Sivellyspeitosteen on oltava sellaista, että sitä pystyy sivelemään ilman, että siveltimen jälki jää näkyviin peitostettuun pintaan.

Peitoste ei kuitenkaan saa olla liian ohuttakaan, koska tällöin se ei anna muottihiekalle suojaa sulaa metallia vasten.

Jos muottipinta kuultaa peitosteen alta, voidaan todeta peitosteen olevan liian ohutta.

### 11.3 Peitostamisen vaikutus valukappaleen pinnan laatuun



Peitosteen vahvuus eli sakeus on tärkeä hyvän pinnan aikaansaamiseksi. Valettavasta materiaalista, sen valuvalulämpötilasta sekä käytetystä kaavaushiekasta riippuu peitosteen ja peitostepinnan vahvuus. Aina on hyvä tarkastaa käytävillä mittareilla (kuva 287) säännöllisesti peitosteen vahvuus ja verrata sitä annettuihin ohjeisiin. Peitostaja näkee usein myös ns. silmällä sopivan peitosteen vahvuuden. Ammattitaidosta riippuen jokaisella voi olla hieman erilainen käsitys, joten on syytä tarkastaa peitosteen vahvuus ohjeen mukaiseksi.

**Kuva 287. Ominaispainomittari (baumemittari)**

Jos ongelmia syntyy vaikkapa pureutumien suhteen esim. laadun parantamistilanteissa, on hyvä tietää, että työ on tehty ohjeiden mukaan. Näin voidaan tehdä ratkaisuja esim. ohjeiden oikeellisuudesta.

E erityisen vaativat muotin kohdat voidaan peitostaa esim. kahdella kerroksella.

Mikäli peitostaminen tehdään kahdella päällekkäisellä kerroksella, on huomioitava peitostamiskertojen väli ja peitosteen vahvuus sekä käytettävä menetelmä, kuten aiemmin on esitetty kohdassa 11.1.4 Peitosteen paksuus



Mikäli käytetään vesipeitostetta, on parempi peitostaa ensimmäinen kerros hieman ohuemalla kerroksella, jotta alhaisen kiinneainepitoisuuden omaava peitoste tunkeutuu hiekkarakeiden väliin. Tämän jälkeen peitostetaan paksummalla peitosteella vahvemaksi kerrokseksi.

Peitosteen mahdolliset valumiset ja ylimääräiset peitoste poistetaan, lisätään vaillinaisesti peitostettuihin kohtiin peitostetta sekä korjataan muut tarvittavat kohdat.

Peitostepinnan viimeistelyn jälkeen annetaan peitosteen kuivahtaa (pinta ei enää kiillä, vaan on mattamainen) – ei kuitenkaan liikaa eli lähes kuivaksi. Lopuksi peitostetaan vielä ohuempi kerros (lähes sumu). Tavoitteena on, ettei peitostepintaan enää kosketa.

**Kuva 288. Peitostejälki viimeistellään**

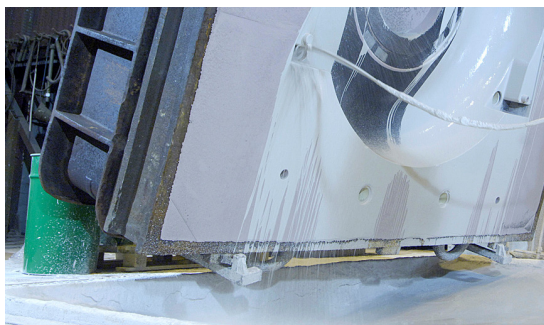
Käytettäessä alkoholipeitostetta on huomioitava, että peitosteen vahvuuden vaikutus on suuri palamisen yhteydessä, jolloin peitoste ei saa palaa liian kuumana. Mikäli peitoste palaa liiasta

liuotinmäärästä johtuen liian kuumana, seurauksena on peitostepinnan rikkoutuminen kaasurakkulamaiseksi. Tällainen pinta ei suojaa sulan metallin kuumuudelta samalla tavalla kuin ehjä peitostepinta.

Ennen alkoholipeitosteen sytyttämistä on annettava liuottimen haihtua ja peitostepinnan muuttua mattamaiseksi.

Peitostettaessa liian ohuella peitosteella on vaarana hiekan kiinnipalaminen valukappaleeseen; liian vahvaa peitostettaessa käytettäessä on vaarana aiemmin Keernan viimeistely -luvussa mainittuja kuoriutumavirheitä.

Peitostettaessa kaksi kertaa on ensimmäisen kerroksen polttamisen jälkeen annettava jäähtyä riittävästi, mieluummin lähes huoneenlämpöön, jotta välttyttäisiin mahdolliselta peitostekerroksen kuoriutumiselta. Tällainen peitostaminen tulee usein esille korjaustilanteissa. Kuoriutumisvaaraa ilmenee myös, jos keerna on kylmä ja kostea. Yleensä tällaista jo poltetun peitostepinnan päälle peitostamista kannattaa välttää.



Peitostettaessa vaativia kohtia muotissa (esim. ohuehko muotin muoto ja sen ympärillä kuuma ja paksu sula) voidaan ensin peitostaa esipeitosteella, joka esim. tunkeutuu paremmin hiekanjyvästen sisään.

Tämän esipeitosteen päälle voidaan peitostaa normaalisti käytettävällä peitosteella.

#### **Kuva 287. Valutuspeitostusta vaativiin muotin onteloihin**

Peitosteita voidaan myös sekoittaa keskenään, mutta tämä vaatii hyvää tietoa peitosteiden ominaisuuksista ja toimittajan kanssa keskustelua, jotta välttyttäisiin mahdollisilta virheiltiltä ja ongelmilta prosessissa ja valukappaleissa.

Ennen peitostamista puhdistetaan muotin pinta irtohiekkasta tai muusta irrallisesta epäpuhtaudesta.

Viimeistellään pinnaltaan tai muodoltaan sileäksi sellaiset pinnat, joista voi irrota hiekanrakeita peitostustapahtumassa. Suojataan sellaiset pinnat, joihin ei haluta peitosteen joutuvan.

Tällaisia suojattavia pintoja voivat olla:

- keernasijat ja keernakannat
- mikäli peitostetta joutuu näihin pintoihin, voidaan hankaloittaa keernan mahtumista sille tarkoitettuun paikkaan ja näin aiheuttaa valuvirheitä, esim. irtohiekkaa joutuu muottiin

hiekan murtumisen vuoksi tai muotti ei sulkeudu kunnolla, jolloin aiheutuu muotin vuotaminen

- kaasunpoistokanavat
  - muottikaasut eivät pääse kaasunpoistokanavaan
- jäähdytysraudat
  - peitoste ei estäisi jäähdytysraudan tehtävää eristävällä kalvollaan
- syöttökuvuissa käytettävät holkit
  - käytettäessä poltettavaa peitostetta poltto huonontaisi holkin tehtävää (eksoterminen tai endoterminen) syöttökuvussa.



**Kuva 288. Peitoste valuu peitostettavalla pinnalla**

Seuraavassa esitetään vielä peitosteen tai peitostamisen aiheuttamia laatuongelmia, aiemmin käsiteltyjen lisäksi:

Vahva peitoste muodostaa paksun peitostekerroksen muotin pinnalle. Liian paksu peitostekerros voi aiheuttaa halkeilua peitostepinnan polttamisen yhteydessä.

Tällöin kuoriotumavirhe on mahdollinen ja tulenkestäviä peitostepaloja sekoittuu valukappaleeseen.

Peitostepinnan laatu

- on oltava hyvälaatuinen muotin kohdissa, joita valukanavan sulasuihku rasittaa.

Vahva peitostekerros

- voi aiheuttaa vahvaa kaasun muodostusta esim. muotin nurkkiin mahdollisesti jääneistä peitostekasautumista. Samat kasaumat voivat aiheuttaa myös valukappaleen pinnan muodon virheellisyyksiä.

Ohut peitoste voi aiheuttaa kiinnipalamista.

- Tämä vaara on erityisesti muotin pystypinnoissa, joihin peitoste ei helposti tartu, jos sen tulenkestävän aineen osuus ei ole riittävä.

- Varsinkin huonosti sullottuja pintoja ohut peitoste ei suojaa riittävästi, jolloin molempien yhteisvaikutuksesta johtuen tapahtuu kiinnipalamista.

#### Peitostettaessa ruiskutuspeitostuksella

- seurauksena voi helposti olla liian ohut tai paksu peitostekerros, mistä seuraa aiemmin mainittuja epätasaisen peitosteen aiheuttamia ongelmia.
- peitostettaessa voi esim. ruiskussa tai valutuspeitostuslaitteessa olla vikaa, jolloin peitoste ei tule tasaisesti, ja seurauksena on epätasaisen peitosteen aiheuttamia ongelmia.