Rei’itys kuumasinkittäviin kappaleisiin

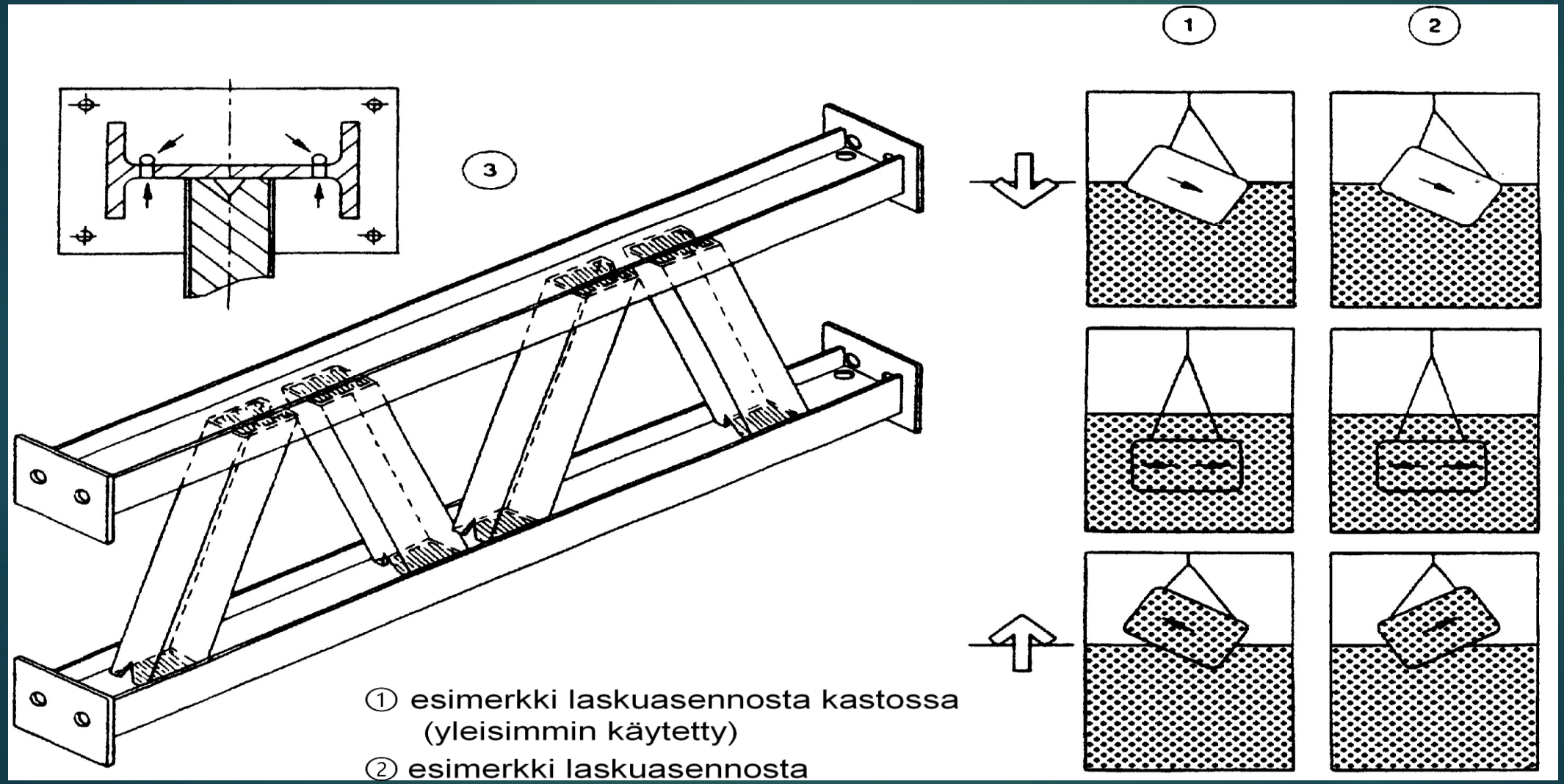
VIHDIN KUUMASINKITYS

Onnistuneen kuumasinkitys rei’ityksen teko vaatii, että ymmärtää missä asennossa kappale on mahdollista sinkitä

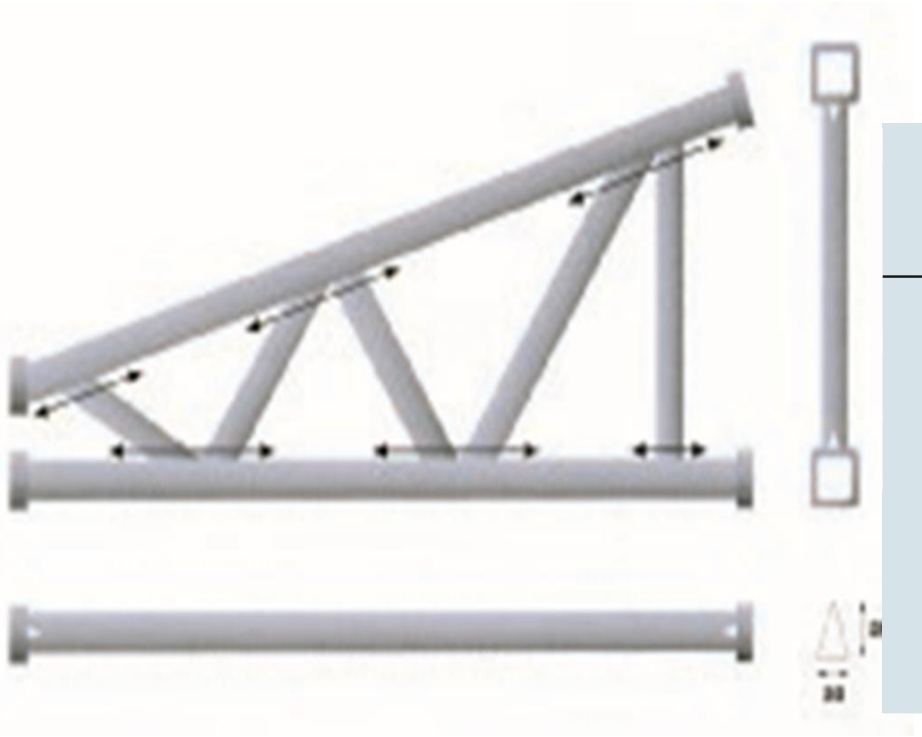
- Rei’itys kuumasinkittäviin tuotteisiin on periaatteessa todella yksinkertainen asia, mutta se on asia joka on usein myös haasteellisin kuumasinkitysasiakkaille, johtuen siitä, ettei asiakkailla ja ennen kaikkea rei’ityksen tekevillä työntekijöillä ole ollut aikaa /mahdollisuutta nähdä miten kuumasinkitys käytännössä tapahtuu.
- **Tärkein asia onnistuneen rei’ityksen tekoon on ymmärtää missä asennossa kappale on mahdollista upottaa kuumasinkitys pataan.** Sinkityspadan leveys on määräävin asia missä asennossa kappale voidaan upottaa sinkkipataan. **Sinkityspadan leveys on 1600 mm ja maksimissaan siihen voi laittaa 1500 mm leveän kappaleen.** Pituutta kappaleella kertakastoisena voi olla 12500 mm ja korkeutta 2400 mm. kahdella kastolla pituutta voi olla 15000 mm ja korkeutta 4500 mm.
- Ajattele että kiinnität kappaleen siltanosturiin jossa on kaksi nostinta. Upotat kiinnittämäsi kappaleen veteen ja jos vesi pääsee joka paikkaan ja valuu sieltä pois, kun voit ainoastaan nostaa tai laskea nostimia, olet onnistunut rei’ittämään tuotteen kuumasinkityksen vaatimusten mukaisesti.
- Tehdään reiät siten että, sinkki pääsee joka paikkaan ja myös sieltä pois. Tehdään reiät myös siten, ettei tuotteeseen jää kohtia johon sinkki ei pääse, esimerkiksi ilmatasku. Jos ajattelee että kappaleen upottaa sinkkiin ja sieltä pois nostettaessa ei mihinkään kohtaan jää sinkkiä on ainakin poistumisreiät oikeissa kohdissa. Sen lisäksi on vielä katsottava onko tuotteessa kohtia johon sinkki ei pääse vaan siihen kohtaan jää ilmatasku niin se vaatii reiän, jotta sinkki pääsee myös sinne.

VIHDIN KUUMASINKITYS

Teräsrakenteen rei’itys
Varmistetaan sinkin vapaa virtaus sinkityksessä teräsrakenteen läpi.



VIHDIN KUUMASINKITYS

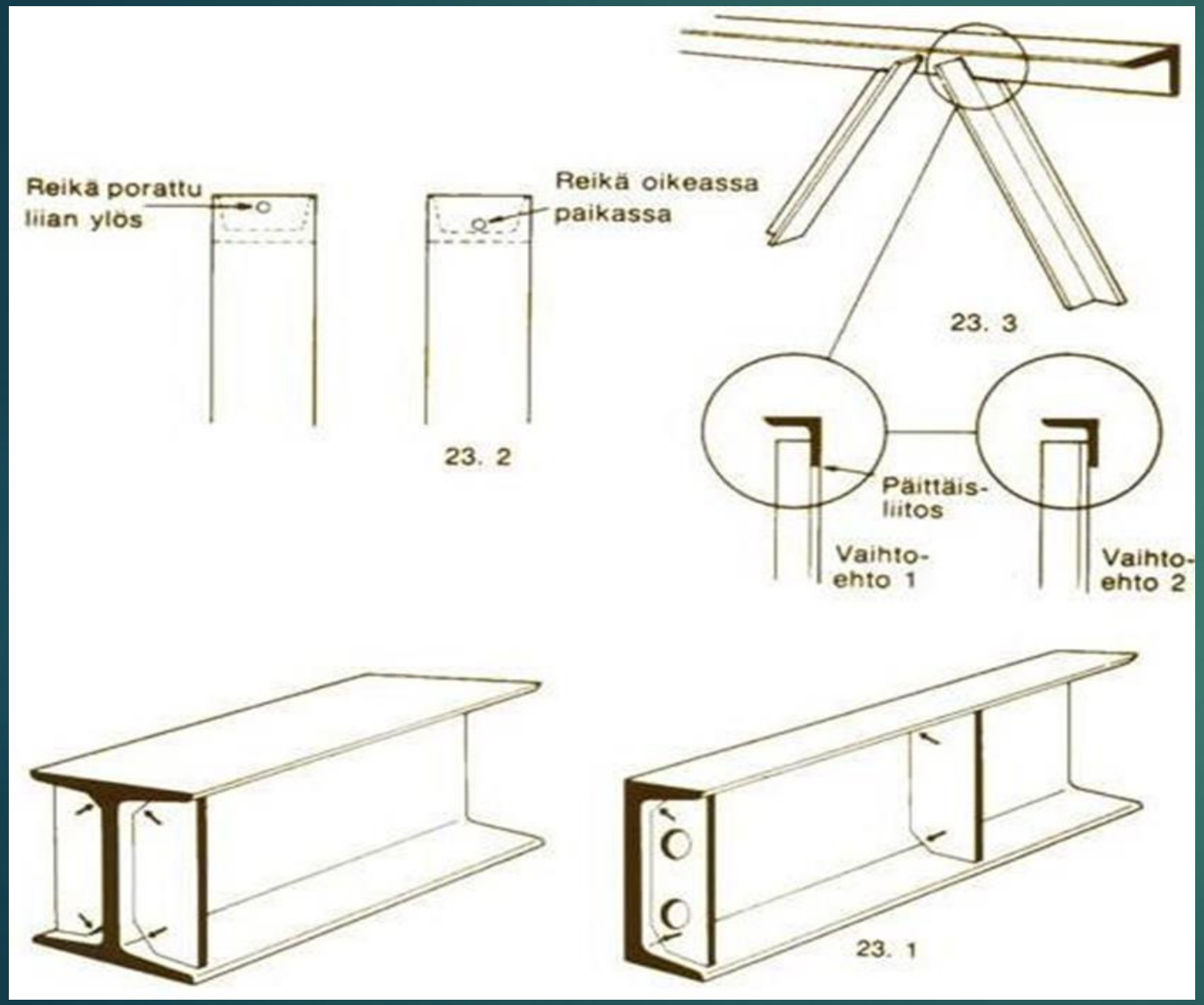


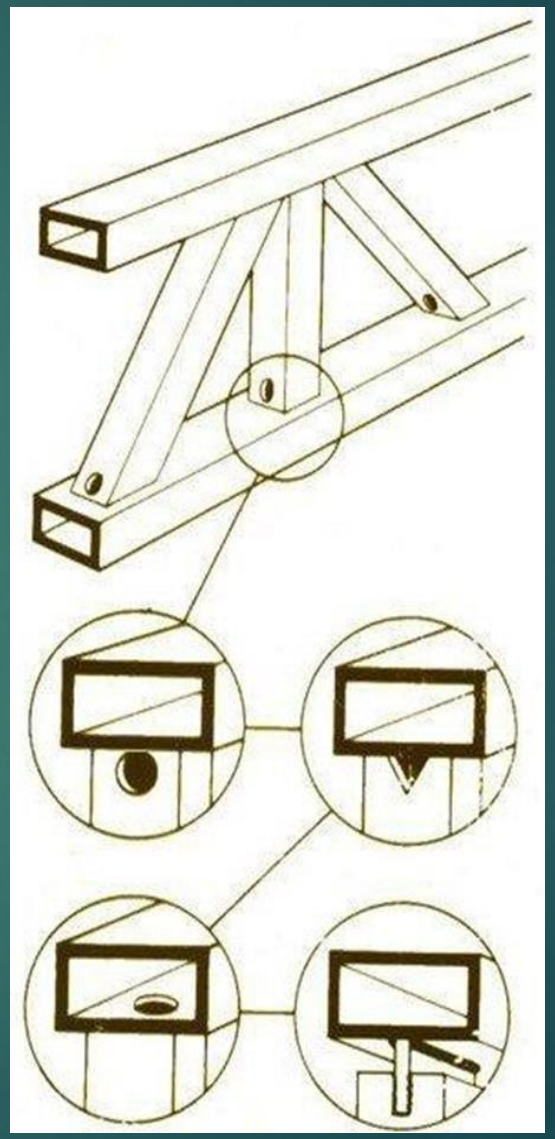
Putken sisähalkaisija mm	Aukkokoko mm
alle 15 mm	10 mm
15-30 mm	10-15 mm
30-50 mm	2x15 mm
50-100 mm	2x20 mm
100-200 mm	2x50 mm
yli 200 mm	4x50 mm

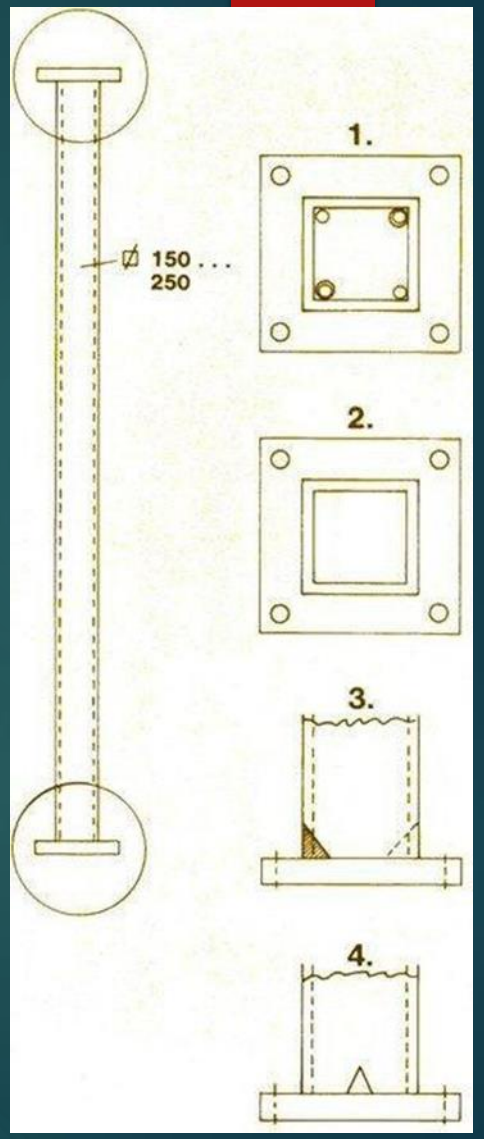
Varmistetaan sinkin vapaa virtaus sinkityksessä teräsrakenteen läpi.

VIHDIN KUUMASINKITYS

Eri tapoja tehdä sinkitys rei'itys

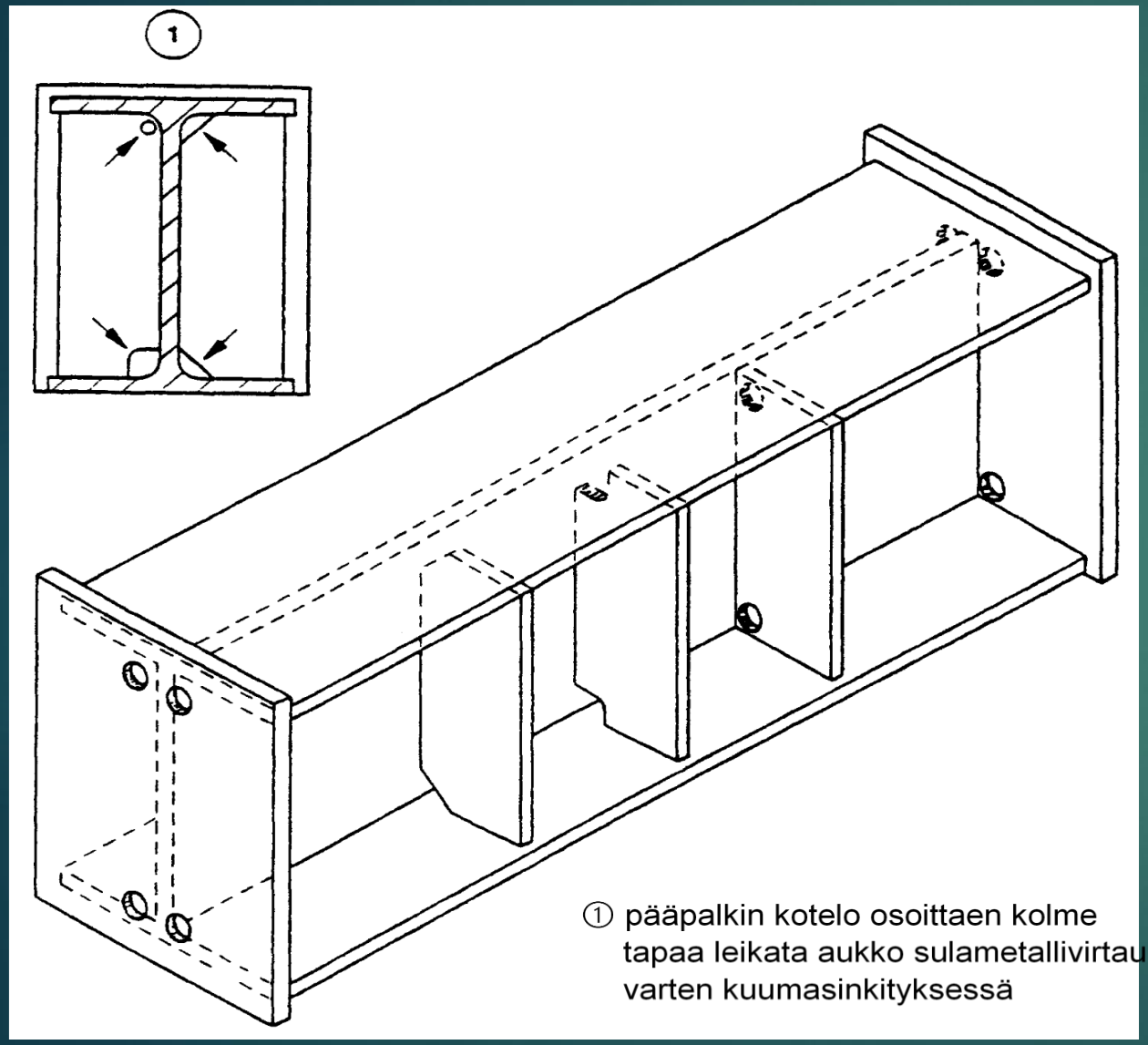




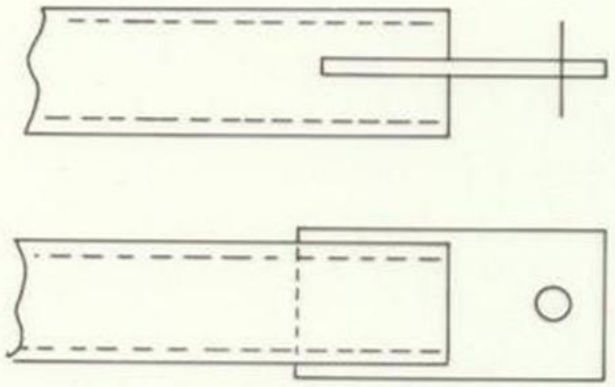


VIHDIN KUUMASINKITYS

Eri tapoja tehdä sinkitys rei'itys



① pääpalkin kotelo osoittaen kolme tapaa leikata aukko sulametallivirtauks varten kuumasinkityksessä



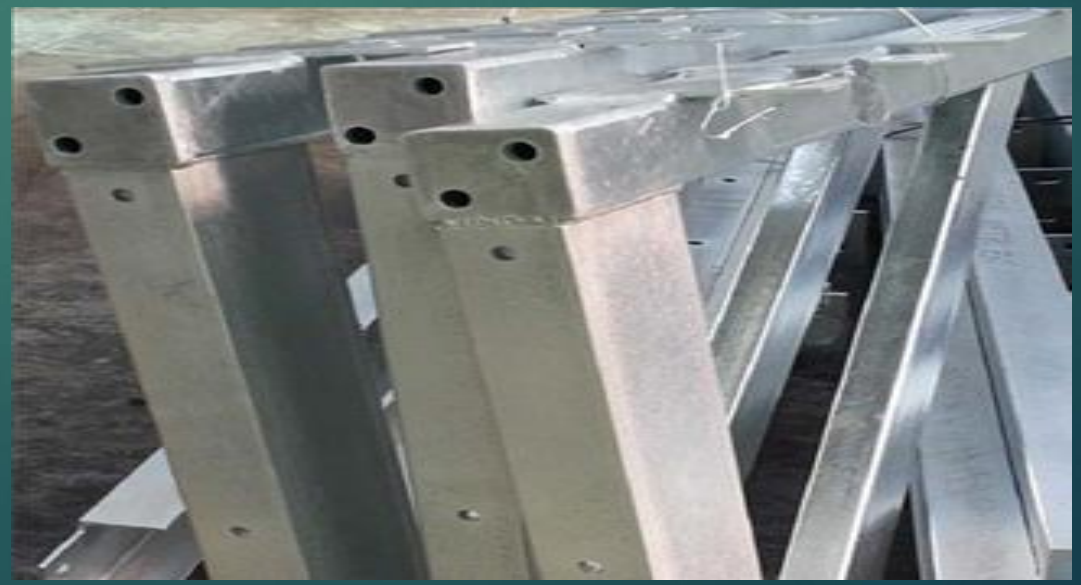
Etuna mm. putken katkaisu ei erik. tarkka (lapuilla voidaan tarkentaa)

Jos putkien päihin tulee lappuja voidaan tehdä esim. seuraavasti:

Kulmat pois | Lappu pienempi | Lappu 2-osainen

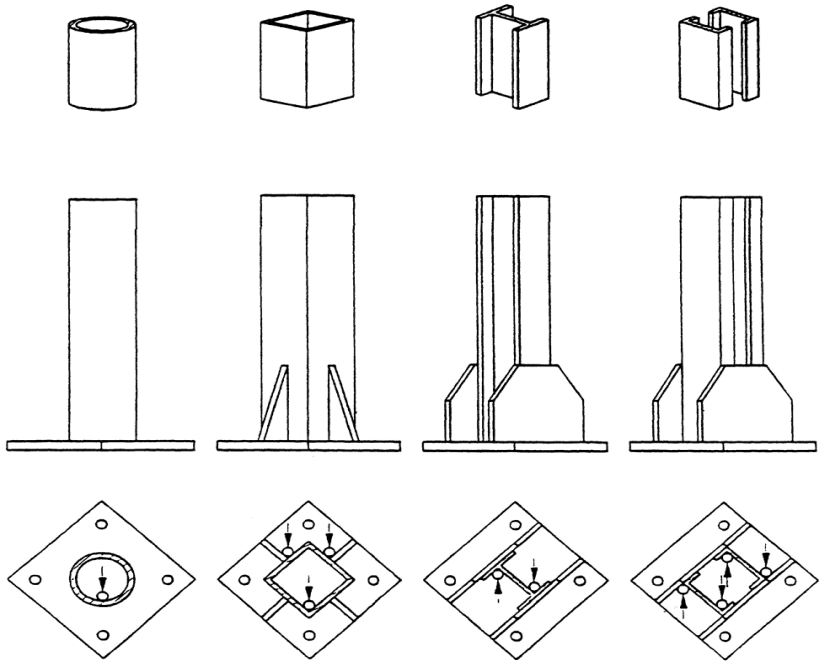
VIHDIN KUUMASINKITYS

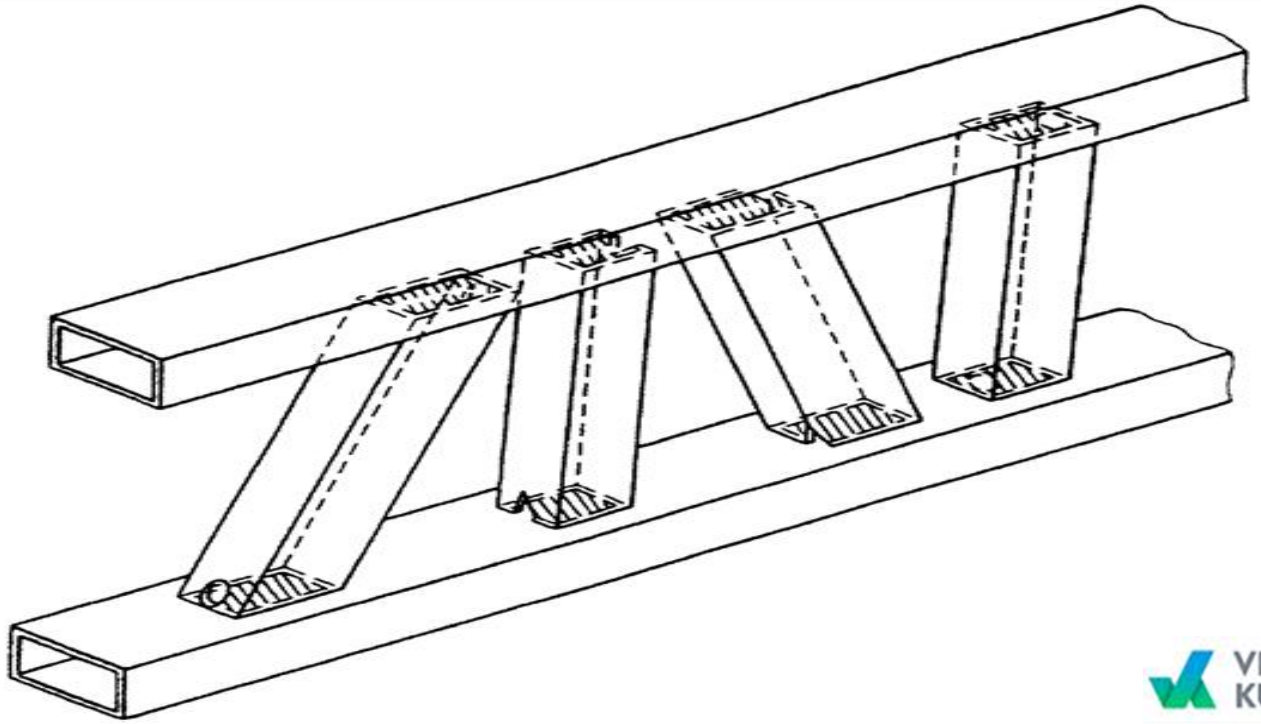
Eri tapoja tehdä sinkitys rei’itys



VIHDIN KUUMASINKITYS

Rei´itys mieluummin ulospäin näkyviin kohtiin tarkastus- ja turvallisuussyistä. Ristikkorakenteet ja tukiosat, joissa on suljetut päät tai päätylevyt, tehdään poratut reiät tai V-koloin pystysuunnassa katsottuna vastakkaisilta puolilta ylä- ja alaosistaan niin läheltä suljettua päätä kuin mahdollista.
Reikien tulisi olla niin suuret kuin mahdollista; Minimi sinkitysreiän koko on 10 mm halkaisijaltaan; Rei'kien suuruuteen vaikuttaa putken tilavuus eli esim. 12 metriä pitkään putkipalkkiin 150x150 suurempi reikä kuin 2 metriä pitkään P150x150 palkkiin. Jos reikä on liian pieni niin sinkki valuu rei'istä tosi hitaasti ja vaikuttaa tuotteen loppulaatuun huonontavasti. Sinkin tiheys sulana on noin 7 ja teräksen tiheys 7,8 (veden tiheys 1). Nyrkkisääntönä voi pitää että 0,5 - 2 metrin putkiin tehdään minimissään 10 mm reikä ja pitemmissä kappaleissa mielellään 25 % putken halkaisijasta. Usein niin suuren reiän tekeminen ei ole lujuusopin vuoksi mahdollista, mutta on hyvä tietää että mitä suurempi reikä sen parempi sinkitys tulos.



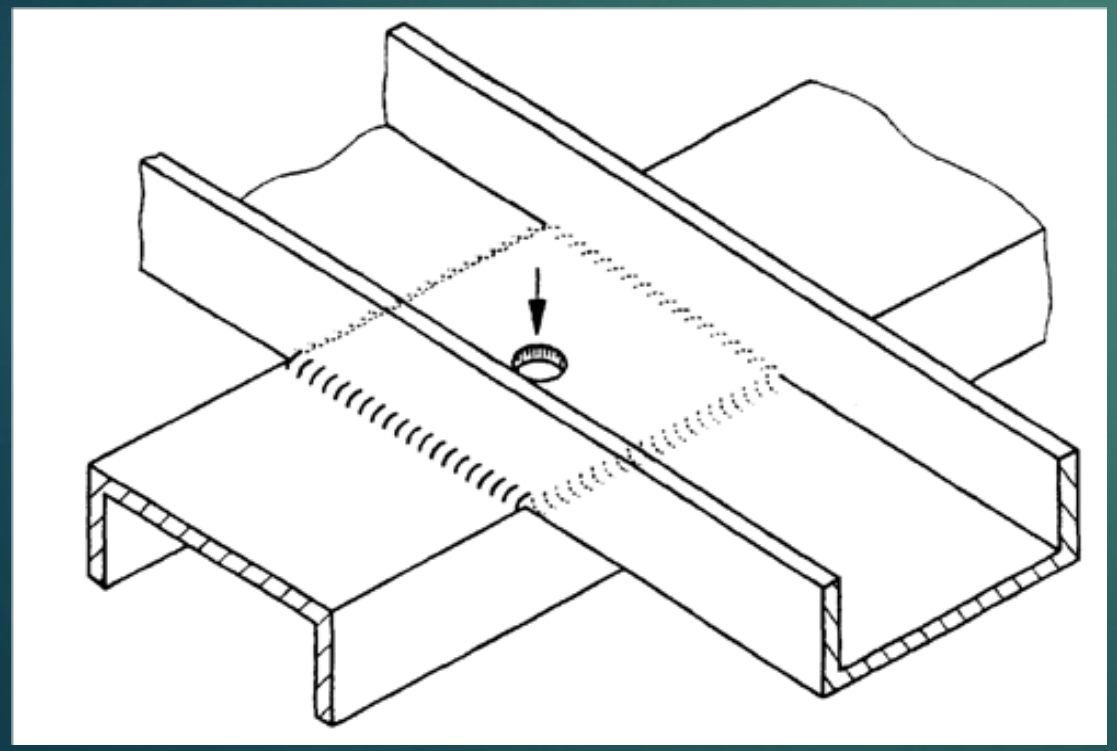


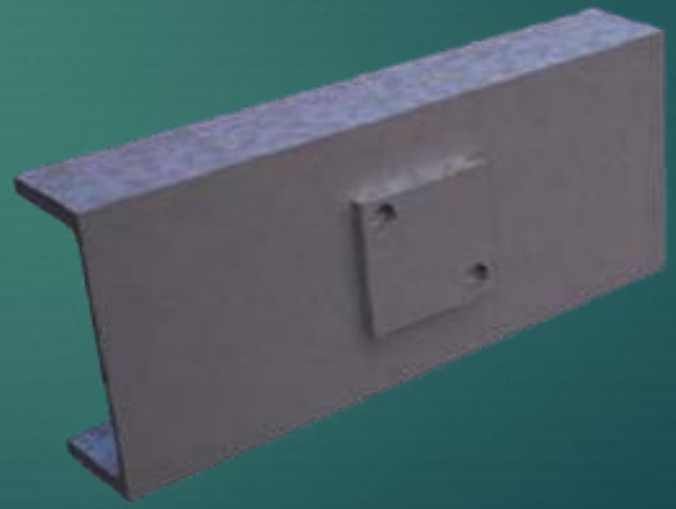
VIHDIN KUUMASINKITYS

Päällekkäisten tasojen joiden pinta-ala on yli 100 mm² pitää vähintään toiseen porata reikä, erityisesti ohuilla teräksillä. Reiän tarkoitus on estää paineen muodostuminen levyjen väliin. Voima on niin suuri että se pullistuttaa paksutkin levyt esim. 20 mm paksut levyt.

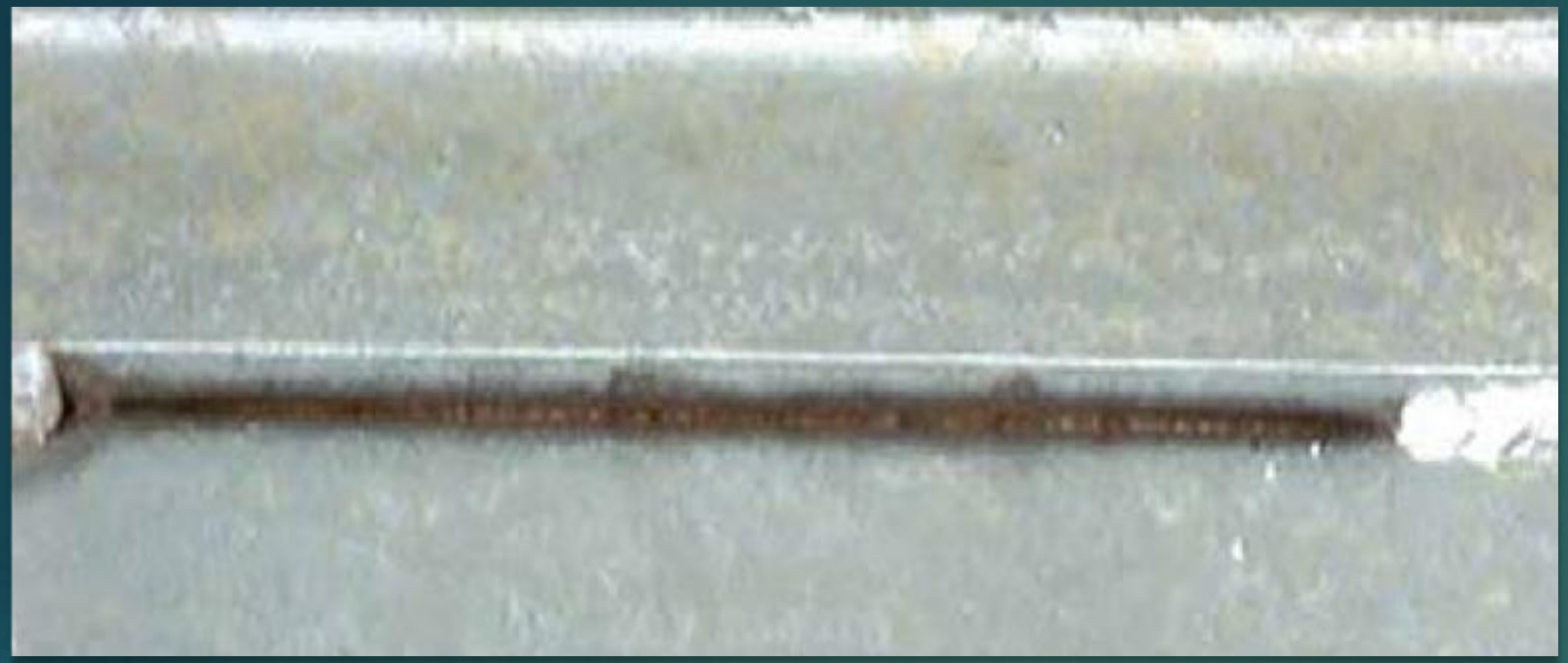
Reiän kooksi vähintään 10 mm reikä

HUOM ! Jos ympärihitsaus on tehty siten, ettei levyjen välissä ole kosteutta eikä hitsi saumassa ole huokoisia niin ei tapahdu mitään vaikka päällekkäiset levyt olisivat hitsattu isommaltakin alalta päällekkäin. Kuumasinkitsijä ei voi mitenkään varmistaa onko levyjen välissä ollut kosteutta. Hitsisauman kuumasinkitsijä pystyy tarkastamaan silmämääräisesti. Välillä kuumasinkitsijöillä saattaa mennä kappale ilman hönkäreikää, mutta on harvinaista että siitä aiheutuisi mitään, koska usein kappaleet on sisältä kuivia ja hitsisauma on huolella hitsattu eikä sinne pääse peittauksessa suolahappoa.





VIHDIN KUUMASINKITYS



Jos hitsataan katkohitsauksella on otettava huomioon että minimi väli on 2,5 mm, johon sinkki pääsee tunkeutumaan.
Mikäli väli on pienempi niin raosta alkaa tulla ulkona ruostevettä, joka värjää sinkityn tuotteen.

Huom ! Limiliitoksesta tuleva värjäävä vesi ei heikennä kuumasinkityksen korroosiosuojaa vaan on ainostaan visuaalinen haitta.

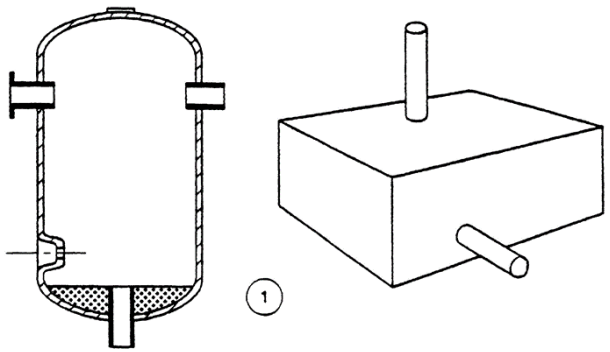
VIHDIN KUUMASINKITYS

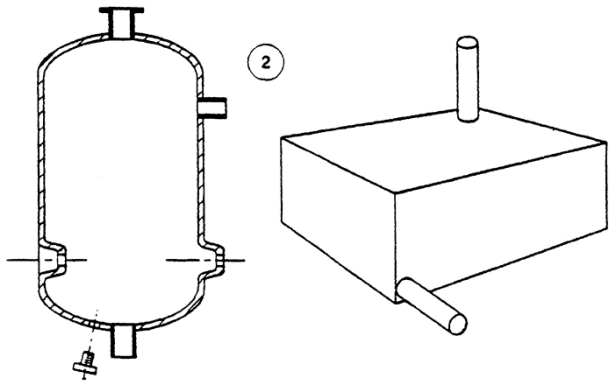
Hitsisaumojen mahdolliset virheet näkyvät selvemmin kuumasinkityksen jälkeen. Hitsataan yhtenäinen, tiivis hitsaussauma, jossa ei ole huokosia.

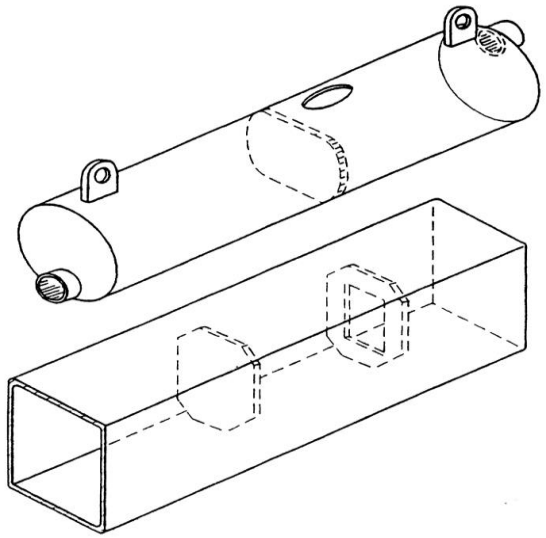
Huom ! Värjäymä ei heikennä kuumasinkityksen antamaa korroosiosuojaa vaan on ainoastaan visuaalinen haitta.

Värjäymän voi pestä soodavedellä ja sen jälkeen suihkuttaa sinkkispray maalia joka tukkii huokosen ja värjäytyminen loppuu.

VIHDIN KUUMASINKITYS



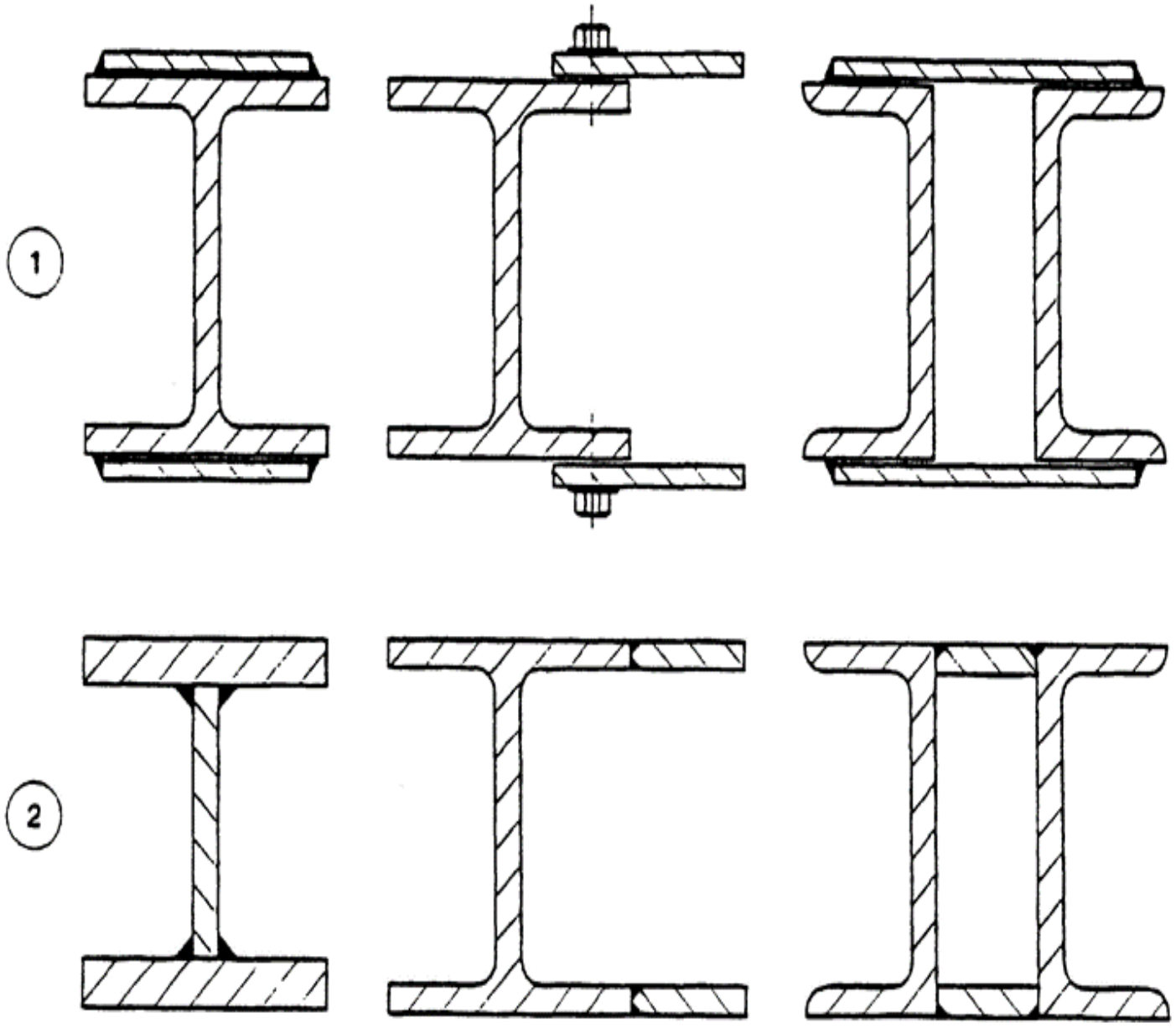




SÄILIÖT
Tuuletusaukot tulee tehdä päätyihin halkaisijaan nähden vastakkaisiin puoliin ja halkaisijaltaan vähintään 50 mm. Sisätuet tulee aukottaa ylä- ja alaosastaan ja aukkojen tulee näkyä tarkastusreiästä. Suuret säiliöt tarvitsevat miesluukun ylläesitettyjen tuuletusaukkojen lisäksi. Nostokorvakkeita tarvitaan ja niiden tulee soveltua ylijäämäsulan poistamiseen säiliötä pois nostettaessa.

Kuvassa 1 säiliöihin jää sinkki sisään.
Kuvassa 2 sinkkiä ei jää säiliöiden sisään

VIHDIN KUUMASINKITYS



Tasopintojen hitsaus toisiinsa
1 Vältettävä
2 Suositeltava

VIHDIN KUUMASINKITYS