

Kylmä emalit

KOVETTIMET JA SEKOITUSSUHDE (kovetin gr / 100 gr emalia)

Käyttökohde	Kovetin	Määrä	Käyttökohde	Kovetin	Määrä
Tasapintaiset esineet	177	45 g	Kaarevat pinnat K549	184/1	30/35 g
Tasainen linssipinta	180	45 g	Erittäin kaarevat pinnat K550	184/3	30/35 g
2-puol. kiillot (24 h jälkeen)	209	30 g	Mutkikkaat tai pystypinnat (erittäin) K551	184/5	30/35 g
			Taipuvaksi emaloidut pinnat	850	60 g

Esimerkkejä:

- Tasapintaiset esineet* 20 g emalia + 9 g kovetin 177
- 2 puoleiset kiillot* 20 g emalia + 6 g kovetin 209
- Erittäin kaarevat pinnat* 20 g emalia + 7 g kovetin 184/3

Alustavat ohjeet:

Tuotteidemme sisällysluettelot ovat esillä jokaisen purkin kyljessä. Käyttömäärät ovat myös ilmoitettu kovettimien etiketeissä. Kaikkia emaleitamme voi sekoittaa keskenään. Muista kaikki hygieeniset säännöt työskennellessä; työskentele mieluummin kuivassa, hyvin ilmastoidussa työympäristössä, jossa ei ole pölyä. Suojaa silmäsi, naamasi ja kätesi. Jos tuotetta joutuu vahingossa iholle, älä käytä ohennetta tai liuottimia, pese ainoastaan saippualla ja vedellä. Käytä aina vakuumikupua tai muuta suojausta kun siivoat ruiskuja laimenteilla.

Ohjeita ja neuvoja:

- Poista varovasti rasva paloista jotka haluat emaloida. Rasvaiset aineet vähentävät emalin kiinnittymistä, joka voi johtaa emalin irtoamiseen. Rasvan poistoon voi käyttää erilaisia aineita, joissain tapauksissa pelkkä vesi ja ruokasooda riittävät. Rasvan poistamisen jälkeen kuivaa palat hyvin.
 - Ota emalointi alusta ja aseta se lämpöpöydälle. Aseta emaloitavat palat alustalle, käyttäen joustavaa tukea paloille joilla on epätasainen pohja. Esilämmitä emaloitavat palat lämpöpöydällä. Jos palaset ovat täysin litteitä säädä lämpöpöydän lämpötila 40-50°C. HUOM: liian korkeat lämpötilat voivat luoda vaarallisia höyryjä ja huokoisuutta emali pinnalle, joten säätelä lämpötilaa tarkasti riippuen siitä mitä kovetetta käytät.
 - Kuumenna palat nopeasti ennen emalointia. Ruuvaa neula ruiskuun kevyesti myötä päivään. Laita ruisku pöydälle vaakatasossa jotta aine pysyy sen sisällä. Varo ettei työkalut joissa on emalia osu kovetteeseen, eikä työkalut joissa on kovetetta osu emaliin: pari tippaa kovetetta voi pilata kilon emalia!
 - Sekoita emali hyvin käyttäen litteää veistä, sillä pigmentti yleensä kertyy purkin pohjalle. Jos väri pigmentti ei ole sekoitettu emaliin hyvin, emalointi voi epäonnistua.
 - Punnitse emali ja kovetin oikeissa mittasuhteissa, ohjeita noudattaen. Älä muuta ohjeiden määriä mistään syystä. Jos mittasuhteet ovat väärät, emalointi voi epäonnistua. Älä sekoita emalia ja kovetetta samassa astiassa, sillä siitä voi koitua ongelmia emaloinnissa. Suosittelemme että sekoitatte emalin ajan kanssa ja varovasti, sillä useimmat ongelmat johtuvat kiireisestä sekoittamisesta. Sulje emali ja kovete purkit aina käytön jälkeen. Älä koskaan sekoita eri yhtiöiden tuotteita. Älä koskaan lisää ohennetta emaliin.
 - Jätä emali lepäämään 2-3 minuutiksi jotta kaasut häviävät. Kaada emali sitten ruiskuun. Ruuvaa neula kunnolla ruiskuun kiinni. Pidä ruisku aina vaakatasossa.
 - Kuumenna palat nopeasti uudelleen jos emaloinnin jälkeen pintaan ilmestyy ilma kuplia. Kuumentamisen täytyy olla nopea ja lähellä pintaa. Kun olet emaloinut yhden erän, aseta se alustoiheen uuniin.
 - Muuta uunin lämpötilaa 40 asteesta 80 asteeseen, riippuen siitä mitä materiaaleja ja kovetteita emaloinnissa käytettiin. Jotta emali katalysoisi täydellisesti, anna sen olla 80 asteisessa uunissa 70-90 minuuttia. Kovetin tyyppi 209 tarvitsee vähintään 2 tuntia 80 asteessa. Emaloitujen palojen pitäisi antaa viilentyä hitaasti, liian nopea viilennys voi aiheuttaa emalin irtoamisen palasista.
 - Suorita kaikki yhteensopivuus testit palojen kanssa joita on jo ennen emalointia käsitelty maalin, musteen, tarrojen, liuos pohjaisen liiman tai zapon-lakan kanssa. Jos yhteensopivuus testien tulokset ovat epämiellyttäviä, tarkista miten emalointi alue puhdistetaan.
 - Älä koskaan emaloi musteiden päälle, jotka eivät ole yhteensopivia väritysmien tai vaalea väristen emalien kanssa. Älä päällystä tarroja, jotka ei ole yhteen sopivia liuos pohjaisen liiman kanssa emalilla. Aseta tarrat emaloitavien palojen päälle vähintään 24 tuntia ennen emalointia. Älä koskaan emaloi zamac tuotteita tai vastaavia, joissa on galvaanisien kemikaalien tai sahanpurun jäänteitä. Älä koskaan emaloi mitään mikä on käsitelty zaponilla tai kylmillä nitro maaleilla.
- HUOM: jos emloimasi pala on jo kerran käsitelty emalilla, toinen kuumentaminen pitää tehdä alhaisemmalla lämpötilalla.

Aineiden tekniset tiedot:

- Kovetin 177 (type 177 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on hyvin nestemäistä ja tuottaa hyvin kiiltoisen pinnan kuumentamisen jälkeen; kovetetta voi käyttää päällystys emalien ja värittömien emalien kanssa. Jos väri täytyy peittää värittömän, kiiltävän emalin kanssa, pohjustus kerroksen tulee olla hyvin ohut, sillä osittain esillä olevat kulmat ovat hyödyllisiä kiiltävän emali pinnan halutessa.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 40-80°C, 80-90 minuuttia.

- Kovetin 180 (type 180 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on täysin väritön ja todella kiiltävä. Kovetin ei ole aggressiivinen joten sitä voi käyttää päällysteenä kaikille tarroille. Sisältää erityistä lisäainetta joka auttaa kovetinta pysymään paikoillaan ja tiivistämään kulmat, joten kovetin tuottaa hyviä tuloksia pyörästetyillä pinnoilla.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 70-80°C, 90 minuuttia.

- Kovetin 209 (type 209 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovempaa kuin edelliset kovettimet ja hyvin pitkäikäistä. Kovetinta voi sekoittaa emalien päälle ja T803 naarmuttoman, värittömän emalin kanssa. Korkean lämmönkestävyyden takia kovetin 209:ää käytetään kaksipuolisessa emaloinnissa. Kaksipuolista emalointia tehdessä ehdotamme teitä käyttämään kovetin 209:ää ensimmäiselle puolelle, kuumentaa sitä 2 tuntia 80 asteisessa uunissa ja sitten käyttämään kovetin 177:ää toiselle puolelle ohjeiden mukaisesti.

Ohjeet emalin **lapping**: Seuraa normaaleja ohjeita kohdasta 1 kohtaan 6; kun olet kaatanut sekoituksen ruiskuun, anna kaasun haihtua n. 15 minuutin ajan. laita emalia karkean (ei pinnoitetun) palan päälle, josta on poistettu rasva. on tärkeää että emaloitavilla paloilla on syvä alusta jotta emali tarrautuu täydellisesti pohjiin ja reunoihin. Odota 24 tuntia ennen timantti hoitoa tai **lapping**. Kiillottaminen pitää tehdä kiillotus tahnolla jotka ovat tarkoitettu muovi materiaaleille, käyttäen rumpua tai kiillottajia. Älä nosta kiillotus nopeutta yli 1000 RPM ja kostuta usein jotta emali pysyy paikoillaan.

Työn lopussa palat voi galvanoida.

määrä: emali 100g, kovetin 33g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: 80°C, vähintään 2 tuntia

- Kovettimet 184/1 – 184/3 – 184/5 (hardeners type 184/1 – 184/3 – 184/5)

Käytetään pyörästetyillä pinnoilla.

Käytä litteä pohjaisia pannuja ja litteää veistä tuotteen sekoittamiseen. Sekoita varovasti myötä ja vastapäivään, varo kuitenkin sillä liian nopeasta sekoituksesta voi syntyä ilmakuplia.

TÄRKEÄÄ: älä koskaan jätä kovetin purkkeja auki sillä ne voivat kiteytyä.

määrä: emali 100g, kovetin 35g

suhde: emali 3, kovetin 1

lämpötila: 50°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia

- Kovetin 850 (hardener type 850)

Erikoistuote. Sopii käytettäväksi tarroihin tai muihin emaloitaviin jotka taittavat emalointi/kovetin reaktion jälkeen. Kovetin 850:tä voidaan myös käyttää silloin kun muut kovettimet aiheuttavat ongelmia kuumennusvaiheessa, sillä se kuivuu täydellisesti huoneen lämmössä. Tuotetta voidaan käyttää helmiäis-emalien, päällystys emalien, värittömien ja kiiltävien värittömien emalien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka.

määrä: emali 100g, kovetin 60g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: ei pakollinen sillä tuote kuivuu huoneen lämmössä, voidaan kuitenkin kuivattaa 40°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia.

- Naarmuuntumaton väritön emali T803 (anti-scratch colourless enamel type T803) (ei saatavilla – EU:n kiellettyjen kemikaalien listalla)
Käytetään kovetin 209:n kanssa.

Täysin väritön, nestemäinen, todella kiiltävä. Sen erikoinen resepti tekee siitä naarmuuntumattoman.

määrä: T803 emali 100g, kovetin 850 45g. Tulos on muovinen ja kiiltävä emali, joka ei naarmuunnu. Suositellaan myös liimaksi.

- T804 väritön kiiltävä emali (T804 colourless glossy enamel)

Käytetään kovetin 805:n kanssa.

Täysin väritöntä hartsia, todella kiiltävää. Niin muovista, että jos T804:ää kaivertaa, kaiverrus katoaa muutamassa sekunnissa; täysin joustavaa katalysoinnin jälkeen.

T84:n erityinen resepti tekee siitä sopivan liimaamisen kaareville pinnoille.

määrä: emali 100g, kovetin 850 60g

lämpötila: 30/45 °C, 4 tuntia 45°C

Jos haluat kovempaa tulosta ja nopeampaa kuumennusta, vähennä kovettimen määrää; esim. emali 100g, kovetin 50-55g

- Kuorittava kalvo (peel-off film)

Yksi komponentti katedraali efekti -emalille. Toimii kylmänä, käytetään kiinnitystukena koloihin ja tukevana kuorittavana kalvona värittömän emalin kanssa. Kuivuu huoneenlämmössä muutamassa minuutissa. Kalvo asetetaan paikallen joko sudilla tai kastamalla.

Odota ainakin 24 tuntia ennen läpinäkyvällä emalilla päällystämistä. Kestää jopa 60°C lämpöä. Jos emalissa olevat kolot ovat isoja, lisää emalia kaksi kertaa. Älä unohda käyttää savu vakuumi systeemiä.

- U139 pinnan tasoitin (U139 anti-streak additive)

Tuotetta voi käyttää minkä vain kovettimen kanssa. Se helpottaa pigmenttien sekoittamista, missä emali on sekoitettu eri väreistä.

määrä: tasoitin 3-4% kovettimen määrästä.

- U140 kuplien poistaja (U140 anti-bubble additive)

Käytetään kovettimien kanssa litteillä pinnoilla. Helpottaa ilmakuplien poistoa emaloiduista paloista. U140:tä voidaan myös käyttää nesteyttävänä lisäosana.

HUOM: älä koskaan käytä U139 ja U140 lisäosaa yhdessä!

määrä: kuplien poistaja 1-3% kovettimen määrästä.

- Ympäristöystävällinen emalin poistaja (ecological enamel remover)

Käytetään emalin poistoon. Nopea toiminen aine joka ei saastuta, eikä naarmuta tai likaa kulta pinnoitusta.

- W145 helmiäistahna ja W147 helmiäisjauhe (W145 nacre paste and W147 nacre powder)

Voidaan käyttää värittömän ja värillisen kirkkaan emalin kanssa, toimii parhaiten vaaleampien värien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka. Tuotteita voidaan käyttää 184/1 ja 850 kovettimien kanssa litteillä pinnoilla, ja 184/3 ja 184/5 kanssa kaarevilla pinnoilla.

määrä: 5-20%. Älä muuta kovettimien normaalia määrää.

- 681 kylmäliima (681 cold working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Suosittelemme käyttämään savu vakuumia.

- 688 kuumaliima (688 hot working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Todella paksua, myrkytöntä, täysin väritöntä liimaa joka ei kellerry ajan kuluessa.

- Glitterit/kimalteet

Saatavilla hopeana, kultaisena, rubiininpunaisena, sinisenä, vihreänä ja fuksian värisenä. Hyvän ja tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi, seuraa ohjeita:

- o Sekoita väritöntä, kirkasta emalia kovettimen kanssa ja käytä sekoitusta liima kerroksena.
- o Levitä kimalletta runsaasti ja tasaisesti ja kuumenna (joko uunissa tai ei)
- o Poista kaikki kimalle mikä ei jäänyt kiinni ja kuumenna nopeasti
- o Lisää toinen kerros väritöntä emalia ja kuumenna uudelleen 40-80 asteessa.

Kylmä emalit

KOVETTIMET JA SEKOITUSSUHDE (kovetin gr / 100 gr emalia)

Käyttökohde	Kovetin	Määrä	Käyttökohde	Kovetin	Määrä
Tasapintaiset esineet	177	45 g	Kaarevat pinnat K549	184/1	30/35 g
Tasainen linssipinta	180	45 g	Erittäin kaarevat pinnat K550	184/3	30/35 g
2-puol. kiillot (24 h jälkeen)	209	30 g	Mutkikkaat tai pystypinnat (erittäin) K551	184/5	30/35 g
			Taipuvaksi emaloidut pinnat	850	60 g

Esimerkkejä:

- Tasapintaiset esineet* 20 g emalia + 9 g kovetin 177
- 2 puoleiset kiillot* 20 g emalia + 6 g kovetin 209
- Erittäin kaarevat pinnat* 20 g emalia + 7 g kovetin 184/3

Alustavat ohjeet:

Tuotteidemme sisällysluettelot ovat esillä jokaisen purkin kyljessä. Käyttömäärät ovat myös ilmoitettu kovettimien etiketeissä. Kaikkia emaleitamme voi sekoittaa keskenään. Muista kaikki hygieeniset säännöt työskennellessä; työskentele mieluummin kuivassa, hyvin ilmastoidussa työympäristössä, jossa ei ole pölyä. Suojaa silmäsi, naamasi ja kätesi. Jos tuotetta joutuu vahingossa iholle, älä käytä ohennetta tai liuottimia, pese ainoastaan saippualla ja vedellä. Käytä aina vakuumikupua tai muuta suojausta kun siivoat ruiskuja laimenteilla.

Ohjeita ja neuvoja:

- Poista varovasti rasva paloista jotka haluat emaloida. Rasvaiset aineet vähentävät emalin kiinnittymistä, joka voi johtaa emalin irtoamiseen. Rasvan poistoon voi käyttää erilaisia aineita, joissain tapauksissa pelkkä vesi ja ruokasooda riittävät. Rasvan poistamisen jälkeen kuivaa palat hyvin.
 - Ota emalointi alusta ja aseta se lämpöpöydälle. Aseta emaloitavat palat alustalle, käyttäen joustavaa tukea paloille joilla on epätasainen pohja. Esilämmitä emaloitavat palat lämpöpöydällä. Jos palaset ovat täysin litteitä säädä lämpöpöydän lämpötila 40-50°C. HUOM: liian korkeat lämpötilat voivat luoda vaarallisia höyryjä ja huokoisuutta emali pinnalle, joten säätelä lämpötilaa tarkasti riippuen siitä mitä kovetetta käytät.
 - Kuumenna palat nopeasti ennen emalointia. Ruuvaa neula ruiskuun kevyesti myötä päivään. Laita ruisku pöydälle vaakatasossa jotta aine pysyy sen sisällä. Varo ettei työkalut joissa on emalia osu kovetteeseen, eikä työkalut joissa on kovetetta osu emaliin: pari tippaa kovetetta voi pilata kilon emalia!
 - Sekoita emali hyvin käyttäen litteää veistä, sillä pigmentti yleensä kertyy purkin pohjalle. Jos väri pigmentti ei ole sekoitettu emaliin hyvin, emalointi voi epäonnistua.
 - Punnitse emali ja kovetin oikeissa mittasuhteissa, ohjeita noudattaen. Älä muuta ohjeiden määriä mistään syystä. Jos mittasuhteet ovat väärät, emalointi voi epäonnistua. Älä sekoita emalia ja kovetetta samassa astiassa, sillä siitä voi koitua ongelmia emaloinnissa. Suosittelemme että sekoitatte emalin ajan kanssa ja varovasti, sillä useimmat ongelmat johtuvat kiireisestä sekoittamisesta. Sulje emali ja kovete purkit aina käytön jälkeen. Älä koskaan sekoita eri yhtiöiden tuotteita. Älä koskaan lisää ohennetta emaliin.
 - Jätä emali lepäämään 2-3 minuutiksi jotta kaasut häviävät. Kaada emali sitten ruiskuun. Ruuvaa neula kunnolla ruiskuun kiinni. Pidä ruisku aina vaakatasossa.
 - Kuumenna palat nopeasti uudelleen jos emaloinnin jälkeen pintaan ilmestyy ilma kuplia. Kuumentamisen täytyy olla nopea ja lähellä pintaa. Kun olet emaloinut yhden erän, aseta se alustoiheen uuniin.
 - Muuta uunin lämpötilaa 40 asteesta 80 asteeseen, riippuen siitä mitä materiaaleja ja kovetteita emaloinnissa käytettiin. Jotta emali katalysoisi täydellisesti, anna sen olla 80 asteisessa uunissa 70-90 minuuttia. Kovetin tyyppi 209 tarvitsee vähintään 2 tuntia 80 asteessa. Emaloitujen palojen pitäisi antaa viilentyä hitaasti, liian nopea viilennys voi aiheuttaa emalin irtoamisen palasista.
 - Suorita kaikki yhteensopivuus testit palojen kanssa joita on jo ennen emalointia käsitelty maalin, musteen, tarrojen, liuospohjaisen liiman tai zapon-lakan kanssa. Jos yhteensopivuus testien tulokset ovat epämiellyttäviä, tarkista miten emalointi alue puhdistetaan.
 - Älä koskaan emaloi musteiden päälle, jotka eivät ole yhteensopivia väritysmien tai vaalea väristen emalien kanssa. Älä päällystä tarroja, jotka ei ole yhteen sopivia liuospohjaisen liiman kanssa emalilla. Aseta tarrat emaloitavien palojen päälle vähintään 24 tuntia ennen emalointia. Älä koskaan emaloi zamac tuotteita tai vastaavia, joissa on galvaanisien kemikaalien tai sahanpurun jäänteitä. Älä koskaan emaloi mitään mikä on käsitelty zaponilla tai kylmillä nitro maaleilla.
- HUOM: jos emloimasi pala on jo kerran käsitelty emalilla, toinen kuumentaminen pitää tehdä alhaisemmalla lämpötilalla.

Aineiden tekniset tiedot:

- Kovetin 177 (type 177 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on hyvin nestemäistä ja tuottaa hyvin kiiltoisen pinnan kuumentamisen jälkeen; kovetetta voi käyttää päällystys emalien ja värittömien emalien kanssa. Jos väri täytyy peittää värittömän, kiiltävän emalin kanssa, pohjustus kerroksen tulee olla hyvin ohut, sillä osittain esillä olevat kulmat ovat hyödyllisiä kiiltävän emali pinnan halutessa.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 40-80°C, 80-90 minuuttia.

- Kovetin 180 (type 180 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on täysin väritön ja todella kiiltävä. Kovetin ei ole aggressiivinen joten sitä voi käyttää päällysteenä kaikille tarroille. Sisältää erityistä lisäainetta joka auttaa kovetinta pysymään paikoillaan ja tiivistämään kulmat, joten kovetin tuottaa hyviä tuloksia pyörästetyillä pinnoilla.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 70-80°C, 90 minuuttia.

- Kovetin 209 (type 209 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovempaa kuin edelliset kovettimet ja hyvin pitkäikäistä. Kovetinta voi sekoittaa emalien päälle ja T803 naarmuttoman, värittömän emalin kanssa. Korkean lämmönkestävyyden takia kovetin 209:ää käytetään kaksipuolisessa emaloinnissa. Kaksipuolista emalointia tehdessä ehdotamme teitä käyttämään kovetin 209:ää ensimmäiselle puolelle, kuumentaa sitä 2 tuntia 80 asteisessa uunissa ja sitten käyttämään kovetin 177:ää toiselle puolelle ohjeiden mukaisesti.

Ohjeet emalin **lapping**: Seuraa normaaleja ohjeita kohdasta 1 kohtaan 6; kun olet kaatanut sekoituksen ruiskuun, anna kaasun haihtua n. 15 minuutin ajan. laita emalia karkean (ei pinnoitetun) palan päälle, josta on poistettu rasva. on tärkeää että emaloitavilla paloilla on syvä alusta jotta emali tarrautuu täydellisesti pohjiin ja reunoihin. Odota 24 tuntia ennen timantti hoitoa tai **lapping**. Kiillottaminen pitää tehdä kiillotus tahnolla jotka ovat tarkoitettu muovi materiaaleille, käyttäen rumpua tai kiillottajia. Älä nosta kiillotus nopeutta yli 1000 RPM ja kostuta usein jotta emali pysyy paikoillaan.

Työn lopussa palat voi galvanoida.

määrä: emali 100g, kovetin 33g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: 80°C, vähintään 2 tuntia

- Kovettimet 184/1 – 184/3 – 184/5 (hardeners type 184/1 – 184/3 – 184/5)

Käytetään pyörästetyillä pinnoilla.

Käytä litteä pohjaisia pannuja ja litteää veistä tuotteen sekoittamiseen. Sekoita varovasti myötä ja vastapäivään, varo kuitenkin sillä liian nopeasta sekoituksesta voi syntyä ilmakuplia.

TÄRKEÄÄ: älä koskaan jätä kovetin purkkeja auki sillä ne voivat kiteytyä.

määrä: emali 100g, kovetin 35g

suhde: emali 3, kovetin 1

lämpötila: 50°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia

- Kovetin 850 (hardener type 850)

Erikoistuote. Sopii käytettäväksi tarroihin tai muihin emaloitaviin jotka taittavat emalointi/kovetin reaktion jälkeen. Kovetin 850:tä voidaan myös käyttää silloin kun muut kovettimet aiheuttavat ongelmia kuumennusvaiheessa, sillä se kuivuu täydellisesti huoneen lämmössä. Tuotetta voidaan käyttää helmiäis-emalien, päällystys emalien, värittömien ja kiiltävien värittömien emalien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka.

määrä: emali 100g, kovetin 60g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: ei pakollinen sillä tuote kuivuu huoneen lämmössä, voidaan kuitenkin kuivattaa 40°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia.

- Naarmuuntumaton väritön emali T803 (anti-scratch colourless enamel type T803) (ei saatavilla – EU:n kiellettyjen kemikaalien listalla)
Käytetään kovetin 209:n kanssa.

Täysin väritön, nestemäinen, todella kiiltävä. Sen erikoinen resepti tekee siitä naarmuuntumattoman.

määrä: T803 emali 100g, kovetin 850 45g. Tulos on muovinen ja kiiltävä emali, joka ei naarmuunnu. Suositellaan myös liimaksi.

- T804 väritön kiiltävä emali (T804 colourless glossy enamel)

Käytetään kovetin 805:n kanssa.

Täysin väritöntä hartsia, todella kiiltävää. Niin muovista, että jos T804:ää kaivertaa, kaiverrus katoaa muutamassa sekunnissa; täysin joustavaa katalysoinnin jälkeen.

T84:n erityinen resepti tekee siitä sopivan liimaamisen kaareville pinnoille.

määrä: emali 100g, kovetin 850 60g

lämpötila: 30/45 °C, 4 tuntia 45°C

Jos haluat kovempaa tulosta ja nopeampaa kuumennusta, vähennä kovettimen määrää; esim. emali 100g, kovetin 50-55g

- Kuorittava kalvo (peel-off film)

Yksi komponentti katedraali efekti -emalille. Toimii kylmänä, käytetään kiinnitystukena koloihin ja tukevana kuorittavana kalvona värittömän emalin kanssa. Kuivuu huoneenlämmössä muutamassa minuutissa. Kalvo asetetaan paikallen joko sudilla tai kastamalla.

Odota ainakin 24 tuntia ennen läpinäkyvällä emalilla päällystämistä. Kestää jopa 60°C lämpöä. Jos emalissa olevat kolot ovat isoja, lisää emalia kaksi kertaa. Älä unohda käyttää savu vakuumi systeemiä.

- U139 pinnan tasoitin (U139 anti-streak additive)

Tuotetta voi käyttää minkä vain kovettimen kanssa. Se helpottaa pigmenttien sekoittamista, missä emali on sekoitettu eri väreistä.

määrä: tasoitin 3-4% kovettimen määrästä.

- U140 kuplien poistaja (U140 anti-bubble additive)

Käytetään kovettimien kanssa litteillä pinnoilla. Helpottaa ilmakuplien poistoa emaloiduista paloista. U140:tä voidaan myös käyttää nesteyttävänä lisäosana.

HUOM: älä koskaan käytä U139 ja U140 lisäosaa yhdessä!

määrä: kuplien poistaja 1-3% kovettimen määrästä.

- Ympäristöystävällinen emalin poistaja (ecological enamel remover)

Käytetään emalin poistoon. Nopea toiminen aine joka ei saastuta, eikä naarmuta tai likaa kulta pinnoitusta.

- W145 helmiäistahna ja W147 helmiäisjauhe (W145 nacre paste and W147 nacre powder)

Voidaan käyttää värittömän ja värillisen kirkkaan emalin kanssa, toimii parhaiten vaaleampien värien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka. Tuotteita voidaan käyttää 184/1 ja 850 kovettimien kanssa litteillä pinnoilla, ja 184/3 ja 184/5 kanssa kaarevilla pinnoilla.

määrä: 5-20%. Älä muuta kovettimien normaalia määrää.

- 681 kylmäliima (681 cold working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Suosittelemme käyttämään savu vakuumia.

- 688 kuumaliima (688 hot working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Todella paksua, myrkytöntä, täysin väritöntä liimaa joka ei kellerry ajan kuluessa.

- Glitterit/kimalteet

Saatavilla hopeana, kultaisena, rubiininpunaisena, sinisenä, vihreänä ja fuksian värisenä. Hyvän ja tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi, seuraa ohjeita:

- o Sekoita väritöntä, kirkasta emalia kovettimen kanssa ja käytä sekoitusta liima kerroksena.
- o Levitä kimalletta runsaasti ja tasaisesti ja kuumenna (joko uunissa tai ei)
- o Poista kaikki kimalle mikä ei jäänyt kiinni ja kuumenna nopeasti
- o Lisää toinen kerros väritöntä emalia ja kuumenna uudelleen 40-80 asteessa.

Kylmä emalit

KOVETTIMET JA SEKOITUSSUHDE (kovetin gr / 100 gr emalia)

Käyttökohde	Kovetin	Määrä	Käyttökohde	Kovetin	Määrä
Tasapintaiset esineet	177	45 g	Kaarevat pinnat K549	184/1	30/35 g
Tasainen linssipinta	180	45 g	Erittäin kaarevat pinnat K550	184/3	30/35 g
2-puol. kiillot (24 h jälkeen)	209	30 g	Mutkikkaat tai pystypinnat (erittäin) K551	184/5	30/35 g
			Taipuvaksi emaloidut pinnat	850	60 g

Esimerkkejä:

- Tasapintaiset esineet* 20 g emalia + 9 g kovetin 177
- 2 puoleiset kiillot* 20 g emalia + 6 g kovetin 209
- Erittäin kaarevat pinnat* 20 g emalia + 7 g kovetin 184/3

Alustavat ohjeet:

Tuotteidemme sisällysluettelot ovat esillä jokaisen purkin kyljessä. Käyttömäärät ovat myös ilmoitettu kovettimien etiketeissä. Kaikkia emaleitamme voi sekoittaa keskenään. Muista kaikki hygieeniset säännöt työskennellessä; työskentele mieluummin kuivassa, hyvin ilmastoidussa työympäristössä, jossa ei ole pölyä. Suojaa silmäsi, naamasi ja kätesi. Jos tuotetta joutuu vahingossa iholle, älä käytä ohennetta tai liuottimia, pese ainoastaan saippualla ja vedellä. Käytä aina vakuumikupua tai muuta suojausta kun siivoat ruiskuja laimenteilla.

Ohjeita ja neuvoja:

- Poista varovasti rasva paloista jotka haluat emaloida. Rasvaiset aineet vähentävät emalin kiinnittymistä, joka voi johtaa emalin irtoamiseen. Rasvan poistoon voi käyttää erilaisia aineita, joissain tapauksissa pelkkä vesi ja ruokasooda riittävät. Rasvan poistamisen jälkeen kuivaa palat hyvin.
 - Ota emalointi alusta ja aseta se lämpöpöydälle. Aseta emaloitavat palat alustalle, käyttäen joustavaa tukea paloille joilla on epätasainen pohja. Esilämmitä emaloitavat palat lämpöpöydällä. Jos palaset ovat täysin litteitä säädä lämpöpöydän lämpötila 40-50°C. HUOM: liian korkeat lämpötilat voivat luoda vaarallisia höyryjä ja huokoisuutta emali pinnalle, joten säätelä lämpötilaa tarkasti riippuen siitä mitä kovetetta käytät.
 - Kuumenna palat nopeasti ennen emalointia. Ruuvaa neula ruiskuun kevyesti myötä päivään. Laita ruisku pöydälle vaakatasossa jotta aine pysyy sen sisällä. Varo ettei työkalut joissa on emalia osu kovetteeseen, eikä työkalut joissa on kovetetta osu emaliin: pari tippaa kovetetta voi pilata kilon emalia!
 - Sekoita emali hyvin käyttäen litteää veistä, sillä pigmentti yleensä kertyy purkin pohjalle. Jos väri pigmentti ei ole sekoitettu emaliin hyvin, emalointi voi epäonnistua.
 - Punnitse emali ja kovetin oikeissa mittasuhteissa, ohjeita noudattaen. Älä muuta ohjeiden määriä mistään syystä. Jos mittasuhteet ovat väärät, emalointi voi epäonnistua. Älä sekoita emalia ja kovetetta samassa astiassa, sillä siitä voi koitua ongelmia emaloinnissa. Suosittelemme että sekoitatte emalin ajan kanssa ja varovasti, sillä useimmat ongelmat johtuvat kiireisestä sekoittamisesta. Sulje emali ja kovete purkit aina käytön jälkeen. Älä koskaan sekoita eri yhtiöiden tuotteita. Älä koskaan lisää ohennetta emaliin.
 - Jätä emali lepäämään 2-3 minuutiksi jotta kaasut häviävät. Kaada emali sitten ruiskuun. Ruuvaa neula kunnolla ruiskuun kiinni. Pidä ruisku aina vaakatasossa.
 - Kuumenna palat nopeasti uudelleen jos emaloinnin jälkeen pintaan ilmestyy ilma kuplia. Kuumentamisen täytyy olla nopea ja lähellä pintaa. Kun olet emaloinut yhden erän, aseta se alustoiheen uuniin.
 - Muuta uunin lämpötilaa 40 asteesta 80 asteeseen, riippuen siitä mitä materiaaleja ja kovetteita emaloinnissa käytettiin. Jotta emali katalysoisi täydellisesti, anna sen olla 80 asteisessa uunissa 70-90 minuuttia. Kovetin tyyppi 209 tarvitsee vähintään 2 tuntia 80 asteessa. Emaloitujen palojen pitäisi antaa viilentyä hitaasti, liian nopea viilennys voi aiheuttaa emalin irtoamisen palasista.
 - Suorita kaikki yhteensopivuus testit palojen kanssa joita on jo ennen emalointia käsitelty maalin, musteen, tarrojen, liuos pohjaisen liiman tai zapon-lakan kanssa. Jos yhteensopivuus testien tulokset ovat epämiellyttäviä, tarkista miten emalointi alue puhdistetaan.
 - Älä koskaan emaloi musteiden päälle, jotka eivät ole yhteensopivia väritysmien tai vaalea väristen emalien kanssa. Älä päällystä tarroja, jotka ei ole yhteen sopivia liuos pohjaisen liiman kanssa emalilla. Aseta tarrat emaloitavien palojen päälle vähintään 24 tuntia ennen emalointia. Älä koskaan emaloi zamac tuotteita tai vastaavia, joissa on galvaanisien kemikaalien tai sahanpurun jäänteitä. Älä koskaan emaloi mitään mikä on käsitelty zaponilla tai kylmillä nitro maaleilla.
- HUOM: jos emloimasi pala on jo kerran käsitelty emalilla, toinen kuumentaminen pitää tehdä alhaisemmalla lämpötilalla.

Aineiden tekniset tiedot:

- Kovetin 177 (type 177 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on hyvin nestemäistä ja tuottaa hyvin kiiltoisen pinnan kuumentamisen jälkeen; kovetetta voi käyttää päällystys emalien ja värittömien emalien kanssa. Jos väri täytyy peittää värittömän, kiiltävän emalin kanssa, pohjustus kerroksen tulee olla hyvin ohut, sillä osittain esillä olevat kulmat ovat hyödyllisiä kiiltävän emali pinnan halutessa.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 40-80°C, 80-90 minuuttia.

- Kovetin 180 (type 180 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on täysin väritön ja todella kiiltävä. Kovetin ei ole aggressiivinen joten sitä voi käyttää päällysteenä kaikille tarroille. Sisältää erityistä lisäainetta joka auttaa kovetinta pysymään paikoillaan ja tiivistämään kulmat, joten kovetin tuottaa hyviä tuloksia pyörästetyillä pinnoilla.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 70-80°C, 90 minuuttia.

- Kovetin 209 (type 209 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovempaa kuin edelliset kovettimet ja hyvin pitkäikäistä. Kovetinta voi sekoittaa emalien päälle ja T803 naarmuttoman, värittömän emalin kanssa. Korkean lämmönkestävyyden takia kovetin 209:ää käytetään kaksipuolisessa emaloinnissa. Kaksipuolista emalointia tehdessä ehdotamme teitä käyttämään kovetin 209:ää ensimmäiselle puolelle, kuumentaa sitä 2 tuntia 80 asteisessa uunissa ja sitten käyttämään kovetin 177:ää toiselle puolelle ohjeiden mukaisesti.

Ohjeet emalin **lapping**: Seuraa normaaleja ohjeita kohdasta 1 kohtaan 6; kun olet kaatanut sekoituksen ruiskuun, anna kaasun haihtua n. 15 minuutin ajan. laita emalia karkean (ei pinnoitetun) palan päälle, josta on poistettu rasva. on tärkeää että emaloitavilla paloilla on syvä alusta jotta emali tarrautuu täydellisesti pohjiin ja reunoihin. Odota 24 tuntia ennen timantti hoitoa tai **lapping**. Kiillottaminen pitää tehdä kiillotus tahoilla jotka ovat tarkoitettu muovi materiaaleille, käyttäen rumpua tai kiillottajia. Älä nosta kiillotus nopeutta yli 1000 RPM ja kostuta usein jotta emali pysyy paikoillaan.

Työn lopussa palat voi galvanoida.

määrä: emali 100g, kovetin 33g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: 80°C, vähintään 2 tuntia

- Kovettimet 184/1 – 184/3 – 184/5 (hardeners type 184/1 – 184/3 – 184/5)

Käytetään pyörästetyillä pinnoilla.

Käytä litteä pohjaisia pannuja ja litteää veistä tuotteen sekoittamiseen. Sekoita varovasti myötä ja vastapäivään, varo kuitenkin sillä liian nopeasta sekoituksesta voi syntyä ilmakuplia.

TÄRKEÄÄ: älä koskaan jätä kovetin purkkeja auki sillä ne voivat kiteytyä.

määrä: emali 100g, kovetin 35g

suhde: emali 3, kovetin 1

lämpötila: 50°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia

- Kovetin 850 (hardener type 850)

Erikoistuote. Sopii käytettäväksi tarroihin tai muihin emaloitaviin jotka taittavat emalointi/kovetin reaktion jälkeen. Kovetin 850:tä voidaan myös käyttää silloin kun muut kovettimet aiheuttavat ongelmia kuumennusvaiheessa, sillä se kuivuu täydellisesti huoneen lämmössä. Tuotetta voidaan käyttää helmiäis-emalien, päällystys emalien, värittömien ja kiiltävien värittömien emalien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka.

määrä: emali 100g, kovetin 60g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: ei pakollinen sillä tuote kuivuu huoneen lämmössä, voidaan kuitenkin kuivattaa 40°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia.

- Naarmuuntumaton väritön emali T803 (anti-scratch colourless enamel type T803) (ei saatavilla – EU:n kiellettyjen kemikaalien listalla)
Käytetään kovetin 209:n kanssa.

Täysin väritön, nestemäinen, todella kiiltävä. Sen erikoinen resepti tekee siitä naarmuuntumattoman.

määrä: T803 emali 100g, kovetin 850 45g. Tulos on muovinen ja kiiltävä emali, joka ei naarmuunnu. Suositellaan myös liimaksi.

- T804 väritön kiiltävä emali (T804 colourless glossy enamel)

Käytetään kovetin 805:n kanssa.

Täysin väritöntä hartsia, todella kiiltävää. Niin muovista, että jos T804:ää kaivertaa, kaiverrus katoaa muutamassa sekunnissa; täysin joustavaa katalysoinnin jälkeen.

T84:n erityinen resepti tekee siitä sopivan liimaamisen kaareville pinnoille.

määrä: emali 100g, kovetin 850 60g

lämpötila: 30/45 °C, 4 tuntia 45°C

Jos haluat kovempaa tulosta ja nopeampaa kuumennusta, vähennä kovettimen määrää; esim. emali 100g, kovetin 50-55g

- Kuorittava kalvo (peel-off film)

Yksi komponentti katedraali efekti -emalille. Toimii kylmänä, käytetään kiinnitystukena koloihin ja tukevana kuorittavana kalvona värittömän emalin kanssa. Kuivuu huoneenlämmössä muutamassa minuutissa. Kalvo asetetaan paikallen joko sudilla tai kastamalla.

Odota ainakin 24 tuntia ennen läpinäkyvällä emalilla päällystämistä. Kestää jopa 60°C lämpöä. Jos emalissa olevat kolot ovat isoja, lisää emalia kaksi kertaa. Älä unohda käyttää savu vakuumi systeemiä.

- U139 pinnan tasoitin (U139 anti-streak additive)

Tuotetta voi käyttää minkä vain kovettimen kanssa. Se helpottaa pigmenttien sekoittamista, missä emali on sekoitettu eri väreistä.

määrä: tasoitin 3-4% kovettimen määrästä.

- U140 kuplien poistaja (U140 anti-bubble additive)

Käytetään kovettimien kanssa litteillä pinnoilla. Helpottaa ilmakuplien poistoa emaloiduista paloista. U140:tä voidaan myös käyttää nesteyttävänä lisäosana.

HUOM: älä koskaan käytä U139 ja U140 lisäosaa yhdessä!

määrä: kuplien poistaja 1-3% kovettimen määrästä.

- Ympäristöystävällinen emalin poistaja (ecological enamel remover)

Käytetään emalin poistoon. Nopea toiminen aine joka ei saastuta, eikä naarmuta tai likaa kulta pinnoitusta.

- W145 helmiäistahna ja W147 helmiäisjauhe (W145 nacre paste and W147 nacre powder)

Voidaan käyttää värittömän ja värillisen kirkkaan emalin kanssa, toimii parhaiten vaaleampien värien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka. Tuotteita voidaan käyttää 184/1 ja 850 kovettimien kanssa litteillä pinnoilla, ja 184/3 ja 184/5 kanssa kaarevilla pinnoilla.

määrä: 5-20%. Älä muuta kovettimien normaalia määrää.

- 681 kylmäliima (681 cold working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Suosittelemme käyttämään savu vakuumia.

- 688 kuumaliima (688 hot working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Todella paksua, myrkytöntä, täysin väritöntä liimaa joka ei kellerry ajan kuluessa.

- Glitterit/kimalteet

Saatavilla hopeana, kultaisena, rubiininpunaisena, sinisenä, vihreänä ja fuksian värisenä. Hyvän ja tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi, seuraa ohjeita:

- o Sekoita väritöntä, kirkasta emalia kovettimen kanssa ja käytä sekoitusta liima kerroksena.
- o Levitä kimalletta runsaasti ja tasaisesti ja kuumenna (joko uunissa tai ei)
- o Poista kaikki kimalle mikä ei jäänyt kiinni ja kuumenna nopeasti
- o Lisää toinen kerros väritöntä emalia ja kuumenna uudelleen 40-80 asteessa.

Kylmä emalit

KOVETTIMET JA SEKOITUSSUHDE (kovetin gr / 100 gr emalia)

Käyttökohde	Kovetin	Määrä	Käyttökohde	Kovetin	Määrä
Tasapintaiset esineet	177	45 g	Kaarevat pinnat K549	184/1	30/35 g
Tasainen linssipinta	180	45 g	Erittäin kaarevat pinnat K550	184/3	30/35 g
2-puol. kiillot (24 h jälkeen)	209	30 g	Mutkikkaat tai pystypinnat (erittäin) K551	184/5	30/35 g
			Taipuvaksi emaloidut pinnat	850	60 g

Esimerkkejä:

- Tasapintaiset esineet* 20 g emalia + 9 g kovetin 177
- 2 puoleiset kiillot* 20 g emalia + 6 g kovetin 209
- Erittäin kaarevat pinnat* 20 g emalia + 7 g kovetin 184/3

Alustavat ohjeet:

Tuotteidemme sisällysluettelot ovat esillä jokaisen purkin kyljessä. Käyttömäärät ovat myös ilmoitettu kovettimien etiketeissä. Kaikkia emaleitamme voi sekoittaa keskenään. Muista kaikki hygieeniset säännöt työskennellessä; työskentele mieluummin kuivassa, hyvin ilmastoidussa työympäristössä, jossa ei ole pölyä. Suojaa silmäsi, naamasi ja kätesi. Jos tuotetta joutuu vahingossa iholle, älä käytä ohennetta tai liuottimia, pese ainoastaan saippualla ja vedellä. Käytä aina vakuumikupua tai muuta suojausta kun siivoat ruiskuja laimenteilla.

Ohjeita ja neuvoja:

- Poista varovasti rasva paloista jotka haluat emaloida. Rasvaiset aineet vähentävät emalin kiinnittymistä, joka voi johtaa emalin irtoamiseen. Rasvan poistoon voi käyttää erilaisia aineita, joissain tapauksissa pelkkä vesi ja ruokasooda riittävät. Rasvan poistamisen jälkeen kuivaa palat hyvin.
 - Ota emalointi alusta ja aseta se lämpöpöydälle. Aseta emaloitavat palat alustalle, käyttäen joustavaa tukea paloille joilla on epätasainen pohja. Esilämmitä emaloitavat palat lämpöpöydällä. Jos palaset ovat täysin litteitä säädä lämpöpöydän lämpötila 40-50°C. HUOM: liian korkeat lämpötilat voivat luoda vaarallisia höyryjä ja huokoisuutta emali pinnalle, joten säätelä lämpötilaa tarkasti riippuen siitä mitä kovetetta käytät.
 - Kuumenna palat nopeasti ennen emalointia. Ruuvaa neula ruiskuun kevyesti myötä päivään. Laita ruisku pöydälle vaakatasossa jotta aine pysyy sen sisällä. Varo ettei työkalut joissa on emalia osu kovetteeseen, eikä työkalut joissa on kovetetta osu emaliin: pari tippaa kovetetta voi pilata kilon emalia!
 - Sekoita emali hyvin käyttäen litteää veistä, sillä pigmentti yleensä kertyy purkin pohjalle. Jos väri pigmentti ei ole sekoitettu emaliin hyvin, emalointi voi epäonnistua.
 - Punnitse emali ja kovetin oikeissa mittasuhteissa, ohjeita noudattaen. Älä muuta ohjeiden määriä mistään syystä. Jos mittasuhteet ovat väärät, emalointi voi epäonnistua. Älä sekoita emalia ja kovetetta samassa astiassa, sillä siitä voi koitua ongelmia emaloinnissa. Suosittelemme että sekoitatte emalin ajan kanssa ja varovasti, sillä useimmat ongelmat johtuvat kiireisestä sekoittamisesta. Sulje emali ja kovete purkit aina käytön jälkeen. Älä koskaan sekoita eri yhtiöiden tuotteita. Älä koskaan lisää ohennetta emaliin.
 - Jätä emali lepäämään 2-3 minuutiksi jotta kaasut häviävät. Kaada emali sitten ruiskuun. Ruuvaa neula kunnolla ruiskuun kiinni. Pidä ruisku aina vaakatasossa.
 - Kuumenna palat nopeasti uudelleen jos emaloinnin jälkeen pintaan ilmestyy ilma kuplia. Kuumentamisen täytyy olla nopea ja lähellä pintaa. Kun olet emaloinut yhden erän, aseta se alustoiheen uuniin.
 - Muuta uunin lämpötilaa 40 asteesta 80 asteeseen, riippuen siitä mitä materiaaleja ja kovetteita emaloinnissa käytettiin. Jotta emali katalysoisi täydellisesti, anna sen olla 80 asteisessa uunissa 70-90 minuuttia. Kovetin tyyppi 209 tarvitsee vähintään 2 tuntia 80 asteessa. Emaloitujen palojen pitäisi antaa viilentyä hitaasti, liian nopea viilennys voi aiheuttaa emalin irtoamisen palasista.
 - Suorita kaikki yhteensopivuus testit palojen kanssa joita on jo ennen emalointia käsitelty maalin, musteen, tarrojen, liuos pohjaisen liiman tai zapon-lakan kanssa. Jos yhteensopivuus testien tulokset ovat epämiellyttäviä, tarkista miten emalointi alue puhdistetaan.
 - Älä koskaan emaloi musteiden päälle, jotka eivät ole yhteensopivia väritysmien tai vaalea väristen emalien kanssa. Älä päällystä tarroja, jotka ei ole yhteen sopivia liuos pohjaisen liiman kanssa emalilla. Aseta tarrat emaloitavien palojen päälle vähintään 24 tuntia ennen emalointia. Älä koskaan emaloi zamac tuotteita tai vastaavia, joissa on galvaanisien kemikaalien tai sahanpurun jäänteitä. Älä koskaan emaloi mitään mikä on käsitelty zaponilla tai kylmillä nitro maaleilla.
- HUOM: jos emloimasi pala on jo kerran käsitelty emalilla, toinen kuumentaminen pitää tehdä alhaisemmalla lämpötilalla.

Aineiden tekniset tiedot:

- Kovetin 177 (type 177 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on hyvin nestemäistä ja tuottaa hyvin kiiltoisen pinnan kuumentamisen jälkeen; kovetetta voi käyttää päällystys emalien ja värittömien emalien kanssa. Jos väri täytyy peittää värittömän, kiiltävän emalin kanssa, pohjustus kerroksen tulee olla hyvin ohut, sillä osittain esillä olevat kulmat ovat hyödyllisiä kiiltävän emali pinnan halutessa.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 40-80°C, 80-90 minuuttia.

- Kovetin 180 (type 180 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on täysin väritön ja todella kiiltävä. Kovetin ei ole aggressiivinen joten sitä voi käyttää päällysteenä kaikille tarroille. Sisältää erityistä lisäainetta joka auttaa kovetinta pysymään paikoillaan ja tiivistämään kulmat, joten kovetin tuottaa hyviä tuloksia pyörästetyillä pinnoilla.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 70-80°C, 90 minuuttia.

- Kovetin 209 (type 209 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovempaa kuin edelliset kovettimet ja hyvin pitkäikäistä. Kovetinta voi sekoittaa emalien päälle ja T803 naarmuttoman, värittömän emalin kanssa. Korkean lämmönkestävyyden takia kovetin 209:ää käytetään kaksipuolisessa emaloinnissa. Kaksipuolista emalointia tehdessä ehdotamme teitä käyttämään kovetin 209:ää ensimmäiselle puolelle, kuumentaa sitä 2 tuntia 80 asteisessa uunissa ja sitten käyttämään kovetin 177:ää toiselle puolelle ohjeiden mukaisesti.

Ohjeet emalin **lapping**: Seuraa normaaleja ohjeita kohdasta 1 kohtaan 6; kun olet kaatanut sekoituksen ruiskuun, anna kaasun haihtua n. 15 minuutin ajan. laita emalia karkean (ei pinnoitetun) palan päälle, josta on poistettu rasva. on tärkeää että emaloitavilla paloilla on syvä alusta jotta emali tarrautuu täydellisesti pohjiin ja reunoihin. Odota 24 tuntia ennen timantti hoitoa tai **lapping**. Kiillottaminen pitää tehdä kiillotus tahoilla jotka ovat tarkoitettu muovi materiaaleille, käyttäen rumpua tai kiillottajia. Älä nosta kiillotus nopeutta yli 1000 RPM ja kostuta usein jotta emali pysyy paikoillaan.

Työn lopussa palat voi galvanoida.

määrä: emali 100g, kovetin 33g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: 80°C, vähintään 2 tuntia

- Kovettimet 184/1 – 184/3 – 184/5 (hardeners type 184/1 – 184/3 – 184/5)

Käytetään pyörästetyillä pinnoilla.

Käytä litteä pohjaisia pannuja ja litteää veistä tuotteen sekoittamiseen. Sekoita varovasti myötä ja vastapäivään, varo kuitenkin sillä liian nopeasta sekoituksesta voi syntyä ilmakuplia.

TÄRKEÄÄ: älä koskaan jätä kovetin purkkeja auki sillä ne voivat kiteytyä.

määrä: emali 100g, kovetin 35g

suhde: emali 3, kovetin 1

lämpötila: 50°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia

- Kovetin 850 (hardener type 850)

Erikoistuote. Sopii käytettäväksi tarroihin tai muihin emaloitaviin jotka taittavat emalointi/kovetin reaktion jälkeen. Kovetin 850:tä voidaan myös käyttää silloin kun muut kovettimet aiheuttavat ongelmia kuumennusvaiheessa, sillä se kuivuu täydellisesti huoneen lämmössä. Tuotetta voidaan käyttää helmiäis-emalien, päällystys emalien, värittömien ja kiiltävien värittömien emalien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka.

määrä: emali 100g, kovetin 60g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: ei pakollinen sillä tuote kuivuu huoneen lämmössä, voidaan kuitenkin kuivattaa 40°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia.

- Naarmuuntumaton väritön emali T803 (anti-scratch colourless enamel type T803) (ei saatavilla – EU:n kiellettyjen kemikaalien listalla)
Käytetään kovetin 209:n kanssa.

Täysin väritön, nestemäinen, todella kiiltävä. Sen erikoinen resepti tekee siitä naarmuuntumattoman.

määrä: T803 emali 100g, kovetin 850 45g. Tulos on muovinen ja kiiltävä emali, joka ei naarmuunnu. Suositellaan myös liimaksi.

- T804 väritön kiiltävä emali (T804 colourless glossy enamel)

Käytetään kovetin 805:n kanssa.

Täysin väritöntä hartsia, todella kiiltävää. Niin muovista, että jos T804:ää kaivertaa, kaiverrus katoaa muutamassa sekunnissa; täysin joustavaa katalysoinnin jälkeen.

T84:n erityinen resepti tekee siitä sopivan liimaamisen kaareville pinnoille.

määrä: emali 100g, kovetin 850 60g

lämpötila: 30/45 °C, 4 tuntia 45°C

Jos haluat kovempaa tulosta ja nopeampaa kuumennusta, vähennä kovettimen määrää; esim. emali 100g, kovetin 50-55g

- Kuorittava kalvo (peel-off film)

Yksi komponentti katedraali efekti -emalille. Toimii kylmänä, käytetään kiinnitystukena koloihin ja tukevana kuorittavana kalvona värittömän emalin kanssa. Kuivuu huoneenlämmössä muutamassa minuutissa. Kalvo asetetaan paikallen joko sudilla tai kastamalla.

Odota ainakin 24 tuntia ennen läpinäkyvällä emalilla päällystämistä. Kestää jopa 60°C lämpöä. Jos emalissa olevat kolot ovat isoja, lisää emalia kaksi kertaa. Älä unohda käyttää savu vakuumi systeemiä.

- U139 pinnan tasoitin (U139 anti-streak additive)

Tuotetta voi käyttää minkä vain kovettimen kanssa. Se helpottaa pigmenttien sekoittamista, missä emali on sekoitettu eri väreistä.

määrä: tasoitin 3-4% kovettimen määrästä.

- U140 kuplien poistaja (U140 anti-bubble additive)

Käytetään kovettimien kanssa litteillä pinnoilla. Helpottaa ilmakuplien poistoa emaloiduista paloista. U140:tä voidaan myös käyttää nesteyttävänä lisäosana.

HUOM: älä koskaan käytä U139 ja U140 lisäosaa yhdessä!

määrä: kuplien poistaja 1-3% kovettimen määrästä.

- Ympäristöystävällinen emalin poistaja (ecological enamel remover)

Käytetään emalin poistoon. Nopea toiminen aine joka ei saastuta, eikä naarmuta tai likaa kulta pinnoitusta.

- W145 helmiäistahna ja W147 helmiäisjauhe (W145 nacre paste and W147 nacre powder)

Voidaan käyttää värittömän ja värillisen kirkkaan emalin kanssa, toimii parhaiten vaaleampien värien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka. Tuotteita voidaan käyttää 184/1 ja 850 kovettimien kanssa litteillä pinnoilla, ja 184/3 ja 184/5 kanssa kaarevilla pinnoilla.

määrä: 5-20%. Älä muuta kovettimien normaalia määrää.

- 681 kylmäliima (681 cold working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Suosittelemme käyttämään savu vakuumia.

- 688 kuumaliima (688 hot working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Todella paksua, myrkytöntä, täysin väritöntä liimaa joka ei kellerry ajan kuluessa.

- Glitterit/kimalteet

Saatavilla hopeana, kultaisena, rubiininpunaisena, sinisenä, vihreänä ja fuksian värisenä. Hyvän ja tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi, seuraa ohjeita:

- o Sekoita väritöntä, kirkasta emalia kovettimen kanssa ja käytä sekoitusta liima kerroksena.
- o Levitä kimalletta runsaasti ja tasaisesti ja kuumenna (joko uunissa tai ei)
- o Poista kaikki kimalle mikä ei jäänyt kiinni ja kuumenna nopeasti
- o Lisää toinen kerros väritöntä emalia ja kuumenna uudelleen 40-80 asteessa.

Kylmä emalit

KOVETTIMET JA SEKOITUSSUHDE (kovetin gr / 100 gr emalia)

Käyttökohde	Kovetin	Määrä	Käyttökohde	Kovetin	Määrä
Tasapintaiset esineet	177	45 g	Kaarevat pinnat K549	184/1	30/35 g
Tasainen linssipinta	180	45 g	Erittäin kaarevat pinnat K550	184/3	30/35 g
2-puol. kiillot (24 h jälkeen)	209	30 g	Mutkikkaat tai pystypinnat (erittäin) K551	184/5	30/35 g
			Taipuvaksi emaloidut pinnat	850	60 g

Esimerkkejä:

- Tasapintaiset esineet* 20 g emalia + 9 g kovetin 177
- 2 puoleiset kiillot* 20 g emalia + 6 g kovetin 209
- Erittäin kaarevat pinnat* 20 g emalia + 7 g kovetin 184/3

Alustavat ohjeet:

Tuotteidemme sisällysluettelot ovat esillä jokaisen purkin kyljessä. Käyttömäärät ovat myös ilmoitettu kovettimien etiketeissä. Kaikkia emaleitamme voi sekoittaa keskenään. Muista kaikki hygieeniset säännöt työskennellessä; työskentele mieluummin kuivassa, hyvin ilmastoidussa työympäristössä, jossa ei ole pölyä. Suojaa silmäsi, naamasi ja kätesi. Jos tuotetta joutuu vahingossa iholle, älä käytä ohennetta tai liuottimia, pese ainoastaan saippualla ja vedellä. Käytä aina vakuumikupua tai muuta suojausta kun siivoat ruiskuja laimenteilla.

Ohjeita ja neuvoja:

- Poista varovasti rasva paloista jotka haluat emaloida. Rasvaiset aineet vähentävät emalin kiinnittymistä, joka voi johtaa emalin irtoamiseen. Rasvan poistoon voi käyttää erilaisia aineita, joissain tapauksissa pelkkä vesi ja ruokasooda riittävät. Rasvan poistamisen jälkeen kuivaa palat hyvin.
 - Ota emalointi alusta ja aseta se lämpöpöydälle. Aseta emaloitavat palat alustalle, käyttäen joustavaa tukea paloille joilla on epätasainen pohja. Esilämmitä emaloitavat palat lämpöpöydällä. Jos palaset ovat täysin litteitä säädä lämpöpöydän lämpötila 40-50°C. HUOM: liian korkeat lämpötilat voivat luoda vaarallisia höyryjä ja huokoisuutta emali pinnalle, joten säätelä lämpötilaa tarkasti riippuen siitä mitä kovetetta käytät.
 - Kuumenna palat nopeasti ennen emalointia. Ruuvaa neula ruiskuun kevyesti myötä päivään. Laita ruisku pöydälle vaakatasossa jotta aine pysyy sen sisällä. Varo ettei työkalut joissa on emalia osu kovetteeseen, eikä työkalut joissa on kovetetta osu emaliin: pari tippaa kovetetta voi pilata kilon emalia!
 - Sekoita emali hyvin käyttäen litteää veistä, sillä pigmentti yleensä kertyy purkin pohjalle. Jos väri pigmentti ei ole sekoitettu emaliin hyvin, emalointi voi epäonnistua.
 - Punnitse emali ja kovetin oikeissa mittasuhteissa, ohjeita noudattaen. Älä muuta ohjeiden määriä mistään syystä. Jos mittasuhteet ovat väärät, emalointi voi epäonnistua. Älä sekoita emalia ja kovetetta samassa astiassa, sillä siitä voi koitua ongelmia emaloinnissa. Suosittelemme että sekoitatte emalin ajan kanssa ja varovasti, sillä useimmat ongelmat johtuvat kiireisestä sekoittamisesta. Sulje emali ja kovete purkit aina käytön jälkeen. Älä koskaan sekoita eri yhtiöiden tuotteita. Älä koskaan lisää ohennetta emaliin.
 - Jätä emali lepäämään 2-3 minuutiksi jotta kaasut häviävät. Kaada emali sitten ruiskuun. Ruuvaa neula kunnolla ruiskuun kiinni. Pidä ruisku aina vaakatasossa.
 - Kuumenna palat nopeasti uudelleen jos emaloinnin jälkeen pintaan ilmestyy ilma kuplia. Kuumentamisen täytyy olla nopea ja lähellä pintaa. Kun olet emaloinut yhden erän, aseta se alustoiheen uuniin.
 - Muuta uunin lämpötilaa 40 asteesta 80 asteeseen, riippuen siitä mitä materiaaleja ja kovetteita emaloinnissa käytettiin. Jotta emali katalysoisi täydellisesti, anna sen olla 80 asteisessa uunissa 70-90 minuuttia. Kovetin tyyppi 209 tarvitsee vähintään 2 tuntia 80 asteessa. Emaloitujen palojen pitäisi antaa viilentyä hitaasti, liian nopea viilennys voi aiheuttaa emalin irtoamisen palasista.
 - Suorita kaikki yhteensopivuus testit palojen kanssa joita on jo ennen emalointia käsitelty maalin, musteen, tarrojen, liuos pohjaisen liiman tai zapon-lakan kanssa. Jos yhteensopivuus testien tulokset ovat epämiellyttäviä, tarkista miten emalointi alue puhdistetaan.
 - Älä koskaan emaloi musteiden päälle, jotka eivät ole yhteensopivia väritysmien tai vaalea väristen emalien kanssa. Älä päällystä tarroja, jotka ei ole yhteen sopivia liuos pohjaisen liiman kanssa emalilla. Aseta tarrat emaloitavien palojen päälle vähintään 24 tuntia ennen emalointia. Älä koskaan emaloi zamac tuotteita tai vastaavia, joissa on galvaanisien kemikaalien tai sahanpurun jäänteitä. Älä koskaan emaloi mitään mikä on käsitelty zaponilla tai kylmillä nitro maaleilla.
- HUOM: jos emloimasi pala on jo kerran käsitelty emalilla, toinen kuumentaminen pitää tehdä alhaisemmalla lämpötilalla.

Aineiden tekniset tiedot:

- Kovetin 177 (type 177 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on hyvin nestemäistä ja tuottaa hyvin kiiltoisen pinnan kuumentamisen jälkeen; kovetetta voi käyttää päällystys emalien ja värittömien emalien kanssa. Jos väri täytyy peittää värittömän, kiiltävän emalin kanssa, pohjustus kerroksen tulee olla hyvin ohut, sillä osittain esillä olevat kulmat ovat hyödyllisiä kiiltävän emali pinnan halutessa.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 40-80°C, 80-90 minuuttia.

- Kovetin 180 (type 180 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovetin on täysin väritön ja todella kiiltävä. Kovetin ei ole aggressiivinen joten sitä voi käyttää päällysteenä kaikille tarroille. Sisältää erityistä lisäainetta joka auttaa kovetinta pysymään paikoillaan ja tiivistämään kulmat, joten kovetin tuottaa hyviä tuloksia pyörästetyillä pinnoilla.

määrä: emali 100g, kovetin 45g

suhde: emali 2, kovetin 1

lämpötila: 70-80°C, 90 minuuttia.

- Kovetin 209 (type 209 hardener)

Käytetään tasaisilla pinnoilla.

Kovempaa kuin edelliset kovettimet ja hyvin pitkäikäistä. Kovetinta voi sekoittaa emalien päälle ja T803 naarmuttoman, värittömän emalin kanssa. Korkean lämmönkestävyyden takia kovetin 209:ää käytetään kaksipuolisessa emaloinnissa. Kaksipuolista emalointia tehdessä ehdotamme teitä käyttämään kovetin 209:ää ensimmäiselle puolelle, kuumentaa sitä 2 tuntia 80 asteisessa uunissa ja sitten käyttämään kovetin 177:ää toiselle puolelle ohjeiden mukaisesti.

Ohjeet emalin **lapping**: Seuraa normaaleja ohjeita kohdasta 1 kohtaan 6; kun olet kaatanut sekoituksen ruiskuun, anna kaasun haihtua n. 15 minuutin ajan. laita emalia karkean (ei pinnoitetun) palan päälle, josta on poistettu rasva. on tärkeää että emaloitavilla paloilla on syvä alusta jotta emali tarrautuu täydellisesti pohjiin ja reunoihin. Odota 24 tuntia ennen timantti hoitoa tai **lapping**. Kiillottaminen pitää tehdä kiillotus tahoilla jotka ovat tarkoitettu muovi materiaaleille, käyttäen rumpua tai kiillottajia. Älä nosta kiillotus nopeutta yli 1000 RPM ja kostuta usein jotta emali pysyy paikoillaan.

Työn lopussa palat voi galvanoida.

määrä: emali 100g, kovetin 33g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: 80°C, vähintään 2 tuntia

- Kovettimet 184/1 – 184/3 – 184/5 (hardeners type 184/1 – 184/3 – 184/5)

Käytetään pyörästetyillä pinnoilla.

Käytä litteä pohjaisia pannuja ja litteää veistä tuotteen sekoittamiseen. Sekoita varovasti myötä ja vastapäivään, varo kuitenkin sillä liian nopeasta sekoituksesta voi syntyä ilmakuplia.

TÄRKEÄÄ: älä koskaan jätä kovetin purkkeja auki sillä ne voivat kiteytyä.

määrä: emali 100g, kovetin 35g

suhde: emali 3, kovetin 1

lämpötila: 50°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia

- Kovetin 850 (hardener type 850)

Erikoistuote. Sopii käytettäväksi tarroihin tai muihin emaloitaviin jotka taittavat emalointi/kovetin reaktion jälkeen. Kovetin 850:tä voidaan myös käyttää silloin kun muut kovettimet aiheuttavat ongelmia kuumennusvaiheessa, sillä se kuivuu täydellisesti huoneen lämmössä. Tuotetta voidaan käyttää helmiäis-emalien, päällystys emalien, värittömien ja kiiltävien värittömien emalien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka.

määrä: emali 100g, kovetin 60g

suhde: emali 3, kovetin 2

lämpötila: ei pakollinen sillä tuote kuivuu huoneen lämmössä, voidaan kuitenkin kuivattaa 40°C, 4 tuntia TAI 80°C, 2 tuntia.

- Naarmuuntumaton väritön emali T803 (anti-scratch colourless enamel type T803) (ei saatavilla – EU:n kiellettyjen kemikaalien listalla)
Käytetään kovetin 209:n kanssa.

Täysin väritön, nestemäinen, todella kiiltävä. Sen erikoinen resepti tekee siitä naarmuuntumattoman.

määrä: T803 emali 100g, kovetin 850 45g. Tulos on muovinen ja kiiltävä emali, joka ei naarmuunnu. Suositellaan myös liimaksi.

- T804 väritön kiiltävä emali (T804 colourless glossy enamel)

Käytetään kovetin 805:n kanssa.

Täysin väritöntä hartsia, todella kiiltävää. Niin muovista, että jos T804:ää kaivertaa, kaiverrus katoaa muutamassa sekunnissa; täysin joustavaa katalysoinnin jälkeen.

T84:n erityinen resepti tekee siitä sopivan liimaamisen kaareville pinnoille.

määrä: emali 100g, kovetin 850 60g

lämpötila: 30/45 °C, 4 tuntia 45°C

Jos haluat kovempaa tulosta ja nopeampaa kuumennusta, vähennä kovettimen määrää; esim. emali 100g, kovetin 50-55g

- Kuorittava kalvo (peel-off film)

Yksi komponentti katedraali efekti -emalille. Toimii kylmänä, käytetään kiinnitystukena koloihin ja tukevana kuorittavana kalvona värittömän emalin kanssa. Kuivuu huoneenlämmössä muutamassa minuutissa. Kalvo asetetaan paikallen joko sudilla tai kastamalla.

Odota ainakin 24 tuntia ennen läpinäkyvällä emalilla päällystämistä. Kestää jopa 60°C lämpöä. Jos emalissa olevat kolot ovat isoja, lisää emalia kaksi kertaa. Älä unohda käyttää savu vakuumi systeemiä.

- U139 pinnan tasoitin (U139 anti-streak additive)

Tuotetta voi käyttää minkä vain kovettimen kanssa. Se helpottaa pigmenttien sekoittamista, missä emali on sekoitettu eri väreistä.

määrä: tasoitin 3-4% kovettimen määrästä.

- U140 kuplien poistaja (U140 anti-bubble additive)

Käytetään kovettimien kanssa litteillä pinnoilla. Helpottaa ilmakuplien poistoa emaloiduista paloista. U140:tä voidaan myös käyttää nesteyttävänä lisäosana.

HUOM: älä koskaan käytä U139 ja U140 lisäosaa yhdessä!

määrä: kuplien poistaja 1-3% kovettimen määrästä.

- Ympäristöystävällinen emalin poistaja (ecological enamel remover)

Käytetään emalin poistoon. Nopea toiminen aine joka ei saastuta, eikä naarmuta tai likaa kulta pinnoitusta.

- W145 helmiäistahna ja W147 helmiäisjauhe (W145 nacre paste and W147 nacre powder)

Voidaan käyttää värittömän ja värillisen kirkkaan emalin kanssa, toimii parhaiten vaaleampien värien kanssa. Kuumennuksen tulee olla nopea ja tarkka. Tuotteita voidaan käyttää 184/1 ja 850 kovettimien kanssa litteillä pinnoilla, ja 184/3 ja 184/5 kanssa kaarevilla pinnoilla.

määrä: 5-20%. Älä muuta kovettimien normaalia määrää.

- 681 kylmäliima (681 cold working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Suosittelemme käyttämään savu vakuumia.

- 688 kuumaliima (688 hot working glue)

Käytetään kivien ja tekojalokivien liimaamiseen käyttäen kovettimia niin kuin pullojen käyttöohjeissa lukee. Todella paksua, myrkytöntä, täysin väritöntä liimaa joka ei kellerry ajan kuluessa.

- Glitterit/kimalteet

Saatavilla hopeana, kultaisena, rubiininpunaisena, sinisenä, vihreänä ja fuksian värisenä. Hyvän ja tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi, seuraa ohjeita:

- o Sekoita väritöntä, kirkasta emalia kovettimen kanssa ja käytä sekoitusta liima kerroksena.
- o Levitä kimalletta runsaasti ja tasaisesti ja kuumenna (joko uunissa tai ei)
- o Poista kaikki kimalle mikä ei jäänyt kiinni ja kuumenna nopeasti
- o Lisää toinen kerros väritöntä emalia ja kuumenna uudelleen 40-80 asteessa.