
Subscriber extra 2025



Kiitoksena sähköpostilistalaisille

Siltä varalta että nettisivujen artikkeleiden selaaminen alkaa puuduttaa, tässä muutama lisää.

Nämä kirjoitukset ovat otteita 75-sivuisesta opasvihkosta "MIG/MAG-hitsauksen perusteet aloittelijalle", joka on saatavilla Basic Plus-kurssin kylkiäisenä.

Kokoversio opasvihkosta kattaa koko kurssipäivän sisällön, eli MIG/MAG-hitsauksen KAIKKI oleelliset perusasiat aloittelijalle - tiiviisti ja ymmärrettävästi. Tässä nyt lukemasi kirjoitukset ovat vain hieman sattumanvaraisia maistiaisia sieltä täältä, mutta toivottavasti niistä on kuitenkin jotain iloa tai hyötyä.

- Ape, Sipoossa 2025
Hitsauskurssi.fi®



Heftaus

Tälle on monia muitakin nimiä. Täppäys, heppaus, piste, näpy, englanniksi tack weld ja viralliselta nimeltään *silloitus*. Heftaus tarkoittaa pieniä pistemäisiä hitsejä joilla hitsattavat kappaleet kiinnitetään toisiinsa ennen varsinaisen hitsauksen aloitusta. Heftit ovat melko kevyitä ja jos paikat on valittu oikein, kappaleiden asentoa ja kulmaa on vielä mahdollista hienosäätää heftauksen jälkeen. Myös kappaleiden toisistaan irrottaminen käy vielä helposti.

Heftaus tapahtuu käytännössä asettamalla hitsauspistooli hyvin lähelle heftattavaa kohtaa. Ei kauas, vaan lähelle. Kun asetat suuttimen lähelle, hitsaustapahtuma on voimakkaampi ja palat sulavat reippaammin yhteen. Jos pidät suutinta liian kaukana, hitsistä tulee pallomainen möykky joka palaa vain aivan pinnasta kiinni. Itse käytän usein kaasusuuttimen reunaa tukipisteenä, vaihtoehtoisesti tuen suuttimen reunan peukaloon tai etusormen päälle jotta asento on tukeva ja tähtäys helppoa. Heftaus on nopea toimitus, eivätkä sormet ole vaarassa palaa vaikka tukipeukalo olisikin ihan heftin vieressä.

Heftauksen jälkeen tehdään vielä tarkistuskierros jossa varmistetaan että mitat täsmäävät, kappaleiden asettelu on oikein.



*Vasemalla oikein - suutin on niin lähellä kuin käytännössä on mahdollista.
Oikealla väärin - suutin on aivan liian kaukana. Eroa etäisyydessä on noin 10mm.*

Vaikka heftauksesta voikin käyttää nimitystä näpy tai näpsäys, hitsattava piste ei kuitenkaan saa olla liian hätäisesti tehty. Eli siis - Ei pelkkää nopeaa näpätystä liipasimesta jonka tuloksena on pieni "pröt". Liian hätäisen heftin tuloksena usein on kappaleiden pinnalle heikosti kiinnittynyt pallero - usein vielä vain toiseen kappaleeseen kiinnittynyt, ei molempiin. Heftaus saa olla reilu painallus liipasimesta jonka ääni tulee olla "prö-ööööt" ja tuloksena heftaus on kunnolla sulanut molempiin kappaleisiin.

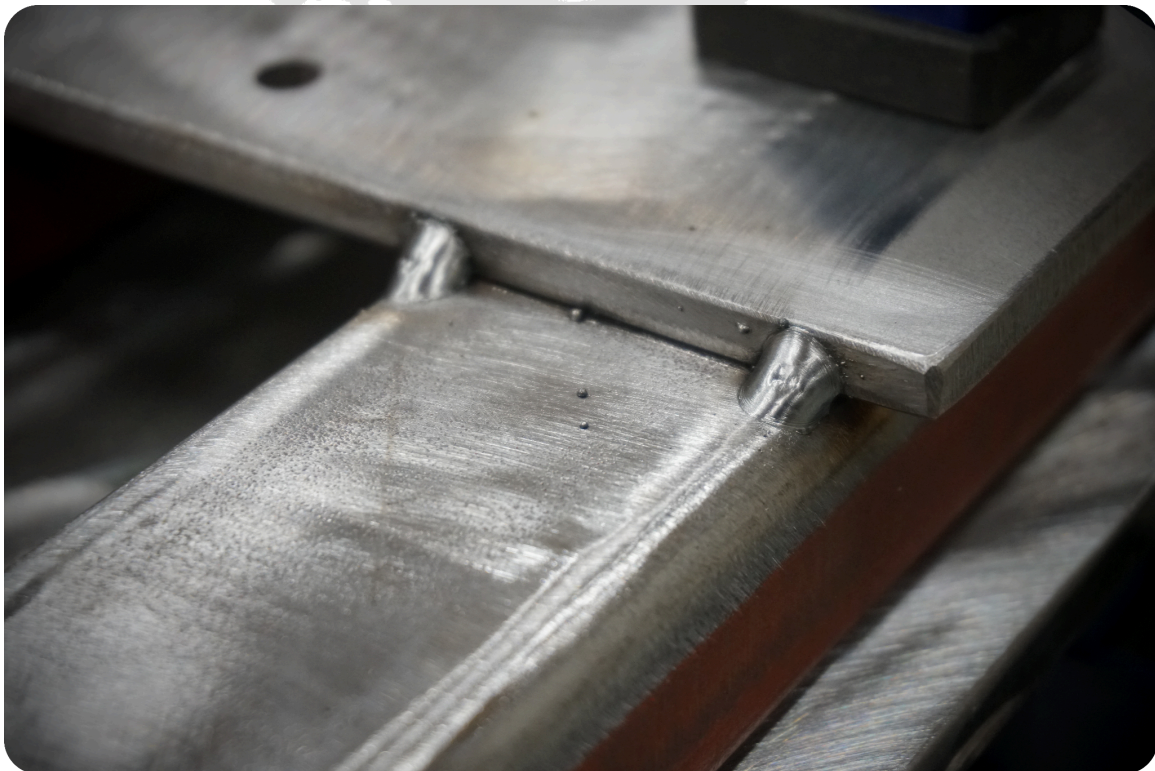
Toki heftauksen pituus riippuu myös hitsattavan materiaalin paksuudesta. Ohuemmalle materiaalille lyhyempi, paksulle materiaalille pidempi.

Tekniset termit kunniaan. Tässä virallinen suositukseni heftauksen pituudelle:

"Pröt" - huono

"Prö-ööööt" - hyvä

Samalla kun heftaat, voit kääntää hitsauspistoolia ensimmäisestä kappaleesta toiseen. Eli siis levität heftiä, jolla varmistat kunnan sulamisen kummassakin kappaleessa. Liikkeen ei tarvitse olla suuri. Jos pidät hitsauspistoolia paikallaan vain yhdessä staattisessa pisteessä, on mahdollista että hitsisula tarttuu vain toiseen kappaleeseen ja ehkä hieman valuu toisen kappaleen pinnalle sulamatta kunnolla. Lopputuloksena on surkea kiinnitys tai ei kiinnitystä ollenkaan.



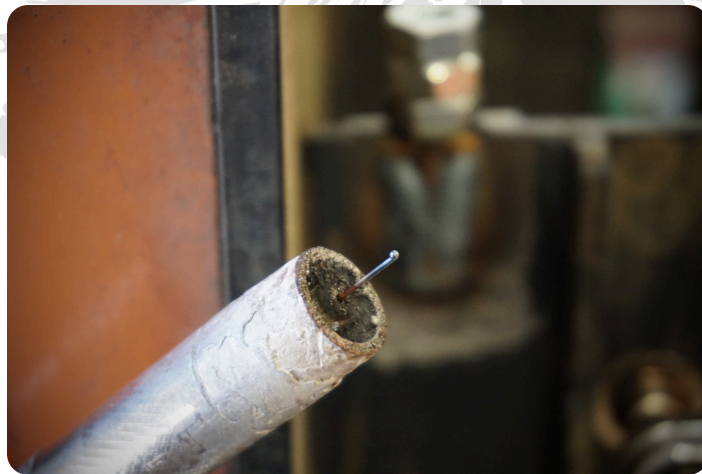
Tässä paksuseinäisiin kappaleisiin tehty melko mukkeat heftit.

Pidä hitsauslangan pää puhtaana

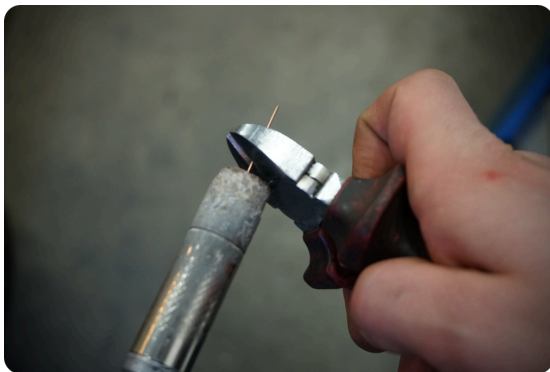
Jokaisen hitsauksen jälkeen hitsauslangan pää sulaa palloksi jonka pinta hapettuu. Tämä hapettuma heikentää sähkövirran kulkua ja tekee seuraavan hitsauksen aloittamisesta huonompaa. Tästä johtuen osa aloituksista päättyy siihen että lanka pomppaa kappaleen pinnalta pois ja sulaa kiinni jonnekin minne et sitä halunnut, tai ainakin sotkee hitsauksesi alun kun tähtäys pomppaa sivuun 5mm.

Ota tavaksi jo *aivan alussa* pitää sivuleikkurit tai hitsauspihdit *aina* käden ulottuvilla ja leikkaa langan pää puhtaaksi ja sopivan pituiseksi joka hitsauskerran jälkeen. Ennen leikkaamista näpäytä lankaa ulos pistoolin kärjestä hieman jotta leikkaaminen helpottuu.

Opettele tähän tapaan *heti* ja hetken päästä se onkin jo automaattinen rutiini jota et edes huomaa.



Kärki hitsauksen jälkeen.



Syötä lanka hitsauksen jälkeen hieman pidemmäksi ja leikkaa sopivaan mittaan.

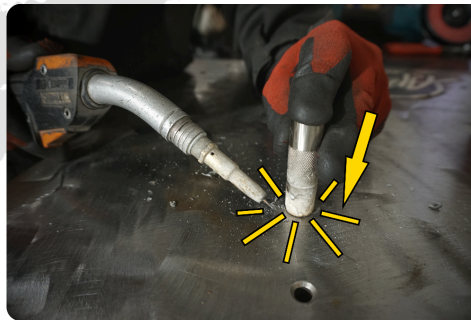
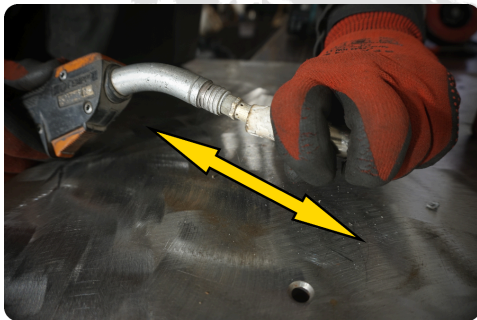
Suuttimen puhdistus ilman työkaluja



Nöllinen suutinen hitsauksen jälkeen



Kierrä ja vedä kaasuholkki irti. Käännä se ympäri.



Rassaa kaasuholkkia virtasuuttimen päällä niin saat raavittua roiskeet irti.

Napauta holkki kerran tai pari napakasti pöytään.



Holkki paikalleen, suihkuta suoja-spräytä ja katkaise hitsauslanka niin että se on puhdas.

Suuttimen keraaminen suojaspräy

Monelle kokeneellekin tekijälle tämä spräy on monesti tuntematon. Erilaisia hitsaukseen tarkoitettuja tahnoja ja suihkeita on monenlaisia, ja moni niistä on osoittautunut melko kelvottomaksi tai tarpeettomaksi omassa käytössäni. Mutta keraaminen suojaspräy on poikkeus. Sitä suihkutetaan suoraan hitsauspolttimen kärkeen, kaikkialle mihin hitsausroiskeet yltävät. Spräy muodostaa ohuen suojaavan keraamisen pinnan, joka *ihan oikeasti* helpottaa suuttimen ja kärjen puhtaana pitämistä. On tavallinen vaiva että hitsauskolvin päähän muodostuu hitsausroiskeista iso tursuileva nölli joka sitten tukkii suuttimen, tippuu hitsisulaan tai hitsautuu kiinni sopimattomiin paikkoihin. Keraamisen suojaspräyn käyttö hidastaa nöllin muodostumista ja helpottaa kuonan irroittamista *erittäin* paljon. Kun spräytä on käyttänyt, suutinta puhdistessa kuona lähtee irti kevyesti ilman tarpeetonta väkivaltaa ja huutoa. Kaasu- ja virtasuuttimien ikä pitenee spräyn käytön myötä merkittävästi.

Seuraavalla sivulla kuvatun puhdistuksen teen itse pari kertaa päivässä hitsauksien välissä. Päivän lopuksi hieman perusteellisempi putsaus ja kärjen suihkutus spräyllä.



Oma valintani on AT-colorin "Hitsaussuuttimen keraaminen suojaspray". Sitä saa ainakin Motonetistä ja useimmista hitsaustarvikeliikkeistä. Hinta on jossain 15€ luokassa per purkki. Tämä on niin halpa, riittoisa ja toimiva että muita merkkejä en ole edes kokeillut. Suosittelen testaamaan!