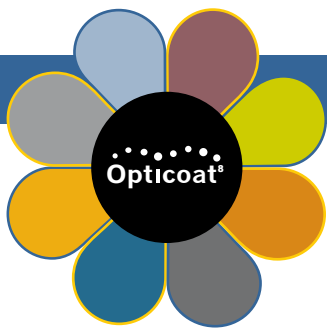


Opticoat[®]
-tuotteet ja -palvelut





Opticoat⁸ -tuotteet ja palvelut

Suomen Elektropinta Oy yrityksenä 3

Opticoat⁸ –pinnoitteilla kilpailukykyä 4

Tuotekehitys

Kehitysmahdollisuuksien kartoitus 5

Pinnoitteet tuotesuunnittelussa 6

Kehitysprojekti 7

Koepinnoitukset 8

Testaus- ja mittauspalvelut 9

Teollistaminen

Tuotantosuunnittelu 11

Tuotannon vakiointi 12

Opticoat⁸ -pinnoitteet

Sähkösinkitys 13

Anodisointi 14

Kromaus 15

TriCem[®] -meriteollisuuspinnoite 16

Kemiallinen nikkeli 17

Kuparoinnit 18

Nikkelöinnit 19

Verkostotuotteet 20

Oheispalvelut 20



Suomen Elektropinta Oy

Suomen Elektropinta Oy perustettiin vuonna 1995 tarjoamaan teollista pinnoituspalvelua metalliteollisuudelle itäisen Suomen talousalueelle Kuopioon. Asiakastutkimuksemme perusteella suomalaisella tuotantoyrityksellä on kolme keskeistä tarvetta: nopeasyklinen tavaran kierto, toimitusvarmuus ja tasalaatuisuus. Nämä ovat toimintamme perusta.

Vuonna 2010 pilotoimme **Opticoat[®]** –tuoteoptimointipalvelun. **Opticoat[®]** –palvelu on kehitetty ratkaisemaan asiakkaiden tuotehaasteita pinnoite- ja materiaalivaihtoehtoja optimoimalla. Voit ostaa tähän tarkoitukseen sovitettuja palveluita tuotesuunnittelijoiden tietopalvelusta pinnoitteiden mittaukseen. Kokoa palvelupaketti tarpeidesi mukaan, tai räätälöidään palvelukokonaisuus yhdessä tarpeidesi pohjalta. Sovittu palvelu toteutetaan aina luotettavasti.

Opticoat[®] on samalla Suomen Elektropinta Oy:n toimintajärjestelmä, mikä on sertifioitu ISO 9001-, ISO 14001- ja OHSAS 18001-standardien mukaisesti. Hoidamme asiakkaan pinnoitustarpeet tuotekehityksestä aina teolliseen tuotantoon saakka. Kaikki pinnoitteemme täyttävät RoHS-, WEEE- sekä ELV- vaatimukset.

Seitsemäntoistahenkinen pinnoitustiimimme toivottaa teidät tervetulleeksi pinnoituksen maailmaan!

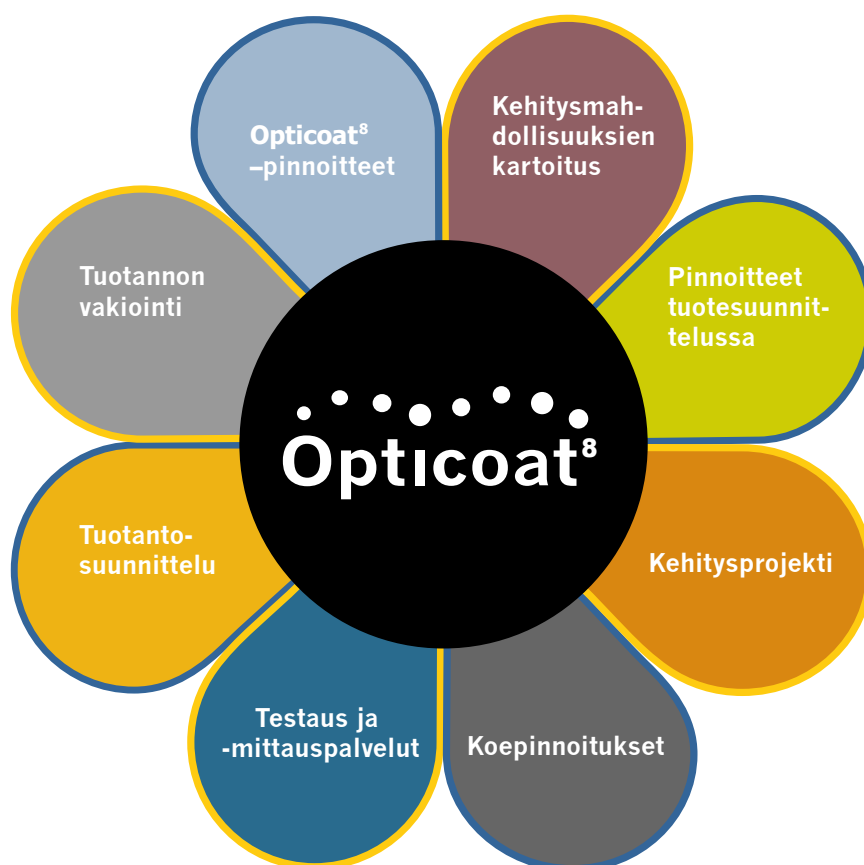
Opticoat⁸ –pinnoitteilla kilpailukykyä

Kehitystarpeesta vakaaseen tuotantoon

Tuotteen käytettävyys, tuotemielikuva ja elinkaari riippuvat valituista materiaaleista ja pinnoiteratkaisuista. Epäpuhtaudet, korrosio ja tuotteiden kuluminen heikentävät tuotteiden kilpailukykyä.

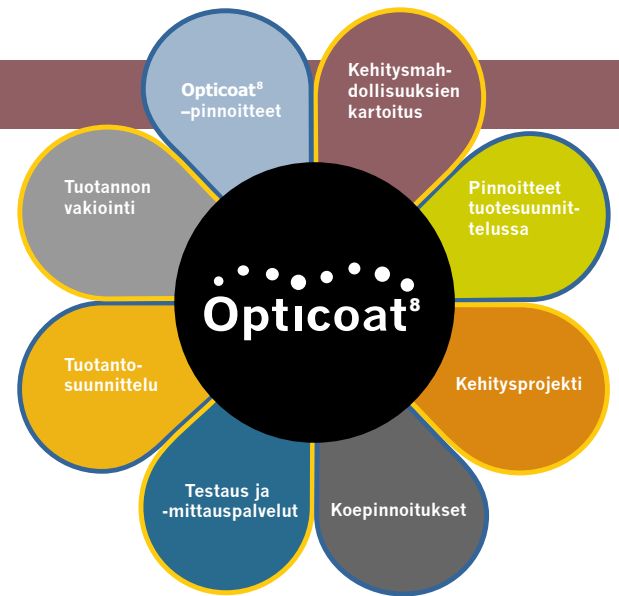
Opticoat⁸ –tuoteoptimointipalvelu on vastaus näihin tarpeisiin. **Opticoat⁸** –palvelu tuo pinnoitusteknologiat materiaalisuunnittelun yhteyteen.

Kartoitamme kehitystarpeesi, teemme käyttöolosuhteiden mukaiset pinnoitevalinnat, testaukset ja mittaukset. Lopulta saatamme projektin teolliseen massatuotantoon asti. **Opticoat⁸** -tuoteryhmistä voit valita itsellesi sopivia kokonaisuuksia korroosiotestettä koepinnoittamiseen



Tuotekehitystiimimme löysi hydraulikkalohkojen epäpuhtaus- ja korrosio-ongelmaan uuden meri-hydrauliikkaan kehitetyn TriCem[®] -pinnoitteen

Kehitysmahdollisuuksien kartoitus



Opticoat⁸ –kehitysmahdollisuuksien kartoitus on tapa selvittää pinnoitusteknologian mahdollisuudet tuotteesi optimointiin. Kulumiseen, adheesioon ja tuotteen käytettävyyteen voidaan vaikuttaa optimaalisilla pinnoite- ja materiaalivaihtoehdoilla kokonaishinnan pysyessä kurissa. **Opticoat⁸** -kehitysmahdollisuuksien kartoitus yksilöi tarpeen ja esittää ratkaisuvaihtoehdot.



Tutkimme tuotteesi kehitysmahdollisuudet, kartoitamme pinnoitevaihtoehdot ja muodostamme tiekartan kehitysprojektille.

Kehitysmahdollisuuksien kartoitus

Tarvekartoitus

Kehityskohteen yksilöinti

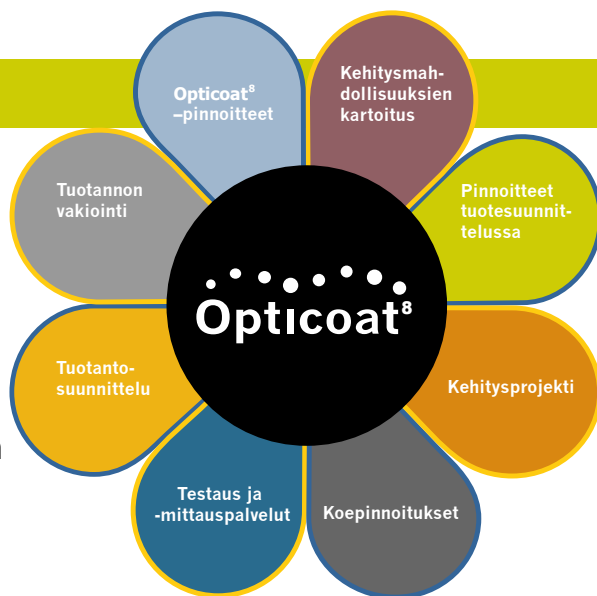
Ongelman rajaus kehityskohteessa

Esitykset ratkaisuvaihtoehdoiksi

Tuotekehitys

Pinnoitteet tuotesuunnittelussa

Tuotesuunnittelijat tarvitsevat tietoa pinnoituksen vaikutuksista tuotteiden ominaisuuksiin. Pinnoituksen tietotaitoa ei ole laajasti tarjolla. **Opticoat⁸** -pinnoitesuunnittelun tietopaketti ja **Opticoat⁸** -koulutuspäivä antavat räätälöidyn tiedon pinnoitteiden kehittyvästä roolista metalliteollisuudesta ja tuotesuunnittelussa.



Tietopalvelut	Koulutuspäivä
Tuotekuvien läpikäynti 3D -ohjelmassa	Pinnoitteet tuotesuunnittelussa
Piirustusmerkintöjen arviointi ja korjaus	Pinnoitteiden kehitystrendit
Yrityksen käytössä olevien pinnoitusmenetelmien arviointi	Pinnoitestandardit tuotesuunnittelun apuna
Pinnoitusmenetelmien soveltuvuuden arviointi standardien mukaisten käyttöolosuhdeluokkien mukaan	Pinnoitteet ja materiaalit: keskinäinen soveltuvuus
	Käyttöolosuhdeluokat tuotesuunnittelun apuna
	Standardien mukaiset piirustusmerkinnät suunnittelun ja valmistuksen apuna
	Johdanto tilaisuudessa jaettavaan oppaaseen: Opticoat⁸ -pinnoitusopas metalliteollisuuden tuotesuunnittelijoille

Tuotesuunnittelijoiden kenttäkoulutus yrityksessämme

Elektrolyyttisen pintakäsittelyn perusteet pilottilinjalla

Parametrien hallinnan perusteet (esikäsittelyt, kemikaalipitoisuudet, lämpötilat, pH-arvot, pinta-ala, virta-arvot, jännitteet, käsittelyajat, fysikaaliset reaktiot nesteessä ja kappaleen pinnanlaadun ja muodon vaikutukset) pilottilinjalla

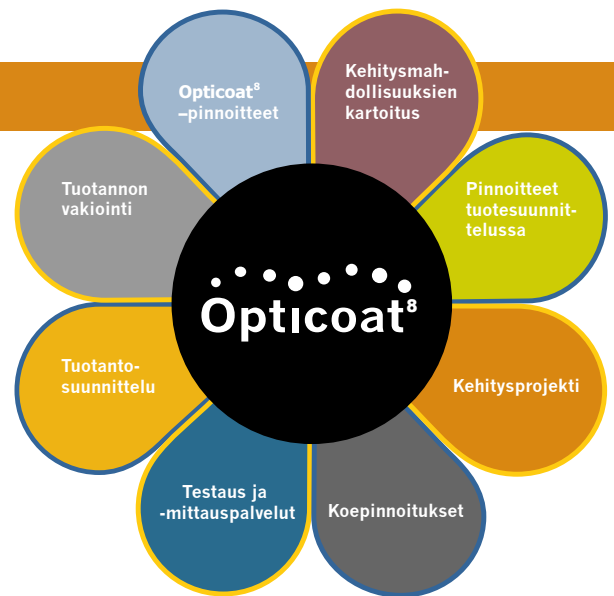
Asiakkaan kappaleiden koepinnoitus pilottilinjalla

Teollisen pinnoituslinjan periaatteisiin tutustuminen

Pinnoitemittalaitteiden periaatteet ja koekäyttö laboratoriossa

Kehitysprojekti

Onnistuneen kehitysprojektin kulmakivenä on aina tarkasti dokumentoitu sisältö, jossa tavoitteet ja teot on yksilöity sekä ajan että resurssien näkökulmasta. **Opticoat⁸** –kehitysprojektissa asiat eivät vain tapahdu, vaan ne määritetään ja niiden toteutumista ohjataan aktiivisesti koko kehityskaaren ajan. Meille on tärkeintä, että asiakas pääsee hyödyntämään projektin tietoa parhaalla mahdollisella tavalla. Tavoitteena on tuotteesi kilpailuaseman vahvistuminen entistä lujemmaksi.



Asiantuntijamme vastaa siitä, että tekeminen, seuranta ja raportointi sujuu suunnitellusti.

Kehitysprojekti

Tavoitteiden määrittäminen

Roolitus ja vastuut

Aikataulu

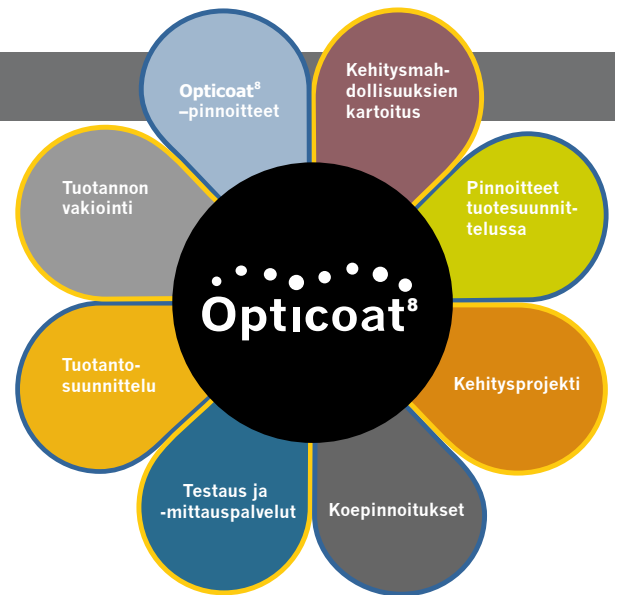
Dokumentaatio- ja suunnitelma

Resursointi

Seuranta ja raportointi

Loppuraportti- ja arviointi

Koepinnoitukset



Opticoat⁸ –koepinnoituksissa voidaan testata kastopinnoitteita asiakkaan tuotteisiin tai materiaalinäytteisiin aidossa teollisessa ympäristössä. Pinnoitusparametrien seulonta ja dokumentointi pilottilinjassamme varmistaa laadukkaan lopputuloksen. Koepinnoitusten tuloksena on tuotantovalmis pinnoitusresepti. Halutessasi voit hankkia **Opticoat⁸** -tuotantoparametrit siirrettäväksi myös toiseen tuotantolaitokseen.



Koepinnoituksissa räätälöidään asiakaskohtaiset pinnoitteet ja haetaan oikeat tuotantoparametrit.

Koepinnoitukset pilottilinjassa

Koepinnoitukset valituille materiaalinäytteille

Koepinnoitukset tuotteisiin

Koepinnoitusohjelma materiaaleille ja tuotteille

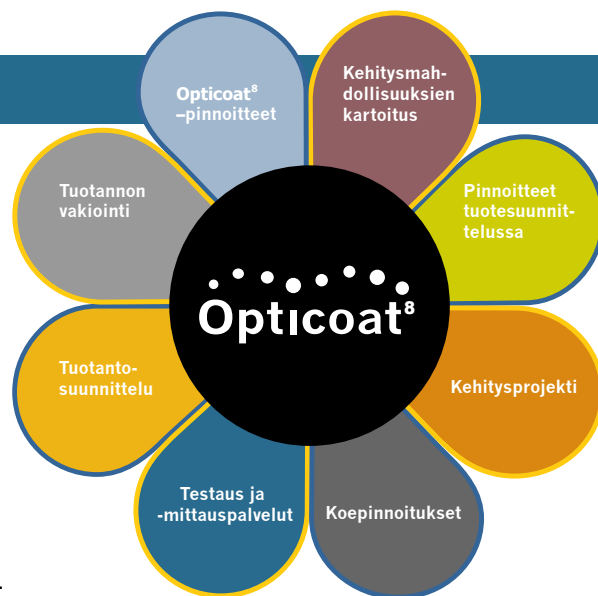
Pinnoituskemikaalien vertailut, koeajot ja soveltuvuusarviot

Opticoat⁸ –tuotantoparametrit avaimet käteen periaatteella siirrettäväksi asiakkaan tuotantolaitokseen

Pilottilinjan kapasiteetin varaus asiakkaan projekteihin

Testaus- ja mittauspalvelut

Laboratoriossamme voidaan testata ja todentaa tuotteiden materiaali- ja pintaominaisuudet. **Opticoat[®]** testaus- ja mittauspalvelu sisältää testaus- ja mittaus tulokset, asiantuntijan arviot tuloksista sekä suositukset jatkotoimenpiteille, jotka esitetään testaus- ja mittausraportissa. Pintaominaisuuksien mallintamiseen erikoistunut palvelumme on oiva laadunvarmistuksen ja tuotekehityksen apuväline. Kapasiteettia on saatavilla myös toistuviin mittauksiin tuotelaadun seurannassa tai uusien tuotteiden asiakashyväksynnässä.



Pinnoitteiden testaus ja mittaus on kriittinen osa tuotteesi tuotekehitystä ja laadunvarmistusta

Olosuhdetestaus

Olosuhdetestauksella varmennetaan suunnitellun materiaali- ja pinnoiteyhdistelmän toimivuus käyttöolosuhteiden asettamissa vaatimuksissa. Tarvittaessa testi voidaan tehdä kiihdytettyinä, mikä voi nopeuttaa olosuhteiden simulointia. Olosuhdetestaus tarkoittaa yleensä korroosioikäyt-täytymisen mallintamista suolasumussa.

Testaus- ja mittauspalvelut

Meiltä saat seuraavien standardien mukaiset olosuhdetestit:

DIN 50017 KK

DIN 50017 KFW

DIN 50017 KTW

DIN 50018

DIN 50021SS

DIN IEC 68 part 2-11

DIN EN ISO 6988

ASTM B117-79

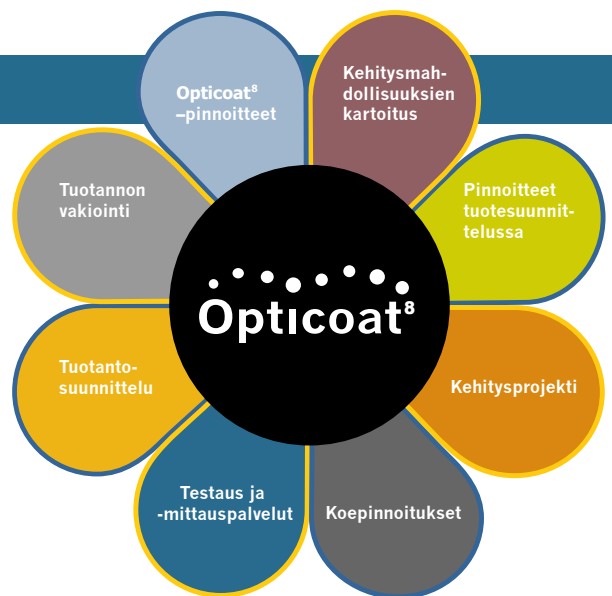
MIL STD 810F Method 509.4

MIL STD 202F Method 101E

BS 2011 Part 2.1Ka

VG95 210 page 2

VG95 332 page 14



Pinnanpaksuus

Pinnanpaksuusmittaukset teemme röntgenmittalaitteella, jolla perusmateriaalin päällä olevien metallikerrosten paksuudet mitataan tarkasti pinnoitetta rikkomatta. Näin varmistamme toleranssien sopivuudet, pinnoituksen tasalaatuisuuden ja pinnoitevahvuuksien tekniset ominaisuudet muissa testausvaiheissa. Tämä on tärkeää kehitettäessä huipputuotetta.

Pinnankovuus

Pinnankovuuden mittaaminen on tärkeää, kun haetaan erityisen kulutuskestäviä pinnoitusratkaisuja. Pintakovuuksien mittaaminen pinnoitteissa vaatii herkemmiä laitteita kuin perusmateriaalin mittaamisessa. Pinnoitekerroksen ohuus tekee mittaamisesta haastavaa. Laboratoriomme mittalaitteilla ja kokeneen henkilöstön osaamisella pinnoitettujen pintojen kovuus todennetaan luotettavasti.

Kulutuskesto- ja kitkakerrointitestit

Pinnoitteen kulutuskesto mitataan Pin-On-Disk -testissä (POD-testi), jossa saadaan tietää sekä kulutuskesto että kitkakerroin. Toinen käytetty menetelmä on Taber-testi, jossa mitataan kappaleen pinnan kulumista eri pintakuormilla ja kierrosmäärillä.

Iskutestit

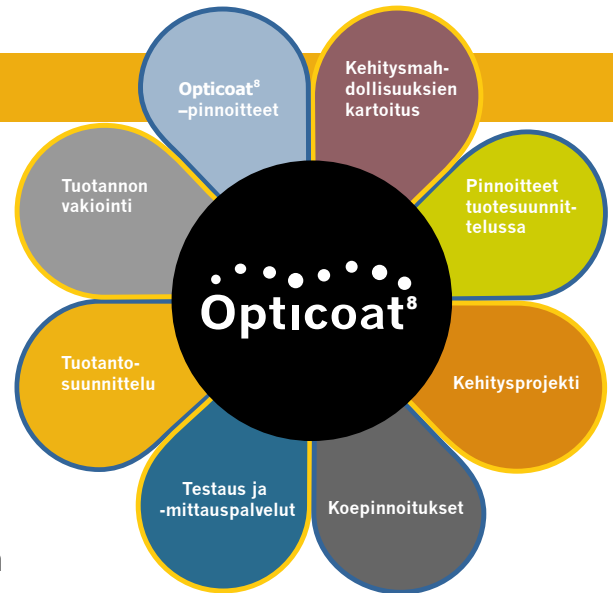
Iskunkestävyys mitataan pudotusmittalaitteella, kun halutaan tietää perusmateriaalin ja pinnoitteen kestävyys. Iskujäljen muutoksia mitataan tiputtamalla vakioitu massa vakiokorkeudelta.

Värisävymittaukset

Pinnoitteiden värisävyytä mitataan lukuarvoina mittalaitteella. Näin voidaan esimerkiksi valita haluttu värisävy tuotteeseen ja valvoa sen laatua myös tuotannossa.

Tuotantosuunnittelu

Laadukkaat, oikea-aikaiset ja asiakasystävälliset toimitukset tekevät työstä mukavaa. Suomen Elektropinta Oy:n toimitusvarmuus on yli 98 %. Jos tuntuu, että toimitukset viipyvät, laadusta täytyy huomauttaa ja tavaraa tarvitsee kuljettaa liian monessa paikassa, käänny **Opticoat⁸** -tuotantosuunnittelupalvelun puoleen.



Tuotantoketjun jokainen osatekijä dokumentoidaan, tuotantoketju mallinnetaan, onnistumiset lukitaan ja ne ohjeistetaan tuotantoon.

Tuotantosuunnittelupalvelut

Tuotannon ylösnosto

Tuotteen soveltuvuusarviointi tuotantoon

Tuotantoketjun suunnittelu

Tuotantoketjun auditointi

Koetuotanto: protokappaleet sekä proto- ja nollasarjat

Tuotannon työ- ja tarkastusohjeet

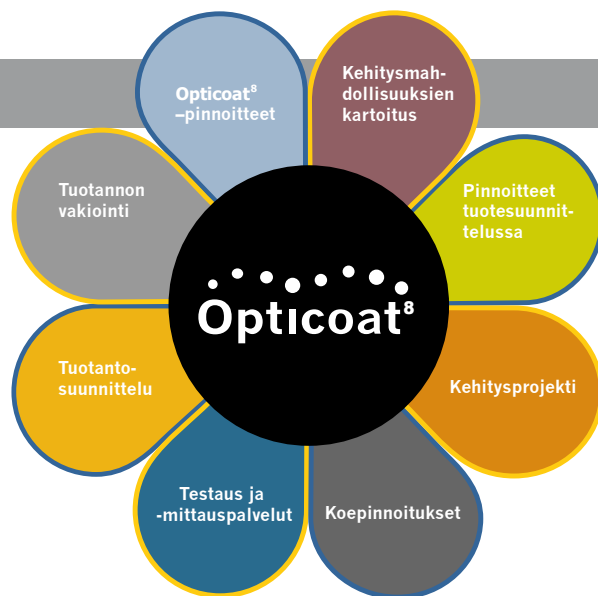
Laaduntarkastus-, puhtaus- ja pakkausjärjestely

Logistiikkajärjestely

Tuotantoketjun vakiointi

▷ tuotantokonsepti

Tuotannon vakiointi



Nopean ja taloudellisesti tehokkaan tuotannon taustalla on aina hyvin suunniteltu ja toteutettu koetuotanto. Perusteellinen valmistelu varmistaa tasaisen tuotantolaadun, jokaisen yrityksen tavoitteen. **Opticoat**[®] –tuotanto perustuu räätälöityyn tuotantokonseptiin. Tuotanto voidaan toteuttaa Suomen Elektropinta Oy:n pinnoituslaitoksessa, tai asiakkaan parhaaksi katsomissa tuotantotiloissa.

Tuotantopalvelut

Vuosituotantovaraus

Tuotantokonseptin ulottaminen tilaus-toimituksesta taloushallintoon

In-house -tuotanto

Tuotantokonseptin siirto asiakkaan omiin tiloihin

Teknologian siirto

Tuotantokonseptin siirto asiakkaan tehtaiden yhteyteen ulkopuolisiin pinnoituslaitoksiin

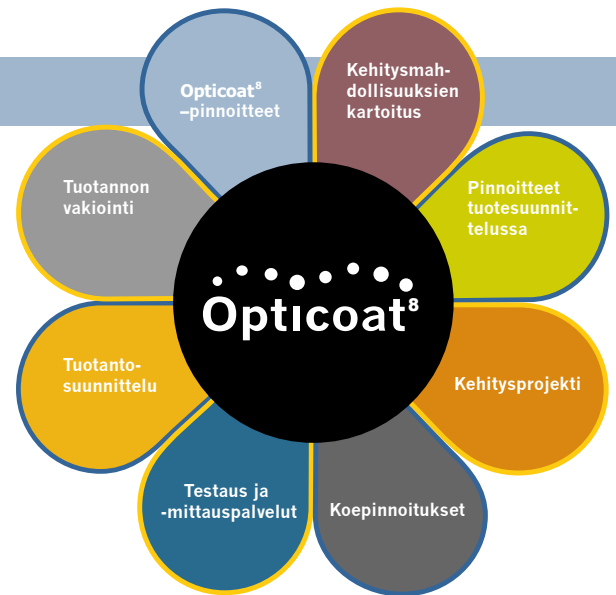
” Vakioitu tuotanto, varmat toimitukset ja laskutus neljästi vuodessa. Siirtyminen Suomen Elektropinta Oy:n toimituksiin laskee kokonaiskustannusta. Kun lasket kiiretoimitukset, reklamaatiot, hallitsemattomat toimittajavaihdokset ja ylimääräisen soitteluun, huomaat, että halpa hinta on kallis menoerä. ”

T²O Consulting Oy

Toimitusjohtaja Olli Vartiainen

Sähkösinkitys

Edullinen – Tasalaatuinen – Maalattava



Sähkösinkitys sekä sen yhteydessä aina tehtävä passiivointikäsitelmä, on mittatarkka sähköinen pinnoiteyhdistelmä, jonka käyttöalue on laaja ulottuen ruuveista ja muttereista suuriin rakennesiin. Menetelmä on edullinen ja toimiva, mikä tekee siitä suositun. Pinnoiteyhdistelmää voidaan kuitenkin käyttää vain kohteissa, joissa vaatimukset korroosiolle ja kulutuskestolle ovat maltillisia. Korroosiosuojaa voidaan parantaa merkittävästi lisäämällä pinnalle kastolakka. Sähkösinkitys antaa hyvän tartunnan pulveri- ja märkämaalaukselle parantaen metallin ja maalikerroksen sidosta.

Saatavana:

Sinipassivointi – Keltapassivointi – Mustapassivointi – Kaikki passivoinnit lisättynä lakkapinnoitteella

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

2750 x 650 x 1200 mm
500 kg

Sopii:

Kaikki perusteräokset

Yhdistele:

Jäysteen poisto - Maalaus – Puhdas pakkaus

Vältä:

Epäpuhdas tai huonolaatuinen pinta: vaikuttaa heikentävästi pinnanlaatuun

Korvaavat vaihtoehdot:

TriCem[®] tai kemiallinen nikkeli, kun halutaan parempaa korroosiosuojaa

Muista:

Sähkösinkki kestää jopa 360 tuntia suolasumukokeessa käyttöolosuhdeluokkaan 4 pinnoitettuna

Anodisointi

Kova - korroosiokestävä – edustava

Alumiinin anodisointi on tasalaatuinen, mittatarkka ja edullinen pintakäsittelymenetelmä. Anodisointi muodostaa alumiinikappaleen pinnalle sen ominaisuuksia parantavan pinnoitekerroksen hapettamalla alumiinipintaa itseään rikkihappokylvyssä anodisessa virtapiirissä. Näin pinnalle saadaan matala kitkakerroin sekä hyvä kulutus- ja hankauskesto. Pinta värjätään orgaanisessa kastovärisssä ennen pinnoitteen tiivistämistä lopulliseen kovuuteen.

Saatavana:

Luonnonväri – Mustaväri – Sähkövärjäys lisäpalveluna

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

1300 x 350 x 1200 mm
100 kg

Sopii:

Yleisimmät alumiinilaadut poikkeuksin - Valualumiini varauksin

Käyttökohteet:

Elektroniikka- ja kalustekomponentit - Hydraulikka- ja pneumatiikkaosat – Optiset sovellukset

Vältä:

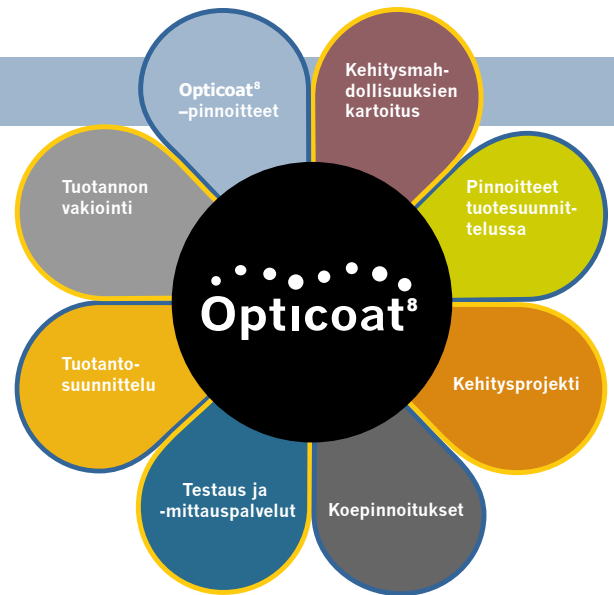
Seosteiset alumiinilaadut – Alumiinilaadun vaihtaminen toimituskauden aikana

Korvaava vaihtoehto:

Kemiallinen nikkeli - Kromaus

Muista:

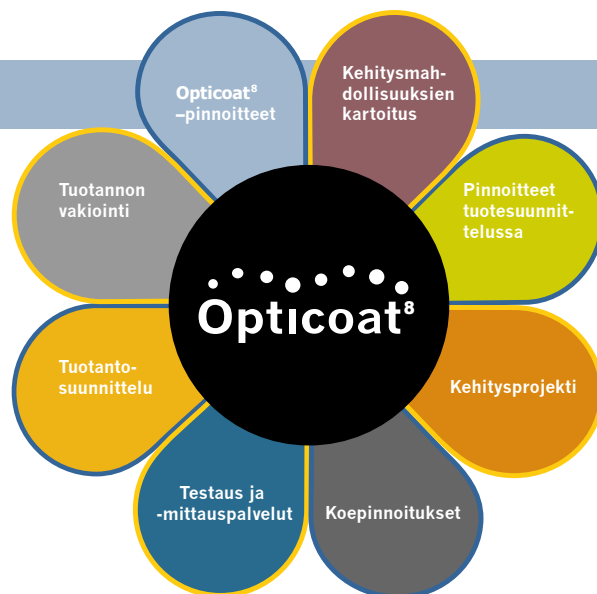
Anodisointi muodostaa paksuudeltaan symmetrisen pintakerroksen lisäämättä kappaleen ulkomittoja



Opticoat⁸ -pinnoitteet

Kromaus

Dekoratiivinen – Funktionaalinen - Monipuolinen



Kromaus on aina monikerroksinen pinnoite, johon sisältyy paljon vaihtoehtoja. Pinnoitteessa on aina vähintään yksi nikkeli- ja kromikerros. Haastavissa materiaaleissa käytetään kahta kupari- ja nikkelikerrosta kromin alla. Nikkelikromia pidetään yleensä dekoratiivisena pinnoitteena, mutta toisaalta ruostumatonta terästä vastaava kromiseos antaa mahdollisuuden päästä korrosio-, kulutus- ja haponkestävään tuotteeseen edullisilla perusmateriaaleilla. Oikeita yhdistelmiä valitsemalla saavutetaan haluttu lopputulos.

Saatavana:

Yhdistelmät: Alkaalikupari – Hapankupari – Puolikiiltoonnikkeli – Kiiltoonnikkeli – Kolmearvoinen kromi

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

1700 x 350 x 1200 mm
150 kg

Sopii:

Teräs – Sinkki – Messinki – Kupari - Alumiini

Yhdistele:

Useat materiaalit – Runsaat pintayhdistelmät – Kappaleen parannettu pinnanlaatu

Huomaa:

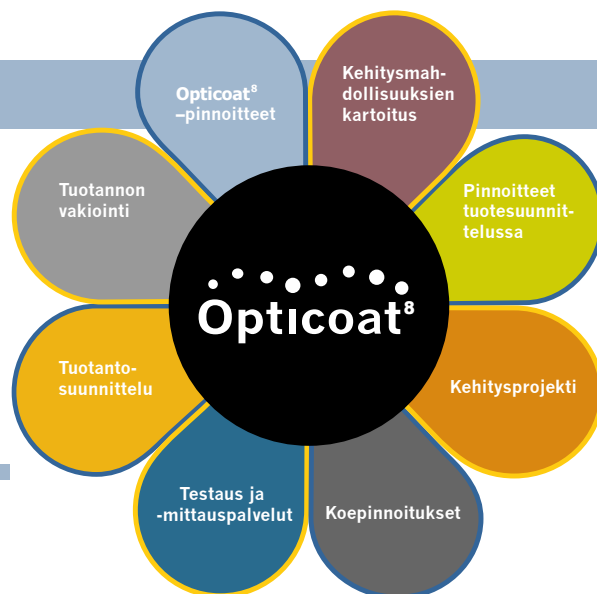
Kromaus kestää myös kovia olosuhderasituksia

Korvaavat vaihtoehdot:

Kemiallinen nikkeli, kun halutaan parempaa tunkeutuvuutta ahtaisiin paikkoihin

Muista:

Kromaustuotteemme ovat syanidivapaita ja myrkyttömiä eli viimeisimpien ympäristösuositusten mukaisia



TriCem[®] -meriteollisuuspinnoite

Metallien korroosiosuoja ääriolosuhteisiin

Rakenteeltaan kolmikerroksinen, ohut ja väriltään musta pinnoite on materiaalitekniikan globaalia kärkeä off shore –maailmasta. Poikkeuksellisen korroosiokestävä, mittatarkka ja tunkeutuva pinnoite uudistaa teräksen käyttömahdollisuudet. Pinnoite levittyy harvinaisen tasaisesti kaikille kappaleen pinnalle ja muodostaa vettä hylkivän ja itsevoitelevan kalvon. Naarmutettukin pinta kestää korroosiota katodisen suojauksen ansiosta. Suomen Elektropinta Oy:llä on yksinoikeus Suomessa TriCem[®] -pinnoitteeseen.

Saatavana:

Musta - Kirkas

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

2750 x 650 x 1200 mm
500 kg

Sopii:

Kaikki teräslaadut – Alumiini – Messinki – Kupari

Yhdistele:

Yksi pinnoite - Sama tuotekokonaisuus – Monta materiaalia

Hyvä sovelluskohde:

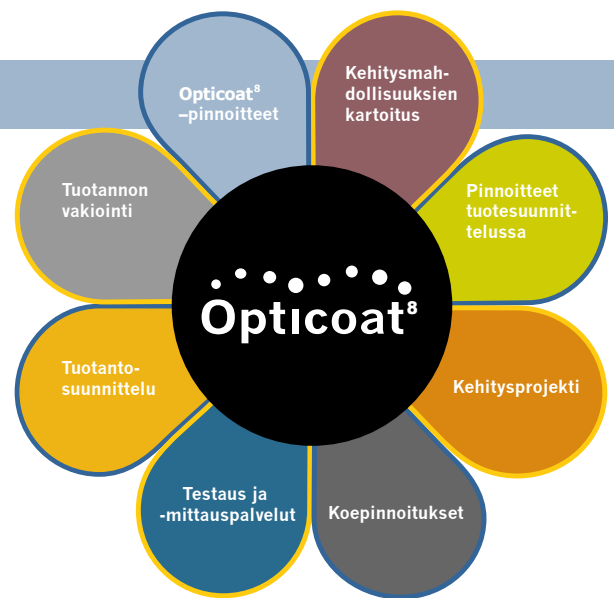
Jäysteenpoisto - Hydrauliikkakanavien pinnoittaminen – Viimeistelypesu – Puhdas pakkaus

Korvaavat vaihtoehdot:

–

Muista:

TriCem[®] -pinnoitteella on mahdollisuus saavuttaa merkittäviä säästöjä materiaalikorvaavuuksien kautta



Kemiallinen nikkeli

Tunkeutuva – Korroosiokestävä – Kulutuskestävä

Kemiallista nikkeliä on käytetty vuosia vaativiin teollisiin sovelluksiin, koska se on erittäin monipuolinen tekninen pinnoite. Siitä on saatavissa kolme päätyyppiä: matala-, keski- ja korkeafosforinen versio. Matalafosforinen kemiallinen nikkeli muodostaa erittäin kovan ja kulutuskestävän pinnan. Korkeafosforinen versio mahdollistaa korroosiokestävän pinnan. Keskifosforisessa kemiallisessa nikkelissä yhdistyy molempien ominaisuudet. Kaikille kemiallisille nikkelipinnoitteille on ominaista hyvä levityskyky ja tunkeutuvuus.

Saatavana:

Matalafosforinen – Keskifosforinen - Korkeafosforinen

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

2750 x 650 x 1200 mm
500 kg

Sopii:

Kaikki perusteräket – Alumiini – (Kupari) – (Messinki)

Yhdistele:

Jäysteen poisto – Viimeistelypesu - Puhdas pakkaus

Vältä:

Epäpuhdas tai huonolaatuinen pinta: vaikuttaa heikentävästi pinnanlaatuun

Korvaavat vaihtoehdot:

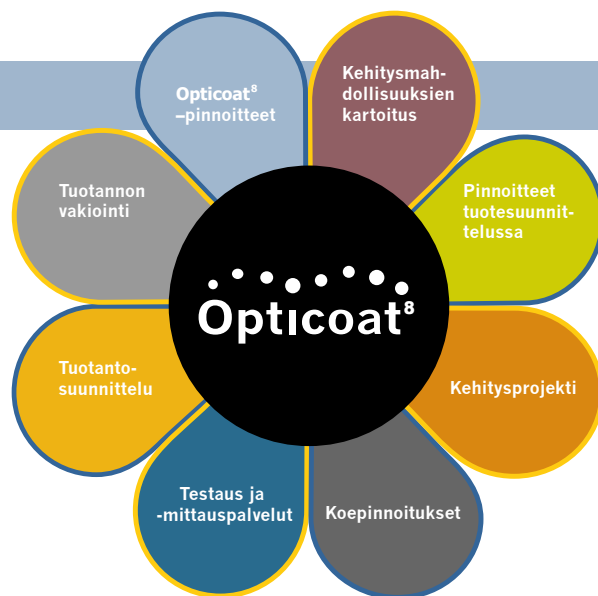
TriCem[®], kun halutaan parempaa korroosiosuojaa, väri vaihtoehtoja tai allergiasuojaa

Muista:

Kemiallinen nikkeli on hyvä vaihtoehto kovakromaukselle tai mustanitraukselle

Kuparointi

Sähkönjohtava – Lämmönjohtava – Adhesiivinen



Alkaalikupari toimii sekä itsenäisenä teknisenä pinnoitteena että ennen kaikkea erinomaisen adheesion tarjoavana aluspinnoitteena yhdistelmäpinnoitteissa. Kuparilla on mainio sähkönjohtavuus ja se tarjoaa myös suojaa korroosiolta. Loppupinnoitteena kuparilla on taipumus hapettua, jolloin sen visuaaliset ominaisuudet muuttuvat. Hapan kuparia pinnoitetaan yleensä alkaalikuparin päälle, jolloin sen tasainen pintarakenne ja korkea kiiltoaste pääsevät oikeuksiinsa. Hapan kupari tasoittaa pinnan rakennetta ja tuo erinomaisen pohjan näyttäville kromipinnoitteille.

Saatavana:

Alkaalinen kupari – Hapan kupari

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

1700 x 350 x 1200 mm

150 kg

Sopii:

Teräs – Sinkki – Messinki – Alumiini - Kupari

Yhdistele:

Nikkeli – Kromi - Juotosprosessit

Erikoista:

Kupari patinoituu – Design –kohteet

Korvaavat vaihtoehdot:

Tinaus varauksin sähkönjohtavuustarpeisiin

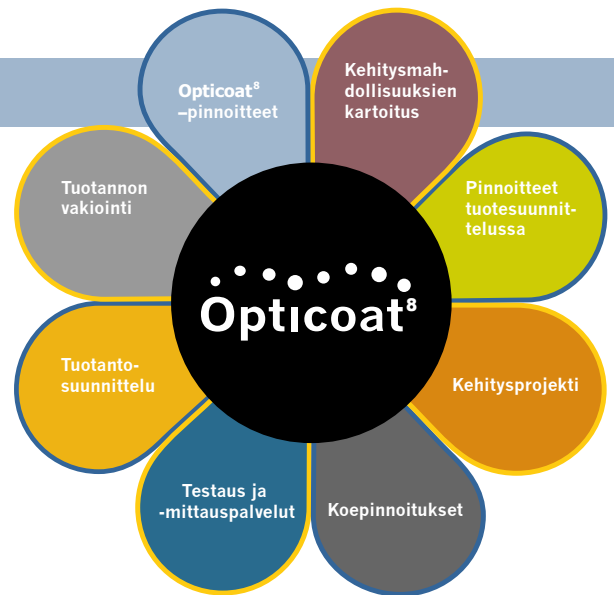
Muista:

Kuparointi tehokkaassa automaattilinjassa on hyvä mahdollisuus haettaessa sähkön- tai lämmönjohtavuutta

Opticoat⁸ -pinnoitteet

Nikkelöinti

Pintakova – Korroosiokestävä – Kiiltävä



Puolikiiltoonikkeli on pääasiassa tekninen pinnoite. Sillä saavutetaan pintakovuutta ja korroosiosuojaa ja sitä käytetään kiiltoonikkelin ja kiiltokromin alla hyvien teknisten ominaisuuksiensa vuoksi. Kiiltoonikkeli on taas dekoratiivinen pinnoite, joka soveltuu hyvin käytettäväksi kuparoinnin ja puolikiiltoonikkelin päälle tuomaan yhdistelmäpinnoitteeseen terävää kiiltoa. Kromikerrosta käytetään yleensä nikkelin päällä viimeistelypinnoitteena.

Saatavana:

Puolikiiltoonikkeli – Kiiltoonikkeli

Maksimimitat pinnoitettavalle kappaleelle

1700 x 350 x 1200 mm
150 kg

Sopii:

Teräs – Sinkki – Messinki – Kupari - Alumiini

Yhdistele:

Kromi – Kupari - Sulfamaattinikkeli

Vältä:

Muista nikkelin allergisoiva vaikutus sen jäädessä viimeiseksi kerrokseksi

Korvaavat vaihtoehdot:

Kemiallinen nikkelöinti

Muista:

Monikerrosnikkelöinnillä voidaan nostaa korroosiosuojaa merkittävästi

Verkostotuotteet	Oheispalvelut
Kuumasinkitys	Vaihealihankinnan järjestelyt
Pulverimaalaus	Logistiikkajärjestelyt
Märkämaalaus	Kokoonpano
Tinaus	Varastointi
Hopeointi	Pakkaus
Kultaus	
Jäysteenpoisto	

Yhteystiedot:
Suomen Elektropinta Oy
Nikkelikatu 5
70150 Kuopio
Puhelin: 017-2834 778
Fax: 017-2834 780
Verkkosivut: www.suomenelektropinta.fi
Sähköposti: etunimi.sukunimi@suomenelektropinta.fi

