

# Prosedur Pengecatan

## Metode aplikasi

Ada beberapa metode yang digunakan untuk aplikasi cat Protective Coating untuk keperluan industri termasuk :

- Kuas
- Tangan
- Rol
- Semprot (Conventional spray, airless spray atau modifikasi dari kedua diatas)

Aplikasi dengan cara spray mungkin sangat banyak digunakan untuk protective coating industri.

## Aplikasi Spray

Umumnya, aplikasi spray adalah metode terbaik untuk mempercepat aplikasi pada area yang luas, dan untuk keseragaman aplikasi yang sangat tinggi pada kebanyakan coating.

Pada garis besarnya ada dua jenis peralatan aplikasi spray :

- Conventional air spray

Cat disemprotkan dengan aliran udara bertekanan dan terbawa pada suatu permukaan pada sebuah aliran udara. Keduanya (cat dan udara) masuk ke gun melalui saluran terpisah, lalu tercampur, dan melalui katup dalam pola penyemprotan yang terkontrol.

- Airless Spray

Cat disemprotkan tanpa menggunakan udara bertekanan dan terbawa ke permukaan dengan kekuatan tekanan cairan melewati spray gun. Cat dipompa dibawah tekanan yang tinggi ke airless spray gun, dimana dia diatur melalui sebuah bentuk dan ukuran yang sangat tepat yang disebut lubang atau spray tip, dimana dia membawa cat tersebut ke suatu permukaan.

- Spray gun harus bergerak parallel pada sebuah permukaan yang dicat.

- Solvent/thinner yang berlebihan tidak boleh ditambahkan pada material cat, karena dapat merubah atomisasi dan sifat mengalir dari cat tersebut.
- Extra hati hati harus selalu dilakukan ketika melakukan pengecatan di area dengan bentuk yang kompleks, sudut sudut dan sebagainya.

Umumnya, peralatan conventional spray jarang dilakukan dilapangan untuk pengecatan industri, melainkan dengan menggunakan airless spray. Sebuah perbandingan dari kedua system aplikasi diatas menunjukkan dalam pengoperasiannya airless spray memiliki keuntungan sbb :

Karena lebar area semprot yang diperoleh lebih besar dan cat yang dikeluarkan lebih banyak, ketebalan yang diperoleh juga lebih tebal. Khususnya cat yang dirancang untuk tingginya :

- kekentalan (viskositas) dan volume solid yang tinggi umumnya memiliki keuntungan dalam metode aplikasi meskipun material konvensional dapat digunakan dengan baik dengan memilih ukuran dan lebar tip yang sesuai.
- Terdapat lebih sedikit debu cat karena tidak menggunakan udara. Ini berarti bahwa metode airless tidak hanya lebih ekonomis karena lebih sedikit cat yang terbang sebagai debu cat, tetapi peralatan dapat digunakan dalam ruangan tertutup seperti tanki yang dalam, karena mengurangi debu cat membuat kondisi pekerjaan di ruang tertutup lebih memadai.
- Cat untuk penyemprotan airless umumnya tidak memerlukan thinner; ini membuat irit baik material dan juga waktu.

### **Kondisi Cuaca**

Aplikasi cat selama kondisi cuaca yang buruk memungkinkan untuk menghasilkan kualitas lapisan cat yang lebih buruk, dan mengurangi fungsi proteksinya. Quality Control di lapangan harus memonitor Kelembaban, temperature titik embun (dew point) dan temperature permukaan yang dicat, untuk menghindari problem problem dengan sbb:

- Cat diaplikasi di atas permukaan yang basah
- Cat yang baru diaplikasikan menjadi terpengaruh oleh kelembaban (moisture) segera setelah aplikasi.
- Cat yang diaplikasikan ketika temperature terlalu rendah untuk reaksi pengeringan terjadi.

- Cat yang diaplikasikan ketika temperature terlalu tinggi, dan proses pembentukan lapisan cat jadi terganggu.
- Thinner cat yang tidak mampu menguap, karena terlalu tingginya tekanan penguapan parsialnya (contoh : tingginya jumlah uap air di udara)

Sebagai tuntunan umum, sebuah spec memungkinkan untuk menuntut kondisi kondisi sebagai berikut :

- Temperature udara lebih besar dari 5°C (40°F)
- Permukaan yang dicat harus kering
- Kelembaban relatif udara kurang dari 85%
- Temperature permukaan pelat tidak kurang dari 3°C (5°F) diatas temperature titik embun (dew point).

Jika beberapa kondisi ini tidak sesuai, aplikasi cat tidak boleh dilakukan.

## **Aplikasi Pengecatan**

### **Interseal 670 ( Surface Tolerant Epoxy )**

#### **Warna : Range**

DFT yang dianjurkan : 150 microns

Metode aplikasi : Airless, Air spray, Kuas ( area kecil ), Roller ( area kecil ).

Kondisi cuaca : Suhu udara 10 - 40°C, Kelembaban Relatif ( RH ) harus dibawah 85% dan suhu permukaan minimum harus 3 derajat diatas dew point.

Thinner : GTA 220. Penambahan thinner tergantung kondisi cuaca dan keadaan peralatan spray.

Pengadukan : Product terdiri dari 2 komponen sebagai satu kesatuan, aduk cat sesuai degan perbandingannya dan gunakan sesuai pot life (umur cat setelah dicampurkan) ( 2 jam pada suhu 25°C dan 1 jam pada suhu 40°C ).

Sekali pot life sudah lewat, jangan mengaplikasikan cat tersebut.

Buka part B dan campurkan ke part A lalu aduk terus sampai merata dengan menggunakan mesin pengaduk.

Perbandingan campuran : A : B = 5.67 : 1

Jika menggunakan airless spray. Ukuran tip : 0,45 – 0,58 mm ( 18 – 23 thou ). Kompresor udara harus menyuplai tidak kurang dari 3.91 kg/cm<sup>2</sup>. Total tekanan cairan yang keluar pada spray tidak kurang dari 176 kg/cm<sup>2</sup>

Pengeringan dan interval

Setelah terekspose cuaca, Interseal 670 harus kering dan bebas dari segala bentuk kontaminan dan garam sebelum dicat lagi, garam di permukaan harus dihilangkan.

Temperature	Touch Dry	Hard Dry	Over coating with recommended top coat	
			Min	Max
25 degre C	5 hours	18 hours	7 hours	4 weeks
40 degre C	2 hours	6 hours	3 hours	2 weeks

### **Peraturan umum aplikasi pengecatan**

Berikan perhatian yang utama untuk item berikut selama aplikasi, hentikan pengecatan (kecuali ada epermintaan khusus) jika:

1. Suhu permukaan pelat atau cat tidak kurang 3 derajat C dibawah dew point temperature atau kelembaban relative diatas 85%.
2. Ketika suhu permukaan pelat lebih tinggi dari 40 derajat C (kecuali cat disuplai sesuai spesifikasinya)
3. Ketika suhu udara kurang dari 5 derajat
4. Menetapkan sebelumnya cuaca buruk dalam 2 jam ketika overcoating diluar ruangan
5. Ketika moisture terbentuk di permukaan dari struktur ketika hujan, kondensasi dan embun beku dsb.
6. Ketika iluminasi efektif kurang dari 500 lux selama aplikasi pengecatan.

Permukaan cat akhir harus seragam dalam kilap dan warna, tidak ada blister (gemlembung cat), cat meleleh, ngelotok, dan tidak tercat, pecah dan terdapat debu cat dan sebagainya.