

***Työohjeet ja yleiset ohjeet ja suositukset
käytettäessä ISOTROL korroosiosuojamaaleja***



Korroosio

Käytettävä metalli teräsrakenteissa pyrkii hajoamaan kohti materiaalin kestävämpään luonnollista olotilaa, mikä on metallin oksidi. **RUOSTE**

Korroosiolla tarkoitetaan juuri metalli materiaalin kemiallista tai sähkökemiallista hajoamista ympäristön vaikutuksesta.

Metallien korroosion peruselementti on galvaanisien parien syntyminen. Nämä paikallisparit voivat syntyä saman metallin pinnalle tai eri metallien välille. Edellytyksenä parien syntymiselle eli korroosiolle on elektrolyytti eli sähköäjohtava liuos kuten suolapitoinen vesi.

Korroosionestomaalauksella pyritään estämään korroosion syntyminen tai oleellisesti hidastamaan sitä. Maalauksella pyritään estämään: metalli-ionien liukeneminen, hapen pelkistyminen tai korroosiovirran kulku eli elektrolyytin pääsy puhtaalle metallille. Maalikalvo toimii hapen ja veden tunkeutumisen hidastajana sekä estäjänä. Maalikalvon paksuuden lisääminen ja erilaisten ruosteenesto-pigmenttien käyttö lisää suojavaikutusta.

Hyvin maalattu metallirakenne säilyttää arvonsa ja pidentää rakenteen käyttöikä.

Esikäsitteleyaste määräytyy odotetun käyttöiän/kestävyyden ja rasitusluokan mukaan. Standardi **SFS-EN ISO 12944-2** kuvaa **ilmastorasitus-luokkia C1-CX** sekä teräksen ja sinkin syöpymistä näissä luokissa:

Standardi SFS-EN ISO 12944-5 ei huomioi pintakäsittelyyn käytettäville maaleille kohdistuvia erityisiä rasituksia. *Selvitä erikoisrasitukset esim. kemikaali, lämpö ja UV-rasitus.*

Selvitä maalityypin /maalijärjestelmän soveltuvuus ko. käyttötarkoitukseen

Rasitusluokka	Ilmaston syövyttävyys	Teräspaino-syövyttävyys häviö g/m²	Esimerkkejä
C1	Hyvin pieni	< 10	Kuivat, lämpimät sisätilat.
C2	Pieni	> 10-200	Maaseutualueet. Lämmittämättömät sisätilat.
C3	Keskimääräinen	> 200-400	Kaupunki- ja teollisuusympäristöt. Kosteat tuotantotilat.
C4	Suuri	> 400-650	Teollisuus- ja rannikkoalueet, joissa kohtalainen suolapitoisuus. Kemianteollisuuden laitokset.
C5	Hyvin suuri	> 650-1500	Teollisuusalueet aggressiivisessa ilmastossa. Rannikot ja off-shore alueet, joilla korkea suolapitoisuus.
CX	Äärimmäinen	> 1500-5500	Off-shore- ja teollisuusalueet, joilla korkea suolapitoisuus. Subtrooppiset ja trooppiset ilmastot.

Rasitusluokkaa määriteltäessä tulee maalatun rakenteen sijoituspaikalla vallitsevien olosuhteiden lisäksi huomioida myös mahdolliset maalin käyttöolosuhteet ja levitys rajoitteet. – *Korjausmaalausohjeet.*

Maalausjärjestelmän kestävyys esitetään standardissa SFS-EN ISO 12944-1. Standardi jakaa maalausjärjestelmien kestävyuden neljään luokkaan

Alhainen (L) <i>low</i>	2 - 5 vuotta
Kohtalainen (M) <i>medium</i>	5 - 15 vuotta
Korkea (H) <i>high</i>	yli 15 vuotta
Erittäin korkea (VH) <i>very high</i>	yli 25 vuotta

Oletettu kestävyysaika ei ole sama kuin takuu-aika.



Ruostesuojaukseen kestävä 1-k alkydijärjestelmä



- **Isotrol Kirkaslakka pohja.**
- Voidaan maalata ruosteisille pinnuille, esikäsitteilyaste St2. Omaa erinomaisen tunkeutumiskyvyn huokoiseen ruostepintaan.
- Antaa hyvän pinnan seuraavalle maalaukselle.
- Saatavana sävytettynä: Isotrol mustalakka pohja, Isotrol Alumiini lakka.



- **Isoguard Pansar pohja/välimaal**i sisältää rautakiillettä ja korroosionestoaineita.
- Muodostaa tiiviin maalikerroksen mikä estää kosteuden läpitunkeutumista.
- Voidaan käyttää pintamaalina kun halutaan puolihimmeä kiilto.
- Valmiit värisävyt: Harmaa, Punainen, Musta



- **Isotrol Finish pintamaali** omaa hyvän sävyn ja kiillonsäilyvyyden. Puolikiiltävä pintamaali, mikä on helppo pitää puhtaana.
- sävytys A ja C pohja. RAL, NCS, BS, TVT, T-M

Isotrol-järjestelmän käyttö alentaa kustannuksia huomattavasti, koska hiekkapuhallusta ei tarvita.

Alkyd system

1-K JÄRJESTELMÄ C3, AK 160-200/4

Isotrol Finish

Isoguard
Pansar Grå

Isoguard
Pansar Röd

Isotrol
Klarlack
Grund

D surface
St2

Suosittelava maalausjärjestelmä rasitusluokan mukaan

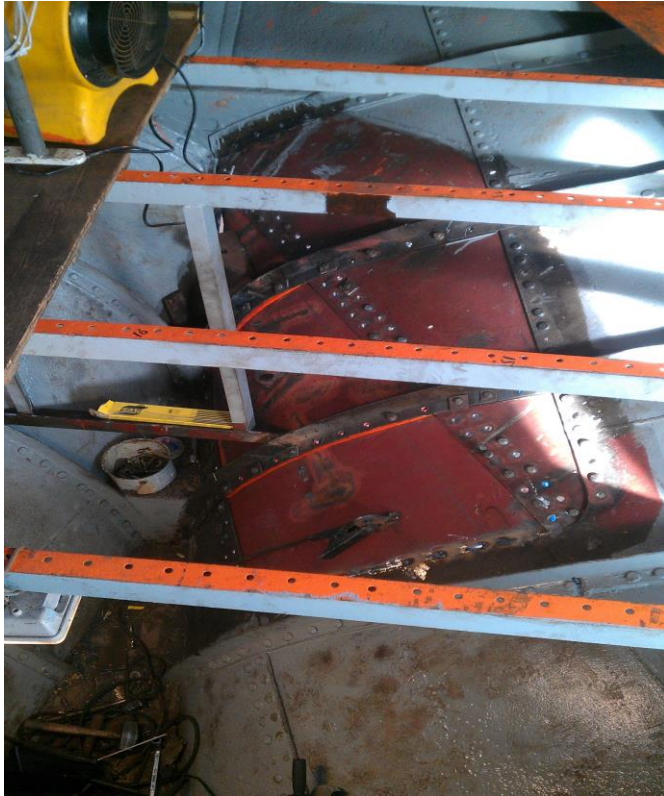
C2

		DFT	KUIVUMISAIKA	RIITOISUUS
Pohjamaali	Isotrol Klarlack Grund ²	10-15	8 h	50-33,3
Välimaaali	Isoguard Pansar ²	40-80	24 h	13,0-6,5
Pintamaali	Isoguard Pansar ² tai	40-80	24 h	13,0-6,5
	Isotrol Finish	40-60	24 h	13,0-8,7

Kalvon paksuus min.

80-160 µm

Rasitusluokka C3 minimi 120 ja rasitusluokka C4 minimi 240



Ainutlaatuinen Isotrol ruosteenestojärjestelmä perustuu erinomaisen tunkeutumiskyvyn omaavan pohjamaalin ja kestävien pintamaalien yhdistelmiin.



Kökar ruostunut pinta, esikäsittelynä harjaus. Isotrol lakkakäsittely, pensseli levitys.



IMY, Ressu entisöinti



IT museo, Jeepin lisävaruste huoltomaalattu.



Panssarijunan huoltomaalaus 2024, Parola



Esikäsitely, harjaus, epäkeskohionta.



Isotrol lakka käsittely.



Isoguard Pansar, välimaali



Isotrol Finish, naamiomaalaus

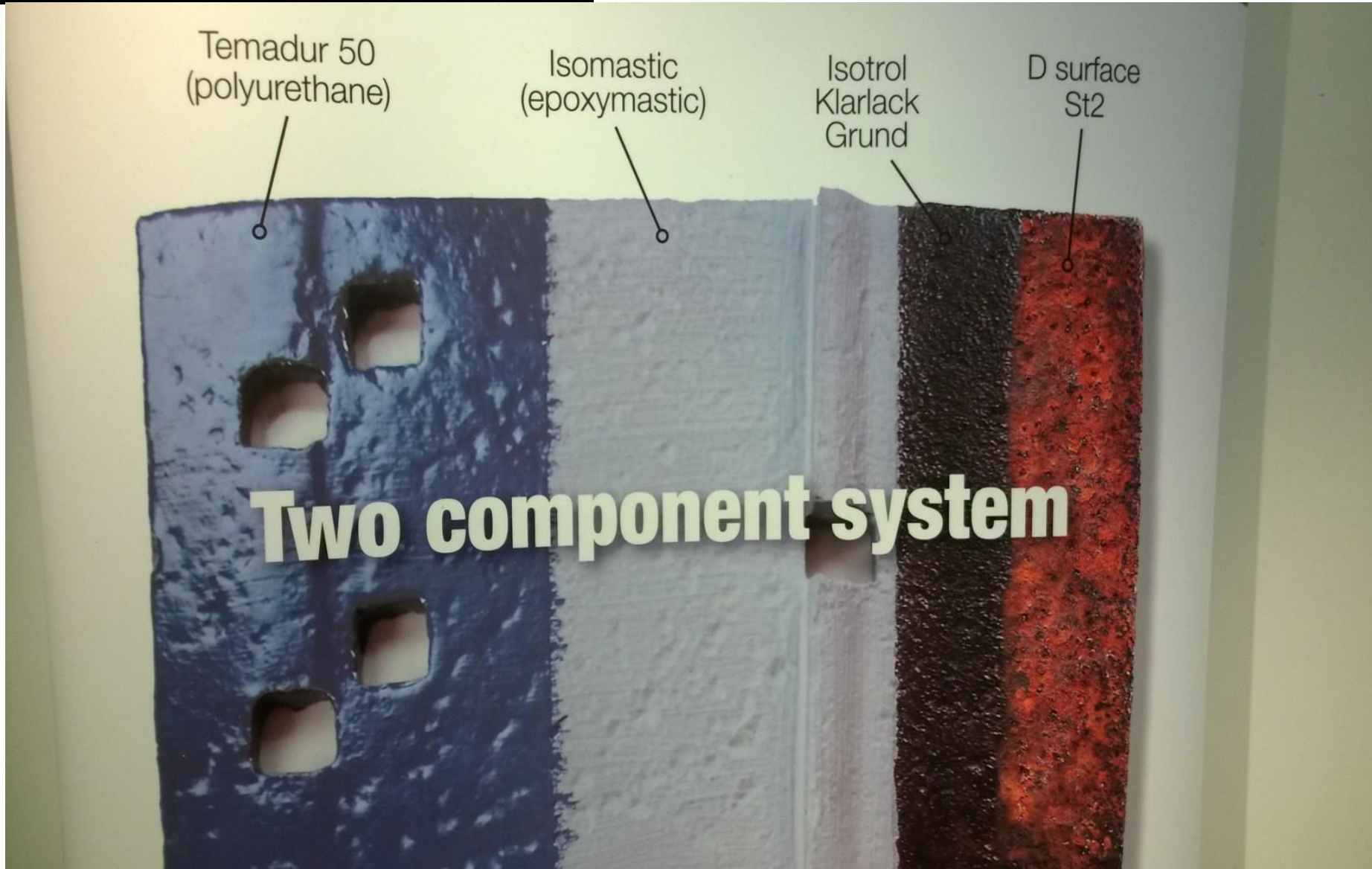
Isomastic – 2-k epoksimastic järjestelmä.

Ei vaadi rae/hiekka puhallusta esikäsitteilyksi.

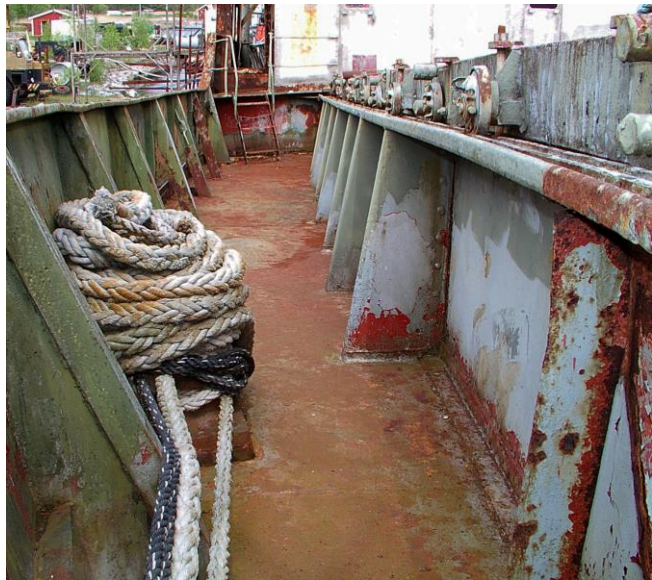


PUR-pintamaali

- Voidaan maalata ruosteisille pinnoille, esikäsitteilyaste St2, mikä mahdollistaa epoksimasticin käytön kohteissa, missä esikäsitteilyaste vaatimukset aikaisemmin eivät ole mahdollistaneen tuotteen käyttöä. *(Vaatimus esim. Sa 2 ½)*
- Rautakiillettä ja aluminipigmenttiä sisältävä epoksimastic vaativiin ruostesuojaus kohteisiin. Yhdistettynä pohjalakan kanssa on ruostesuojausjärjestelmä soveltuu erittäin hyvin käytettäväksi vaativissa ympäristörasitus kohteissa. *(Upotusrasitus)*
- Pintamaalaukseen 2-k polyuretaanimaali.
- *Vesirajan yläpuoliset osat.*



2-K suojaamaalijärjestelmä



1-K JÄRJESTELMÄ



HAMEN



2-K JÄRJESTELMÄ

Freight ship from 1950 that was taken out of traffic in 1985.



KIITOS !

JM-Suojata Oy

Asemapolku 3

21800 Kyrö

Mårten Juslin +358-40-836 4070

Jari Vainio +358-50-303 3173