

**HOPEAKOVAJUOTTEET****JUOTEOPAS****Käyttökohteet:**

Hopeakovajuotteita käytetään erilaisten metallien liittämiseen lämpötila-alueella 600 ... 800 °C. Esimerkiksi kupari-kupariin, kupari-messinkiin, kupari-rautaan, kupari-ruostumattomaan tai haponkestävään teräkseen - joko toisiinsa tai ristiin.

**Liitoksen valmistelu:**

Liitokset on suunniteltava hopeakovajuottoa varten. Limiosan pituuden tulee olla vähintään 3mm, enintään 20mm. Juotettavien pintojen mekaaninen puhdistaminen on aina suoritettava huolella – teräsharja tai hiontapaperi. Juotevällys on aina valittava käytettävän juotteen mukaisesti 0,05 ... 0,20mm välillä työlämpötilassa. Mitä enemmän hopeaa juotteessa on, sitä tiukempi vällys. Mitä vähemmän hopeaa, sen parempi täyttökyky. Juotteen tulee tunkeutua liitoksen läpi ja sen on täytettävä sauma kokonaan ja pysyttävä liitoksessa kunnes liitos jäähtyy. Työlämpötila valitaan käytettävän juotteen mukaisesti. Puhtaus, oikea vällys ja lämpötila antavat lopputuloksena aina tiiviin ja kestäväen liitoksen. Juoksetejäännökset on huolellisesti poistettava juotettavilta pinnoilta – vedessä liottaminen / kostea riepu hetkeksi sauman päälle / pyyhkäisy. Hopeakovajuotos on aina heti valmis. Ei tarvita erillistä viimeistelyä juotoksen jälkeen.

**Kuumennusmenetelmät:**

Happi-asetyleeni, ilma/happi-propaani/butaani -kaasuseokset, Oxyweld –menetelmä, käsi tai kiinteäpoltinkuumennus sekä uuni- , induktio- , ja vastuskuumennus sopivat kaikki hyvin.

**Juoksutteen tehtävät:**

Juoksutteen tärkeimmät tehtävät ovat puhdistaa kemiallisesti mekaanisesti puhdistetut juotettaviksi aiotut pinnat sekä suojata ne kuumennuksen aikana hapettumiselta, jotta lisäaine voi kiinnittyä ja sulaa haluttuun pintaan vaikeuksitta ja muodostaa lujan sekä kestäväen liitoksen.

**FOSFORIKUPARIJUOTTEET**

Tyyppi	DIN 8513	EN1044	Lämpötila / °C	Mitat / mm	Pakkaus
PHOS 2	L-Ag2P	CP105	710	1,5x1,5 / 2x2 / 3x3	1 kg
PHOS 5	L-Ag5P	CP104	710	1,5x1,5 / 2x2x / 3x3	1 kg
PHOS 15	L-Ag15P	CP102	700	1,5 / 2 / 3	1 kg

**Käyttö**  
Kupari-kupariseokset, kupari-kupariin ilman juoksutetta, kupari-messinki  
vaatii aina juoksutteen, esim **F600**

**HOPEAKOVAJUOTTEET JUOKSUTEPÄÄLLYSTEISET ( Erillistä jouksutetta ei tarvita )**

Tyyppi	DIN 8513	EN 1044	Lämpötila / °C	Mitat / mm	Pakkaus
<b>FC 302</b> Ag 30% kadmiumiton	L-Ag30Sn vihreä-valkoinen	AG107	740	1,5	1 kg
<b>FC 402</b> Ag 40% kadmiumiton	L-Ag40Sn puna-valkoinen	AG105	700	1,5 / 2	1 kg
<b>FC552</b> Ag55% kadmiumiton	L-Ag55Sn sini-valkoinen	AG103	660	1,5 / 2	1 kg
<b>Käyttö</b> Kupari / messinki / rauta / ruostumaton teräs / haponkestävä teräs toinen toisiinsa tai ristiin, tiivis ja luja liitos					

**HOPEAKOVAJUOTTEET – KIRKKAAT ( Vaativat aina erillisen juoksutteen )**

Tyyppi	DIN 8513	EN1044	Lämpötila / °C	Mitat / mm	Pakkaus
<b>M25T</b> Ag 55% kadmiumiton	L-Ag55Sn	AG103	660	1 / 1,5 / 2	1 kg
<b>M10T</b> Ag 40% kadmiumiton	L-Ag40Sn	AG105	700	1 / 1,5 / 2	1 kg
<b>L13S</b> Ag 20% kadmiumiton	L-Ag20	AG206	810	2	1 kg
<b>M19MN</b> Ag 49% kadmiumiton	L-Ag49	AG502	700	1,5	1 kg
<b>Käyttö</b> Kupari / messinki / rauta / ruostumaton teräs / haponkestävä teräs					

**MESSINKIKOVAJUOTE BERCO F Juoksutepäällysteinen ( Ei tarvita erillistä juoksutetta )**

Tyyppi	DIN 8513		Lämpötila / °C	Mitat / mm	Pakkaus
<b>MS 60</b>	L-CuZn39Sn		890	2	1 kg
<b>Käyttö</b> Rautarakenteet					

**JUOKSUTTEET HOPEAKOVAJUOTTEILLE**

Tyyppi	Lämpötila °C	Pakkaus	Käyttö
<b>Y-Flux Powder</b>	550 - 750	0,5 kg	Yleisjuoksute kovajouttoon
<b>E-Flux Powder</b>	550 - 800	0,5 kg	Kovametallit / RST / HST
<b>F600 juoksutepasta</b>	600 - 800	0,1 / 0,5 / 10 kg	Yleisjuoksute kovajuottoon
<b>HT-Flux Powder</b>	750 - 1250	0,4 kg	Messinkikovajuotteet