



BAHAN – BAHAN PENGECATAN

Ir. MUHAMMAD FARID, S.Pd., M.T., Ph.D., IPM.

TEKNOLOGI PENGECATAN

Bahan-bahan Pengecatan

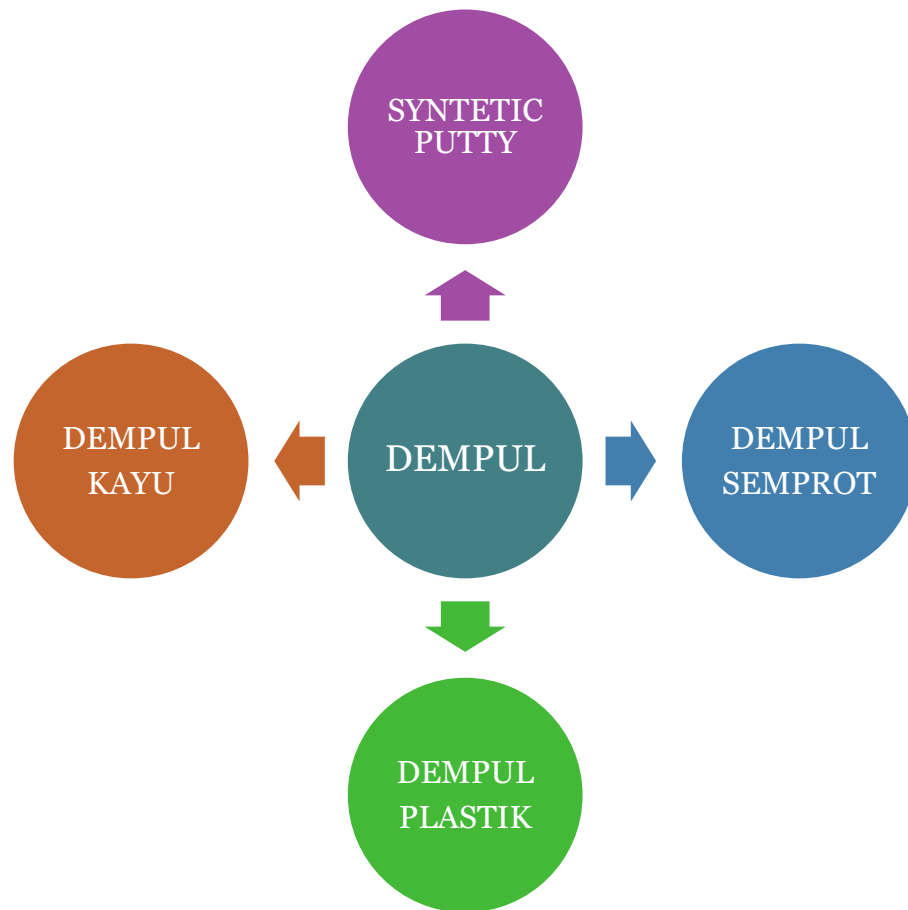
- Dempul
- Cat
- Solvent
- Thinner
- Kertas Amplas
- Buffing Compound

DEMPUL



DEMPUL

- Dempul adalah suatu bahan yang padat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengisi bagian-bagian yang tidak rata pada bodi mobil.
- Bagian-bagian yang tidak rata tersebut adalah gelombang-gelombang, bekas las, goresan-goresan kecil, bekas sander, bekas kikir, dan lain-lain. Bahan dasar dempul sama dengan bahan dasar cat primer surfacer.
- Dempul juga dapat digunakan untuk meratakan pertemuan sisi-sisi cat yang agak tebal.



Syntetic Putty



- Dempul jenis ini digunakan di dalam lapangan industri karena kualitasnya yang baik. Baik karena tahan terhadap getaran sehingga tidak mudah retak.
- Selain itu setelah pengamplasan, permukaanya halus dan mempunyai pori-pori yang sangat kecil.
- Synthetic putty sebenarnya adalah suatu dempul yang dapat dioleskan langsung dengan menggunakan pisau dempul.

Dempul Semprot

- Jenis dempul ini bahannya sama dengan synthetic putty hanya dibuat agak halus.
- Penggunaannya direncanakan pada lapisan bawah dari cat acrylic, nitrosellulose, lacquer dan cat enamel.
- Selain itu sering digunakan orang untuk melapisi permukaan bodi kendaraan yang terbuat dari aluminium seperti jeep landlover.

Dempul Plastik (Polyester resin)

- Polyester resin pada umumnya dibengkel-bengkel otomotif dikenal dengan dempul plastik.
- Dempul plastik yang pada umumnya digunakan di bengkel-bengkel perbaikan kendaraan otomotif komposisi bahannya terutama terdiri dari 2 macam yaitu resin epoxy dan resin poliester.
- Resin berfungsi sebagai pengikat serbuk dalam komposisi dempul plastik dan juga memberikan kekentalan tertentu sebagai bahan pengisi.



Dempul Plastik (Polyester resin)

- Karakteristik dempul plastik adalah terutama cepat sekali kering sehingga sangat disenangi oleh teknisi dalam pemakaiannya.
- Sebelum menggunakan dempul plastik ini terlebih dahulu diaduk secara merata di dalam kaleng dempul.
- Dempul ini menggunakan pengeras (hardener) juga harus diratakan kekentalannya dengan cara tube dipijit-pijit sambil diubah-ubah arahnya ke atas dan ke bawah

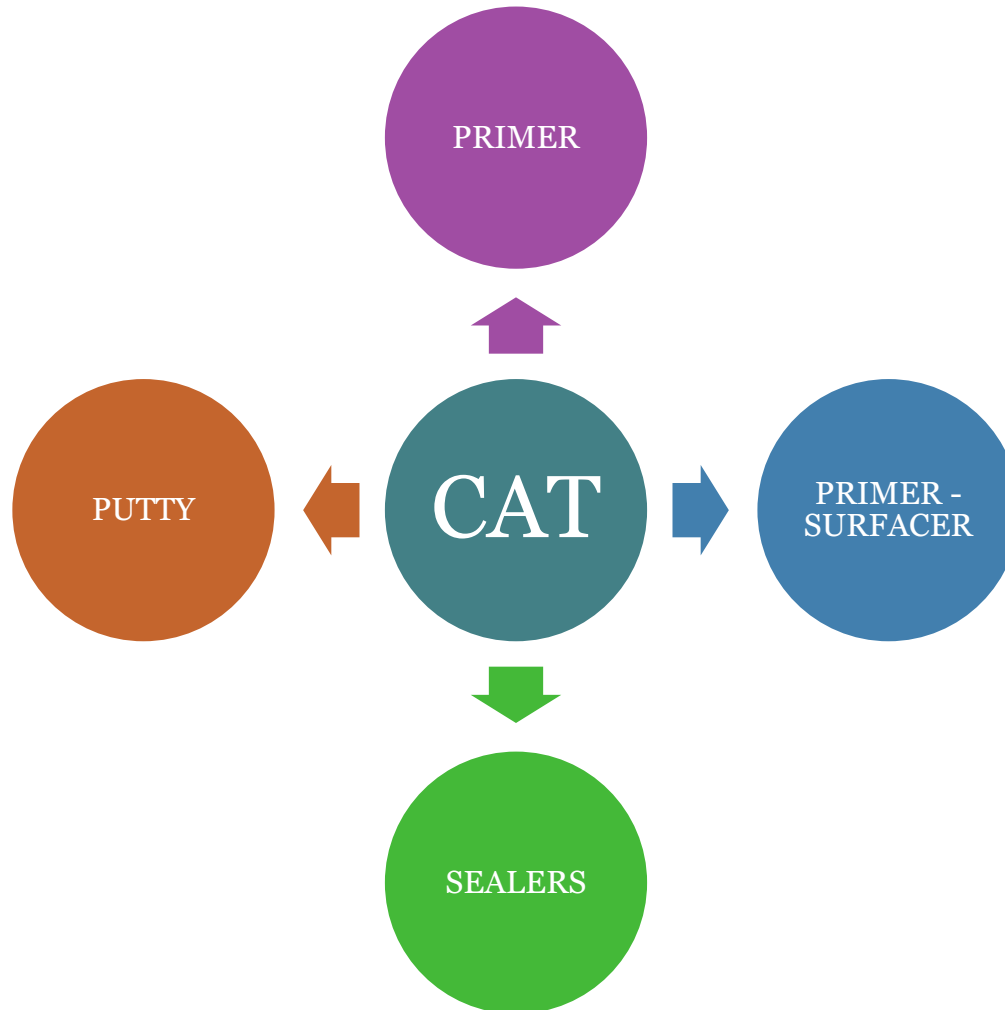
| Polyester resin (dempul plastic) | Synthetic putty (dempul oles) |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dicampur dengan hardener sebelum dioleskan pada panel 2. Dioleskan langsung di atas logam 3. Cepat kering 4. Dapat diampas kering atau basah 5. Pori-porinya agak kasar 6. Jika dempul sudah kering di dalam kaleng, tidak dapat digunakan lagi. 7. Daya lekatnya kurang, terlebih jika panel Kurang bersih 8. Mudah retak 9. Dapat terangkat (seperti pulau) jika kurang kering lalu dicat terlebih jika menggunakan thinner yang lambat kering. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dioleskan langsung 2. Panel dicat dasar dulu baru dempul dioleskan. 3. Lambat kering 4. Hanya baik diampas basah 5. Pori-porinya agak halus 6. Jika kering dapat ditambahkan thinner atau cat dasar untuk mencairkan. 7. Daya lekat kuat 8. Jarang retak kecuali mendapat benturan 9. Jarang ada yang terangkat menurut pengalaman. |

Dempul Kayu

Linseed oil base putty (dempul kayu)

- Dempul ini digunakan untuk mengisi lubang-lubang paku dan celah-celah yang terdapat pada permukaan kayu. Oleh karena dempul ini khusus untuk digunakan pada kayu,

Jenis Cat Berdasarkan Fungsinya



Jenis Cat Berdasarkan Zat Perekat

- **Cat Kering Oven**

- Zat perekat dari cat jenis ini adalah terdiri dari campuran alkyd melamine atau epoxy resin yang hanya akan mengering bila lapisan cat mencapai suhu 120 – 150 ° C.
- Sistem ini disebut juga oven drying system atau cat sistem 2 komponen.

Cat kering udara (1)

- Cat semacam ini dapat kering pada suhu udara yang normal.
- Apabila solvent dalam cat menguap, maka cat jenis ini membentuk lapisan akan tetapi molekul resin tidak terikat bersama-sama, maka lapisan ini dapat larut oleh thinner.
- Karakteristik dari cat jenis ini adalah mengering dengan cepat dan mudah penggunaannya.

Cat kering udara (2)

- Namun demikian kalah baik bila dibandingkan dengan cat jenis reaksi dalam hal ketahanan solven dan ketahanan cuaca.
- Beberapa cat yang termasuk jenis penguapan solvent adalah NC (Nitrocellulose) lacquer, NC acrylic lacquer, dan CAB (Cellulose Acesate Butylate) Acrylic lacquer.

Jenis-jenis cat berdasarkan daya kilap

CAT SOLID

CAT METALIK

CAT SOLID

- Cat solid adalah cat yang tidak dicampur dengan serbuk-serbuk aluminium baik cat kering udara maupun cat kering oven atau cat sistem 2 komponen.
- Yang membedakan dengan cat metalik hanyalah cat metalik dicampur dengan serbuk-serbuk metalik sedangkan cat solid tidak dicampur dengan serbuk metalik.

CAT METALIK

- Cat metalik mempunyai bahan dasar campuran metalik.
- Variasi dari warna metalik yang sama dapat dicapai dengan bermacam-macam cara: seperti besarnya tekanan udara, perbandingan campuran cat dengan thinner, jarak antara spray gun dengan panel pada saat penyemprotan dan kecepatan penyemprotan cat.

- Bahan dasar dari cat metalik semacam ini sebenarnya sama dengan cat lacquer.
- Hanya saja cat metalik mendapat tambahan pewarna yang didapatkan dari tepung aluminium yang biasanya mempunyai klasifikasi ukuran yang berbeda yaitu halus, mengkilat dan agak kasar.
- Pewarna ini memberikan lapisan yang bercahaya dan molekul-molekul aluminium tidak terikat oleh lapisan cat.

- Bahan pewarna ini terdiri dari: biru permanent, hijau, merah tua, kuning mudah dan lain-lain.
- Hampir semua jenis cat metalik Nitrosellulose bahan dasarnya adalah lacquer dengan sedikit bahan tambahan clear base yang lebih kuning dan akan lebih cepat mengendap terutama bila kena cuaca.
- Campuran ini biasanya terdiri dari 50 % clear base yang memberikan keuntungan sebagai berikut:
 1. Melindungi molekul-molekul aluminium dari pengaruh udara. Hal ini disebabkan karena jika molekul-molekul aluminium tidak terlindung, akan beroksidasi dengan udara sehingga akan menjadi hitam. Clear base akan menolong menutup lapisan molekul-molekul aluminium dan terlindung dari oksidasi dengan udara.
 2. Untuk memungkinkan lapisan pewarna terlihat lebih jelas atau cemerlang dari pada cat-cat solid yang umum.
 3. Untuk memudahkan pengomponan.

c. Solvent dan Thinner

- Pada dasarnya solvent dan thinner adalah sama-sama sebagai pelarut.
- Sebagaimana telah dijelaskan terdahulu bahwa solven digunakan untuk melarutkan bahan-bahan cat pada saat pembuatan cat.
- Sedangkan thinner digunakan untuk mencairkan cat agar dapat disemprotkan melalui spray gun pada saat cat akan digunakan.

- Pada umumnya perdagangan menggunakan istilah “Thinner” untuk mengkaver pelarut dari semua type,
- tetapi kata thinner sedikit menyesatkan. Karena sebenarnya kedua pelarut solvent dan thinner adalah termasuk group pelarut. Ini berbeda dalam definisi dan pemakaian akhir.
- Apabila pelarut itu lebih encer, maka disebut solvent.
- Jadi solvent adalah salah satu bahan dasar cat yang mampu melarutkan zat kimia di dalam cat seperti bahan tambah lainnya.

Proses Pengeringan Cat

Proses pengeringan cat ini dapat diklasifikasikan sebagai type penguapan solvent dan type reaksi.

1. Type Penguapan solvent.

Pada type ini solvent yang terdapat di dalam cat akan menguap sehingga cat membentuk lapisan yang mengeras. Pada type ini molekul resin tidak terikat secara bersama-sama akan tetapi dapat larut dengan adanya thinner. Karakteristik dari cat type ini adalah mengering dengan cepat dan mudah penggunaannya sehingga type cat ini sering disebut cat jenis kering udara.

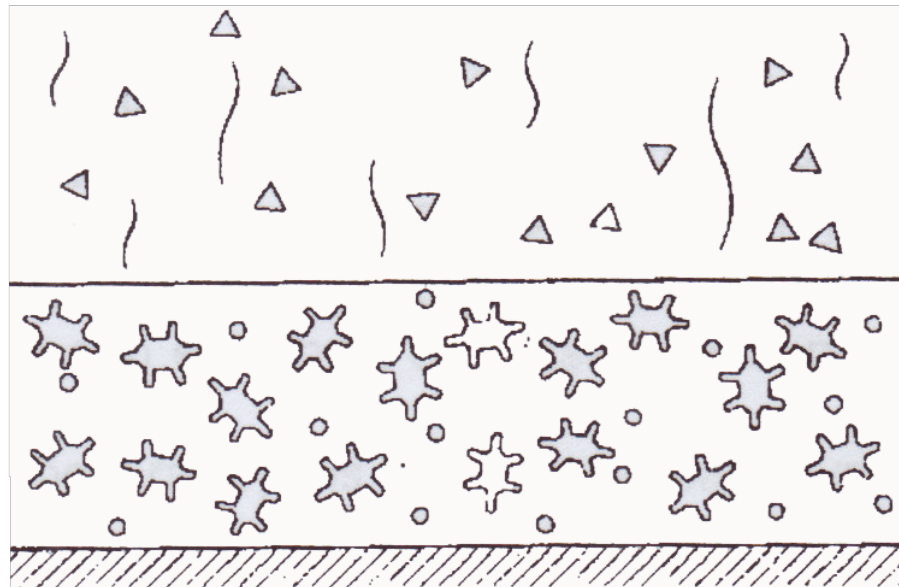
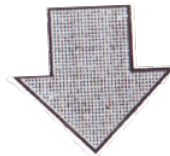
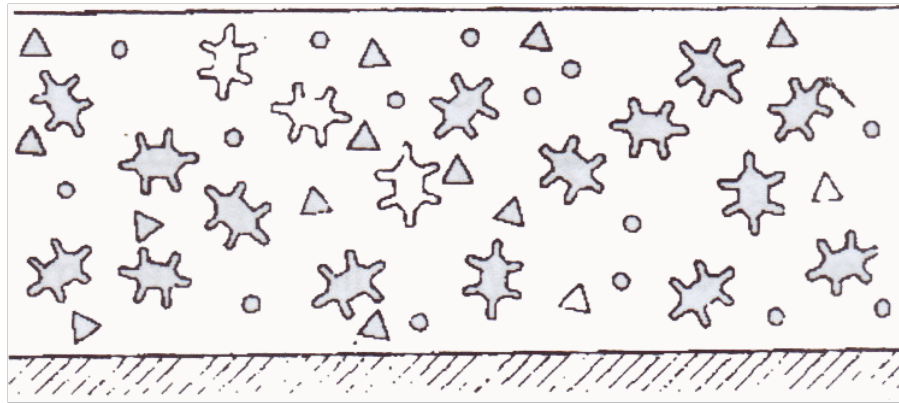
Cat type ini kurang baik bila dibandingkan dengan cat type reaksi dalam hal ketahanan solvent dan ketahanan cuaca. Beberapa cat yang termasuk type penguapan solvent adalah:

a. NC (Nitrocellulose) Lacquer

b. NC Acrylic Lacquer

c. CAB (Cellulose Acetate Butylate) Acrylic Lacquer

Penguapan solvent

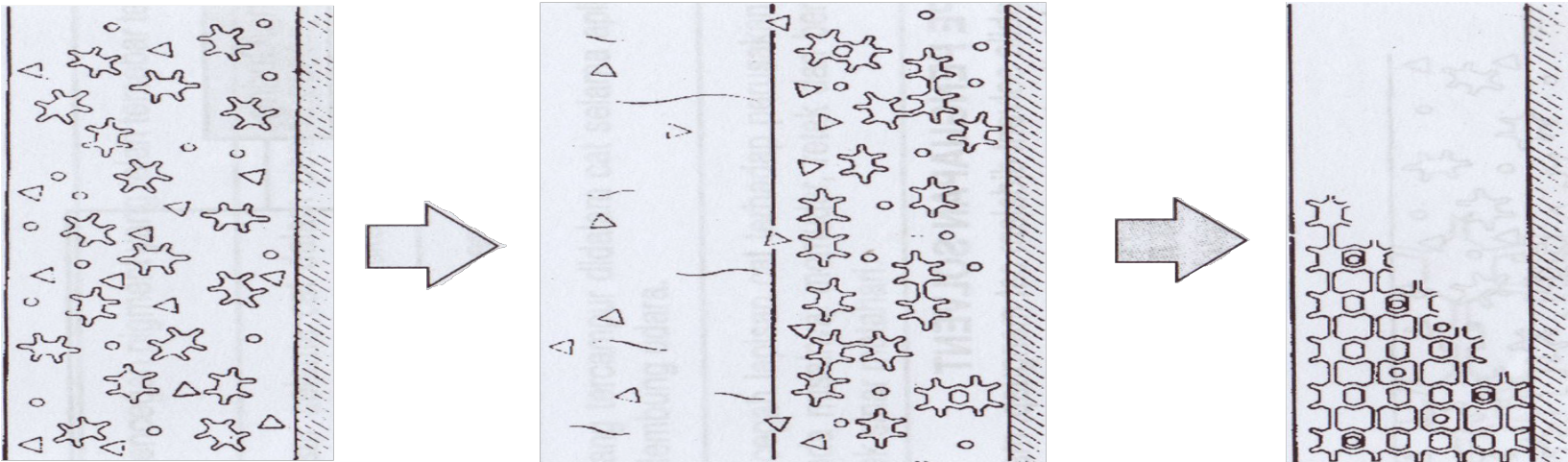


2. Pengeringan cat type reaksi

Dalam cat type reaksi ini, solvent dan thinner yang terdapat di dalam cat menguap, dan selanjutnya resin mengering oleh reaksi kimia yang disebut polymerization.

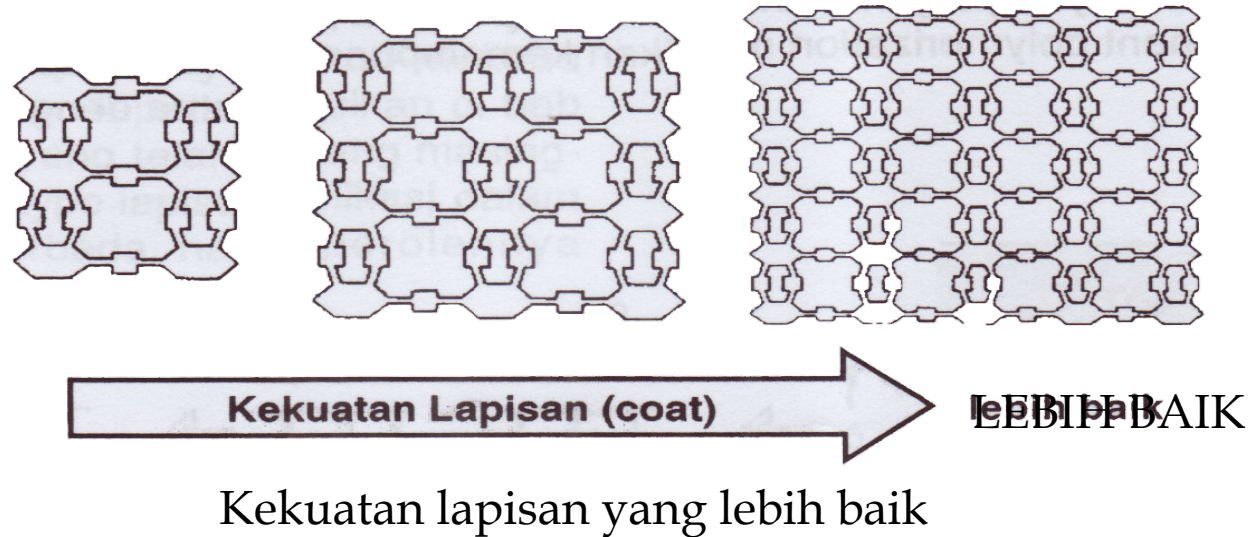
Gambar berikut menjelaskan bagaimana molekul di dalam resin berubah. Segera setelah disemprotkan, cat segar berbentuk lapisan cairan dimana resin, pigment, solvent dan thinner bercampur bersama-sama selama pengeringan(curing) solvent dan thinner menguap dan molekul resin secara perlahan mengikat satu sama lain, melalui reaksi kimia.

Setelah mengering dengan sempurna, lapisan bebas sepenuhnya dari solvent dan thinner. Reaksi kimia dari molekul resin selesai, dan membentuk high-polymer layer yang padat



Pengeringan cat type reaksi

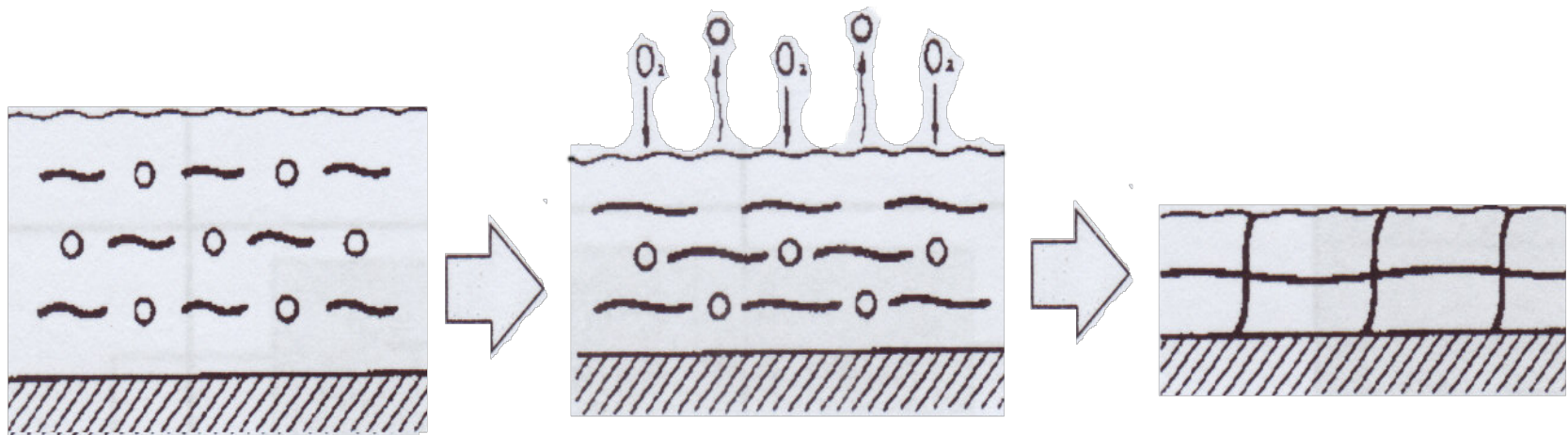
Molekul-molekul berhubungan dalam struktur di mana hubungannya menyilang tiga dimensi, melalui reaksi kimia. Lapisan yang mempunyai struktur menyilang (cross-link) yang lebih banyak dan padat, memberikan kekuatan lapisan (coat) yang lebih baik, seperti misalnya kekerasan dan ketahanan solvent yang lebih besar.



Cat type reaksi dirancang dengan cara seperti ini, sehingga cat tidak akan mulai mengering sampai sesuatu yang mempengaruhi reaksi kimia ditambahkan pada cat. Sesuatu element yang mempengaruhi reaksi adalah panas, sinar, oksigen, air, dan catalyst (hardener). Sebagian besar cat type reaksi untuk otomotif, mengering dengan dipengaruhi oleh panas atau catalyst.

a. Pengeringan dengan type Oxidation Polymerization

Pengeringan type ini adalah pada saat molekul resin beroksidasi dengan menyerap oksigen dari udara, maka cat mempolymer ke dalam struktur hubungan yang menyilang (cross-linking). Cat type ini jarang digunakan untuk aplikasi otomotif, karena untuk membentuk struktur hubungan menyilang memerlukan waktu yang terlampau lama. Selain itu struktur hubungan menyilang tersebut tidak memberikan kemampuan lapisan cat yang ideal. Cat campuran enamel pythalate dan synthetic resin adalah suatu type dari cat oxydation polymeriztion

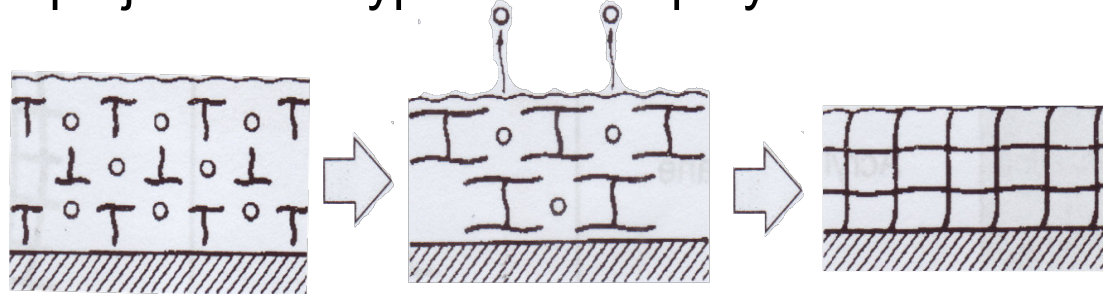


Type Oxydation Polymerization

b. Pengeringan type Heat Polymerization.

Apabila type cat ini dipanaskan pada temperatur tertentu, (biasanya 120°C atau 248°F), maka sesuatu reaksi kimia berlangsung di dalam resin, sehingga mengakibatkan cat mengering. Struktur hubungan menyilang (cross-linking) yang dihasilkan begitu rapatnya, sehingga setelah cat mengering seluruhnya, cat tidak akan larut oleh thinner.

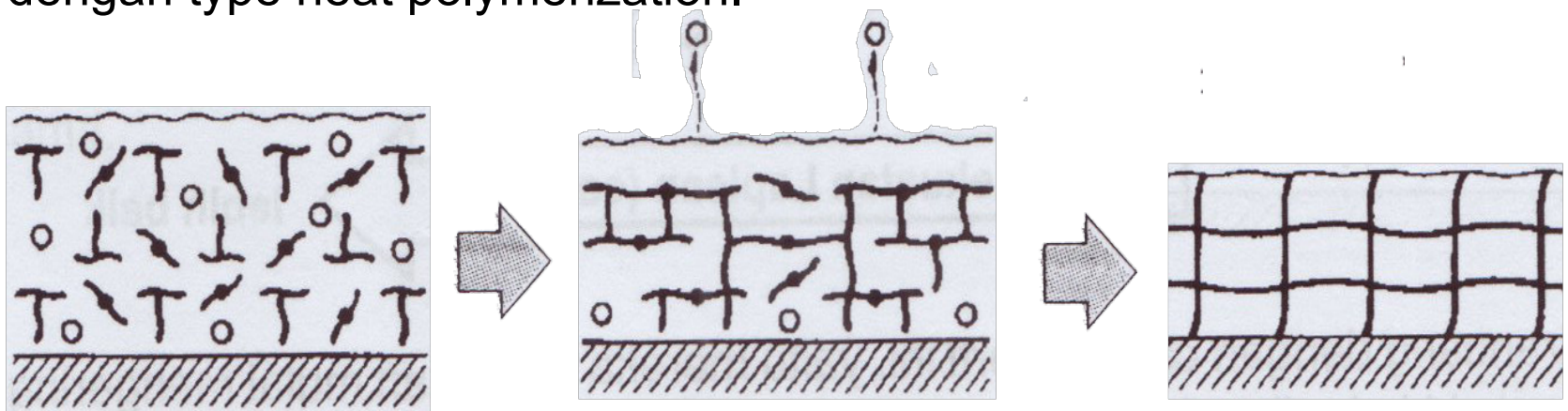
Cat inilah yang digunakan secara luas di pabrik perakitan mobil, tetapi jarang digunakan dalam pengecatan kembali (repainting). Hal ini karena di pabrik komponen-komponen yang terbuat dari plastik dan katek belum terpasang sedangkan untuk pengecatan kembali sulit untuk melepaskan komponen-komponen tersebut. Jika hal ini dilakukan, maka komponen plastik, karet, dan elektronik akan rusak akibat panas. Thermosetting amino alkyd dan thermosetting acrylic adalah beberapa jenis dari type cat heat polymerization.



Type Heat Polymerization

c. Pengeringan type two-component polymerization

Pada type cat ini, komponen utama dicampur dengan pengeras (hardener) untuk mempengaruhi reaksi kimia di dalam resin, sehingga cat mengering. Karena reaksi kimia ini dapat berlangsung dalam temperatur ruangan, maka udara panas pada temperatur 60°C sampai 70°C (140° sampai 158°F) digunakan untuk mempercepat proses pengeringan. Sebagian besar cat yang digunakan di bengkel otomotif adalah dari type ini. Beberapa type dari cat 2 komponen (two-component polymerization) memberikan kemampuan yang sama dengan type heat polymerization.



Type Two-component Polymerization

D. Thinner.

Thinner adalah bahan pengencer cat.

Fungsi thinner di dalam bengkel pengecatan ulang adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengencerkan bahan cat yang masih kental
- b. Sebagai bahan pengantar cat ke permukaan yang akan dicat pada saat disemprotkan sehingga diperoleh pengabutan yang sempurna.
- c. Untuk membantu pengeringan cat.
- d. Untuk memungkinkan perpaduan antara cat lacquer dan cat enamel.
- e. Untuk membersihkan peralatan pengecatan pada waktu melakukan pengecatan.
- f. Untuk membersihkan moulding (hiasan-hiasan Mobil) yang dikenai cat.

2. Pembuatan thinner

- Perusahaan kimia/cat biasanya dilengkapi dengan pabrik thinner masing-masing.
- Dalam menghasilkan thinner yang berkualitas tinggi maka keseimbangan antara bahan kimia dan bahan-bahan lainnya perlu diperhatikan.
- Kombinasi dari pelarut yang satu dengan pelarut yang lainnya adalah untuk menghasilkan pelarut yang dapat mengalirkan rata tambahan pelarut lainnya dimaksudkan untuk ketahanan terhadap kepudaran.
- Kombinasi pelarut yang tepat antara satu dengan yang lainnya akan menghasilkan thinner atau reduser yang baik dalam pemakaiannya.

3. Macam-macam thinner.

- Sampai pada saat ini, belum ada acuan yang baku untuk dapat dijadikan petunjuk menentukan berbagai macam kualitas thinner.
- Akan tetapi pengalaman telah menunjukkan bahwa bahwa paling tidak ada dua hal yang dapat dijadikan tolok ukur kualitas suatu thinner.
- Tolok ukur tersebut adalah sebagai berikut:
 1. Harga
Harga suatu jenis thinner menunjukkan kualitas dari thinner tersebut. Semakin mahal suatu jenis thinner, kualitasnya semakin baik.

2. Tingkat penguapan.

Pengalaman telah menunjukkan bahwa semakin lambat suatu jenis thinner menguap atau kering maka kualitasnya semakin baik. Hal ini dapat dipahami karena jika suatu jenis thinner cepat kering, maka ketika digunakan sebagai pengencer cat yang akan digunakan ada kemungkinan cat sudah kering sebelum sampai pada permukaan yang dicat. Jika hal ini terjadi maka hasil pengecatan menjadi kasar karena cat tidak dapat lagi menyatu ketika sampai pada permukaan karena sudah kering.

Jika thinner yang lambat kering digunakan sebagai pengencer cat yang akan disemprotkan maka cat masih basah ketika sampai pada permukaan kendaraan yang dicat. Hal ini berarti cat masih mempunyai peluang untuk menyatu kembali sehingga hasil pengecatan dapat menjadi rata halus dan mengkilap.

a. Thinner lambat kering (65 ° F ke atas).

Thinner lambat kering direncanakan untuk pemakaian pada pengecatan warna untuk sistem acrylic yang ruangan pengecatannya bertemperatur 65° F ke atas. Pelarut tersebut akan menghasilkan daya kilap yang tinggi karena sifat-sifat untuk mengalir ke luar cat lebih baik. Untuk cat metalik dapat digunakan bila diinginkan warna yang standar.

Kegunaan thinner lambat kering adalah sebagai berikut:

- a. Untuk pemakaian cat acrylic di bengkel-bengkel.
- b. Untuk memadukan dua buah permukaan yang dispot repair (penambalan cat) apabila thinner lambat kering digunakan.
- c. Untuk cat warna agar diperoleh hasil yang lebih mengkilap.
- d. Untuk pengurangan di dalam memodifikasi sistem konvensional yang meliputi perpaduan retarder dan menggunakan pelarut yang kurang untuk menghasilkan bayangan warna metalik.
- e. Untuk memperlancar penguapan pelarut yang cepat kering. Penggunaan primer surfacer dengan pelarut yang terlalu cepat kering dapat menghasilkan lapisan yang berpori-pori sehingga daya lekatnya kurang, permukaan yang kasar, keretakan permukaan dan tidak mengkilap.

b. Thinner cepat kering

Thinner cepat kering sebenarnya bukan cepat kering tetapi cepat habis menguap tanpa bekas. Ketika thinner jenis ini digunakan sebagai pengencer cat yang akan disemprotkan, maka cat akan segera mengering setibanya pada permukaan atau mungkin ketika sampai pada permukaan cat sudah mengering. Itulah sebabnya penggunaan thinner jenis ini tidak akan mengadakan penetrasi pada lapisan cat sebelumnya.

Thinner yang cepat menguap dibutuhkan untuk perbaikan cat acrylic lacquer yang asli karena jika menggunakan thinner yang lambat menguap, kemungkinan lapisan atas cat akan retak-retak. Oleh karena thinner ini pada temperatur normal di dalam bengkel tidak akan melarutkan cat acrylic yang diperbaiki, maka thinner ini diklasifikasikan sebagai thinner non penetrate (tidak mengadakan penembusan).

Flesh of time penggunaan thinner ini adalah 10 - 20 detik digunakan dengan penyemprotan basah juga pada saat digunakan untuk primer pada temperatur 72° F. Untuk reduser flesh of timenya (selang waktunya) sedikit lebih lama bila dibandingkan dengan thinner lacquer.

Kegunaan thinner cepat menguap adalah sebagai berikut:

1. Untuk mencegah keretakan pada permukaan dengan temperatur rata-rata 65° - 85° F. Banyaknya lapisan yang dianjurkan yaitu 2 - 3 lapisan.
2. Untuk perbaikan setempat (spot repair) apabila termasuk cat acrylic metalik lacquer maka warna metalik akan menjadi muda. Hal ini disebabkan oleh munculnya butir-butir aluminium ke permukaan karena cat cepat kering. Sebab itu untuk menghindari hal ini terjadi setelah bagian yang diperbaiki dilapisi primer, beri satu lapis sealer agar terjadi perpaduan warna. Cara lain adalah pada lapisan terakhir gunakan thinner yang lambat menguap sehingga butiran-butiran aluminium mempunyai peluang untuk tenggelam ke dalam cat sehingga warna tidak muda.
3. Digunakan untuk cat primer surfacer dengan temperatur di bawah 60° F
4. Banyak bengkel pengecatan merasa menghemat uang apabila menggunakan thinner cepat menguap yang dicampur dengan retarder untuk dipakai pada cat warna. Namun kadang-kadang terjadi sebaliknya misalnya penggunaan pada cat metalik, warna menjadi lebih muda sehingga malah menjadi boros karena penyemprotan harus diulang dengan penggunaan thinner yang cocok untuk penyesuaian warna.
5. Digunakan untuk mempercepat penguapan thinner pada cat yang lambat kering jika diperlukan.
6. Digunakan sebagai pencuci alat-alat pengecatan dan hiasan-hiasan mobil yang dikenai cat.

c. Retarder (thinner paling lambat menguap)

Retarder adalah suatu jenis thinner yang paling lambat menguap sehingga sering digunakan pada saat cuaca yang panas. Retarder bukanlah thinner murni. Retarder adalah murni bahan dasar yang terdiri dari contohnya adalah cellosolve (cuka asam).

Fungsi Retarder adalah:

- a. Mencegah terjadinya blusing
- b. Memungkinkan penggunaan cat warna pada kondisi cuaca yang panas.
- c. Menyiapkan waktu yang cukup bagi cat untuk mengalir ke luar karena waktu penguapannya lebih lama.
- d. Mempertinggi aksi pelarut bila ditambahkan ke dalam pelarut yang lambat kering.
- e. Mempertinggi mutu untuk perpaduan warna karena overspraynya sangat kecil sehingga ada kesempatan mengalir ke luar dan meningkatkan daya kilap.

E. Kertas amplas.

Kertas amplas adalah suatu bahan yang digunakan untuk berbagai tujuan pada pengecatan mobil. Bahan ini sangat dibutuhkan di setiap bengkel otomotif karena tanpa kertas amplas tidak mungkin suatu pengecatan dapat dilakukan. Kertas amplas berfungsi untuk beberapa hal misalnya untuk menghilangkan karat, meratakan dempul, meratakan primer, menghaluskan cat dan lain-lain.

Pekerjaan mengamplas pada mobil adalah untuk tujuan-tujuan tertentu seperti yang disebutkan di atas. Sehubungan dengan itu maka seorang tukang cat harus mampu memilih jenis dan tingkat kekasaran kertas amplas untuk tujuan-tujuan tertentu. Hal ini dimaksudkan pengamplasan dapat efektif dan efisien sehingga diperoleh hasil yang lebih baik. Di sini faktor pengalaman dari seorang tukang cat sangat memegang peranan.

Jenis kertas amplas ditinjau dari segi bentuk.

a. Kertas amplas piringan.

Jenis kertas amplas ini dipasang pada mesin amplas seperti pada disk sander dan random sander. Kertas amplas piringan berukuran 3", 4", 5", 6," 7" dan 8". Kertas amplas jenis piringan ada yang direkatkan pada piringan dan ada juga yang menggunakan mur untuk mengikat pada mesin.



b. Kertas amplas rol

Kertas amplas jenis ini dapat dibeli di pasaran dengan meteran. Penggunaannya dapat dengan mengamplas kering dan dapat juga dengan mengamplas basah yaitu menggunakan air sebagai pelicin. Kertas amplas rol yang alain yaitu kertas amplas yang tak berujung dipasang pada mesing pengamplas rotan. Jenis kertas amplas semacam ini agak kasar sehingga sangat baik digunakan untuk mengamplas karat dan meratakan dempul. Jenis kertas amplas ini dapat digunakan secara kering dan secara basah.

c. Kertas amplas lembaran

Kertas amplas lembaran berukuran berukuran 23 X 28 cm. Bentuk kertas amplas ini terbagi 2 jenis yang biasa disebut di dunia perdagangan kertas amplas kain dan kertas amplas air.



Jenis kertas amplas kain

Jenis kertas amplas ini, butir-butir abrasifnya dilekatkan pada kain dengan menggunakan lem khusus. Jenis ini biasanya digunakan dengan mengamplas kering, akan tetapi ada juga merek-merek tertentu yang dapat digunakan dengan mengamplas basah dan kering. Tingkat kekasaran kertas amplas ini adalah dari halus ke kasar adalah: 0, $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ dan 3.



Jenis kertas amplas air (kertas amplas basah)

Jenis kertas amplas ini butir-butir abrasifnya dilekatkan pada kertas khusus yang sulit hancur bila basah karena air bahkan terendam di dalam air berjam-jam. Oleh karena itu penggunaan kertas amplas jenis ini harus dengan menggunakan air. Tingkat kekasarannya dari kasar ke halus adalah: 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 220 - 240 - 280 - 300 - 360 - 400 - 500 - 600 - 700 - 800 - 900 - 1000 - 1500 dan 2000.



Jenis kertas amplas dilihat dari butir-butir abrasifnya.

a. Kertas amplas silicon karbid.

Jenis kertas amplas ini butir abrasifnya tajam dan hitam. Kertas amplas jenis ini paling umum digunakan untuk mengamplas cat kendaraan. Meskipun kertas amplas ini sangat baik akan tetapi tidak cocok untuk digunakan mengamplas permukaan logam. Hal ini karena selain partikel-partikelnya (abrasive) habis terkikis ke luar, juga gampang robek oleh rigi-rigi las atau lekukan-lekukan logam. Untuk mengetahui bahan kertas amplas itu termasuk jenis silicon karbid, maka dapat dilihat pada bagian belakang kertas amplas tersebut terdapat huruf C.

b. Kertas amplas Aluminium Oksid (Aluminium oxide)

Jenis kertas amplas ini butir-butir abrasifnya lebih keras dan lebih tahan, sebab itu paling baik digunakan untuk mengamplas permukaan logam. Kertas amplas seperti ini biasanya berbentuk piringan dan dipasang pada mesin amplas. Ciri-cirinya berwarna coklat dan terdapat tulisan "Alo" yang artinya Aluminium Oxide.

Penggunaan kertas amplas terdapat dua cara yaitu:

Mengamplas dengan cara basah adalah mengamplas suatu permukaan dengan menggunakan kertas amplas basah dengan air, spritus dan air sabun sebagai pelumas. Terdapat beberapa keuntungan jika mengamplas basah yaitu:

- a. Celah antara butir-butir abrasif tidak mudah tertutup oleh bahan yang diamplas karena selalu dibilas dengan bahan pelumasnya seperti air, spritus dan air sabun.
- b. Kemajuan pengamplasan mudah dikontrol selama pengamplasan.
- c. Tidak menimbulkan debu yang dapat mempengaruhi kesehatan selama pengamplasan.

Pengamplasan kering

- a. Menggunakan kertas amplas kering (kain) dan butir-butir abrasifnya lebih tahan lama.
- b. Proses pengerjaan lebih cepat.
- c. Bagian-bagian tertentu tidak perlu ditutupi seperti pada pengamplasan basah.
- d. Lantai tempat mengamplas tidak basah

Kertas amplas yang umum digunakan pada otomotif

| Kategori | Kertas amplas Silicon Carbid (tertutup). | Kertas amplas Aluminium Oxide(terbuka) | Kertas amplas pi-Ringan Aluminium Oxide(terbuka) | Kert amplas pi ringan Al. Oxide(tertutup) |
|----------|--|--|--|---|
| Kasar | 60 | 60 | | 220 |
| | 80 | 80 | | 240 |
| | 100 | 100 | | |
| | 120 | 120 | | |
| | 150 | 150 | | |
| | 180 | 180 | | |
| sedang | 220 | 220 | | 320 |
| | 240 | 240 | | |
| | 280 | 280 | | |
| | 300 | 300 | | |
| | 320 | 320 | | |
| | 360 | 360 | | |
| | 400 | 400 | | |
| Halus | 500 | 500 | | |
| | 600 | 600 | | |
| | 700 | 700 | | |
| | 800 | 800 | | |
| | 900 | 900 | | |
| | 1000 | 1000 | | |
| | 1500 | 1500 | | |
| | 2000 | 2000 | | |

Kertas amplas untuk perbaikan Plastik dan logam

| Kategori | Kertas amplas silicon carbid (terutup) | Kertas amplas alu Minium Oxide (terbuka) | Kertas amplas alu Minium Oxide (tertutup) | Kertas amplas piringan Almn Oxide(tertutup) |
|--------------|--|--|---|---|
| Sangat kasar | 16 | 16 | | |
| Kasar | 24 | 24 | 36D | |
| Kasar | 30 | 30 | 40D | |
| Sedang | 36 | 36 | 60D | |
| Halus | 40 | 40 | 80D | |
| | 50 | 50 | 100 | |
| | 60 | 60 | 120 | |
| | 80 | 80 | 150 | |
| | 100 | 100 | 180 | |
| | 120 | 120 | | |
| | 150 | 150 | | |
| | 180 | 180 | | |

Bahan-bahan lainnya

1. Kertas penutup

Kertas penutup adalah kertas yang agak lebar dan panjang untuk menutup bagian-bagian mobil yang tidak perlu kena cat. Ketika akan mengecat suatu kendaraan, maka bagian-bagian yang tidak perlu kena cat harus ditutup dengan kertas penutup. Untuk melekatkan kertas penutup dipakailah masking tape yang sudah terpasang khusus pada rol kertas penutup.

2. Majun

Majun adalah kain halus yang bersih biasa terbuat dari wol, akan tetapi di Negara kita Indonesia kain wol sulit didapatkan. Dipasaran sudah banyak dijual sisa-sisa kain dari tukang menjahit yang telah disambung-sambung sasma dengan ukuran kain lap. Majun harus bersih terutama dari minjak dan lemak. Gunakan selalu majun yang bersih pada saat mengelap bodi kendaraan yang akan dicat. Hindari penggunaan majun yang berbulu karena bulu-bulu tersebut sering terlepas dari majun dan melengket pada permukaan mobil yang akan dicat.

3. Air

Air sebagai bahan digunakan pada saat pengamplasan basah. Tempat air harus bersih dan bebas dari karat, sebab itu digunakan ember plastik sebagai tempat air. Air yang digunakan pada saat mengamplas dempul dan lapisan cat haruslah air yang bersih dan bebas dari zat garam. Air yang mengandung garam dapat merusak pengecatan, pertama dapat mempercepat berkaratnya bodi mobil kedua dapat menyebabkan bisul-bisul pada pengecatan. Air juga tidak boleh berminyak karena permukaan yang berminyak, cat tidak akan melekat dengan baik.

4. Buffing Compound

Buffing Compound adalah partikel abrasif yang dicampur dengan solvent atau air. Jadi jika kompon mengering karena sudah agak lama tidak digunakan, maka dapat diencerkan dengan menggunakan air yang bersih. Kompon adalah suatu bahan yang digosokkan pada permukaan cat dengan menggunakan majun dengan maksud untuk meratakan permukaan cat. Permukaan cat yang sudah dikompon akan rata, halus dan mengkilat. Pengkomponan dapat dilakukan dengan tangan dan dapat juga dengan mesin kompon.

Buffing Compound terdiri dari:

- a. Partikel abrasif. Ini untuk menggosok permukaan yang dicat
- b. Solvent dan air, Membuat proses penggosokan
- c. Additive, Beberapa di antaranya membuat kilap (gloss) dan yang lainnya mencegah pemisahan element.

5. Kit

Kit adalah suatu bahan yang dioleskan pada permukaan cat dan melapisi cat beberapa hari. Pemberian kit pada bodi kendaraan dapat membersihkan kotoran-kotoran dan melapisi cat untuk beberapa hari. Cat yang diolesi kit, mudah untuk dilap bahkan hanya dengan menggunakan bulu ayam debu akan terlepas. Penggunaan kit pada cat akan menambah daya kilat cat dan memperlambat keausan cat. Di toko-toko terdapat kit khusus untuk cat solid dan kit khusus untuk cat metalik.



TERIMA KASIH