

# تعريف الدهان

■ الدهانات هي مادة توضع لتضفي اللون والحماية لأنواع عديدة ومختلفة من الأسطح وتستخدم في طلاء الجدران والهياكل الخارجية للأبنية والسيارات والأثاث والأجهزة المنزلية وكذلك العديد من الآلات وقطع الغيار. تطلى الأسطح بمعظم أنواع الدهانات على هيئة سائل ثم تجف لتكون طبقة رقيقة ويكون سمك طبقة الدهان في الغالب حوالي 0.008 م .

■ ويستعمل الدهان في اغلب الأحيان في الزخرفة كما تستعمل أيضا لحماية الأسطح من التآكل وتعطي بعض أنواع الدهانات حماية آلية فعند طلاء الألمونيوم يصبح اقل قابلية للخدش كما تقلل الدهان المستعملة في طلاء الطائرات من تأثير عملية الاحتكاك بالهواء.



# صناعة الدهانات

\* تصنع الدهانات من صبغة أو أكثر مطحونة طحنا ناعما, وسائل يستخدم وسيلة لحمل الدهان وتحدد الصبغة لون الدهان وكذلك بعض الصفات الأخرى المميزة .

\* وغالبا يضاف إلى الدهان بعض أنواع الصلصال والميكال وبودرة التلك وذلك لزيادة مقاومتها لعمليات التآكل وتسمى هذه المواد شبه الشفافة المواد الإضافية أو الصبغات الخاملة وتساعد صبغات مثل الرصاص الأحمر وكرومات الخاصين الدهان على حماية الأسطح المعدنية من الصدأ.

\* ويضاف إلى الدهان بعض الصبغات المحتوية على مساحيق معدنية ناعمة وذلك لتعطي الأسطح المطلية المظهر المعدني .

\* يحمل السائل المصاحب للدهان الطلاء ويلصقه بالسطح المراد طلاؤه , ويتم من ذلك تحديد درجة التصاق الطلاء والوقت اللازم للجفاف ودرجة اللمعان وصلابة الطلاء.

\* المذيب هو المكون الذي يبقى الطلاء على هيئة سائل وتحدد كمية المذيب المستعمل بنوع المركبات الكيميائية المستعملة , ويكون الماء المادة المذيبة في غالبية الدهانات المستعملة للأغراض المنزلية ومن أنواع المذيبات الشائعة الاستعمال الكحوليات المعدنية والنفط وتسمى المذيبات أحيانا بمخففات الدهان .



# صناعة الدهانات

تنتج جميع أنواع الدهانات تبعا لعمليات صناعية متماثلة وتتكون الخطوات الأساسية لهذه العمليات من :

1- الطحن : تختلف الكمية المعدة في عملية واحدة من الدهانات في الحجم وكثير

منها يصل إلى 5.700 لتر ولانتاج الكمية المعدة يقوم الصناع أولا بتعبئة الكمية اللازمة في مطاحن أسطوانية والمطحن الأسطواني اسطوانة ضخمة مجوفة مصنوعة من الفولاذ يمكن إدارتها حول نفسها تملأ المطاحن المستعملة لطحن الطلاءات المبدئية أو الصبغات الداكنة جزئيا بكرات من الفولاذ قطر الواحدة منها 1.6 سم وتحتوي المطاحن المستعملة لانتاج الألوان الفاتحة على كرات فخارية قطرها حوالي 3.5 سم وتسمى هذه الكرات الوسط الطاحن فعند إدارة الطاحونة ترتطم الكرات المكونة للوسط الطاحن بعضها ببعض بعنف مما يؤدي الى طحن وعجن الصبغة الموجودة بين هذه الكرات وتدور اغلب المطاحن الأسطوانية حوالي 16 دورة في الدقيقة وتبعا لنوع الطاحونة المستعملة تستغرق عملية الطحن حوالي 24 ساعة حتى يتم طحن الصبغة إلى عجينه على المستوى المطلوب



# صناعة الدهانات

2- الغربلة : بعد تمام طحن الصبغة تضاف كمية أخرى من المواد الكيميائية إلى

العجينة الموجودة في الطاحونة كما تضاف كمية قليلة من المذيب وينعم المعجون الناتج حينئذ وذلك بضخه إلى خارج الطاحونة خلال مصفاة ومن ثم إلى خزان الانتظار

3- تدريج الألوان : وتسمى أيضا عملية ضبط اللون ومن المحتمل أن تكون هذه العملية أكثر الخطوات حرجا في إنتاج الدهان يقارن الصانع في هذه العملية عينات من المزيج الموجود في الخزان النهائي بألوان قياسية محتفظ بها وقد تضاف حينئذ كميات قليلة بما يسمى معجون تدريج اللون وذلك لضبط لون الخلطة على اللون القياسي.

4- التخفيف : بعد تمام ضبط لون الخلطة إلى الدرجة المطلوبة في المواصفات

تخفف وترفع إلى درجة اللزوجة ( الكثافة ) المطلوبة وذلك بإضافة كميات محددة من المذيب ترشح الدهان حينئذ وتعبأ في العبوات تمهيدا لشحنها .



# الأدوات المستخدمة

في هذا الجزء سوف نتعرف علي اهم الادوات المستخدمة ونبدأ أولاً:  
الملابس الضرورية للعمل:



النظرات الخاصة لحماية الاعين من الدهان



الخوذة الخاصة بموقع العمل



# الأدوات المستخدمة



الرداء الخاص  
بالعمل (الابر هول)



القفازات الخاصة لحماية الايدي



# الأدوات المستخدمة

الكمامات التي تستخدم حين الرش





# الأدوات المستخدمة

الأدوات والعدد اليدوية الواجب توافرها في موقع

العمل:

ورق الصنفرة الخاص بتنعيم الحوائط  
ويوجد منه عدة انواع ومقاسات



■ سكين الدهان (المجروود)

ويستخدم في ازالة الشوائب

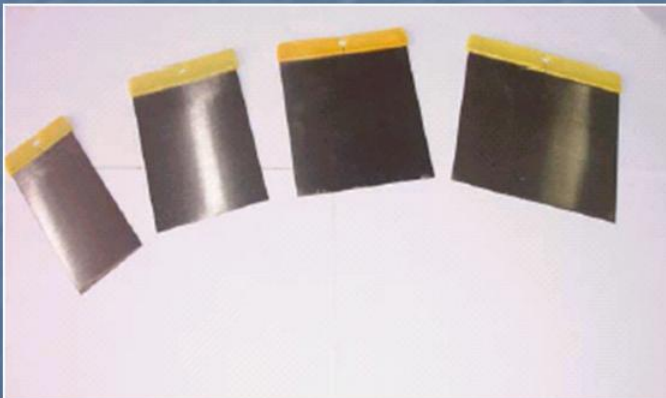


# الأدوات المستخدمة

الأدوات والعدد اليدوية اواجب توافرها في موقع



■ انواع من السكاكين والفرش



■ الكف او المكحاف الحديدي

ويستخدم في فرد الملتينة



# الأدوات المستخدمة

السلالم وتنقسم الى نوعين:



# الأدوات المستخدمة

## ■ الفرش

من اهم الادوات التي يستخدمها الدهان, وهي على انواع مختلفة طبقا لحاجة العمل ولها اشعار متنوعة ومواد لاصقة .  
وتتكون الفرشاة من اربعة اجزاء:

■ الاشعار (طبيعية وصناعية و الياف نباتية ).

■ الجلبة وما في حملها وهي تجمع الاشعار داخلها .

■ المادة اللاصقة لتثبيت الاشعار بالنصاب.

■ النصاب ( اليد ) وهي التي تمسك بها الفرشاة.

وتستخدم الفرشاة في توزيع البويا على الاسطح المختلفة وتوجد منها عدة مقاسات تتراوح بين 1 بوصة و 4 بوصة.



# الأدوات المستخدمة

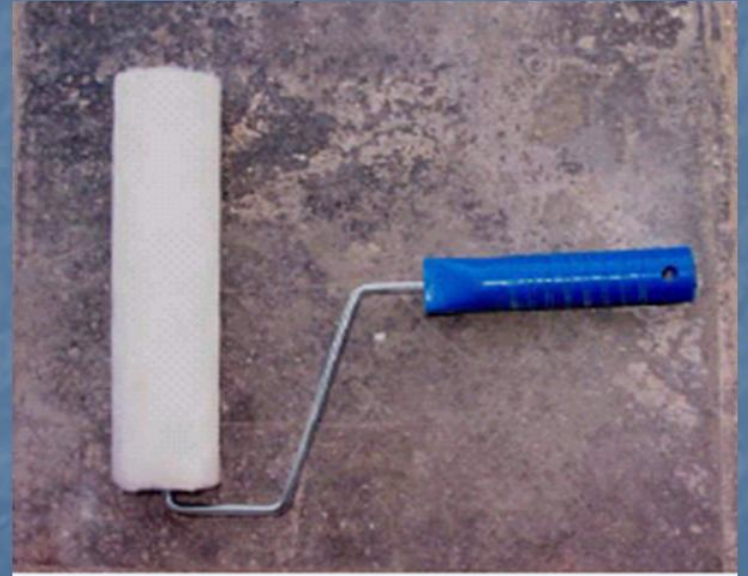


# الأدوات المستخدمة

■ ماطور الهواء (الكومبريسر)



■ الرول





# الأدوات المستخدمة

القمع ومن الممكن الاستعاضة عنه بمسدس الرش



# الأدوات المستخدمة

ادوات السلامة الواجب توافرها في موقع العمل:



ادوات السلامة الواجب توافرها في موقع العمل:

طفايات الحريق يجب ان تكون موجودة لان الدهانات مواد قابلة للاشتعال



المراوح تفوم بشفط المواد و الروائح المتطايرة



# الأماكن التي يجب تغطيتها

■ من أهم هذه الأماكن التي يتم تغطيتها:

■ مفاتيح الكهرباء

■ فتحات الأبواب

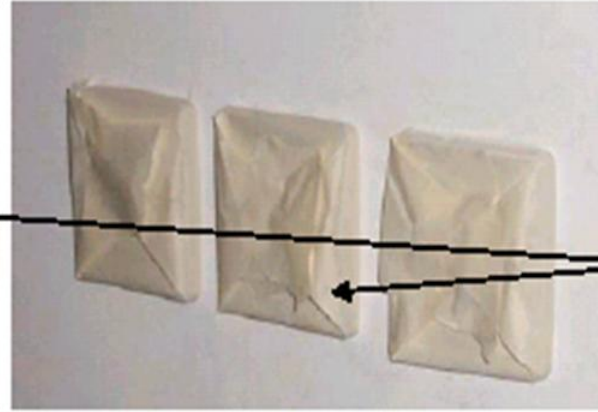
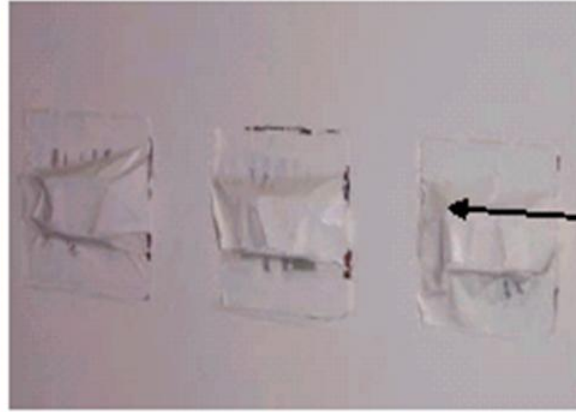
■ فتحات الشبائك

■ فتحات التكييف

■ لمضات الإضاءة إذا وجدت

وتغطية هذه الأماكن ضروري جداً لعدم دهانها بالبوية (المفاتيح - المبات) يؤدي إلى عدم تشغيلها وسوء منظرها

# الأماكن التي يجب تغطيتها

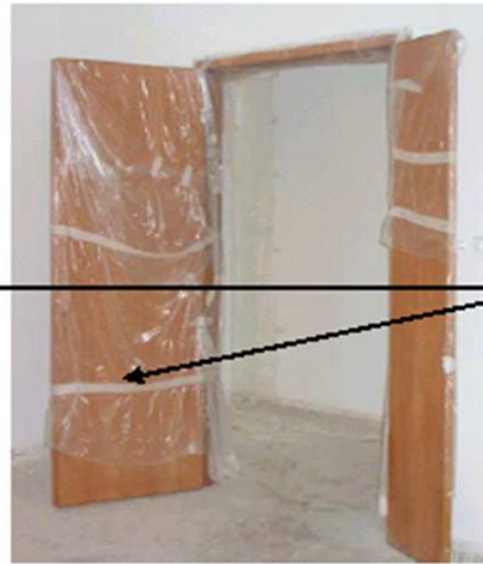


تغطية مخارج

الكهرباء

بالبلاستيك و

الشطرتون

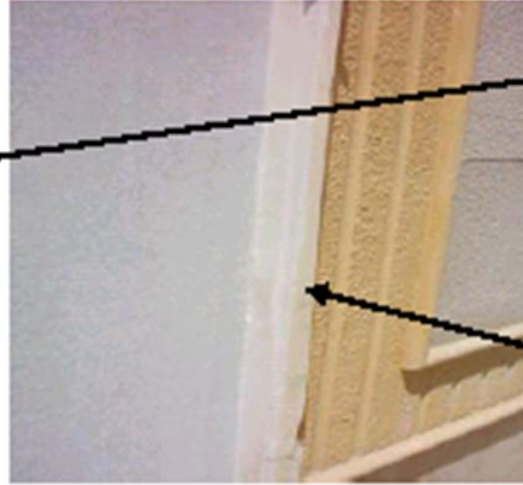


تغطية فتحات الأبواب

بالبلاستيك والشطرتون



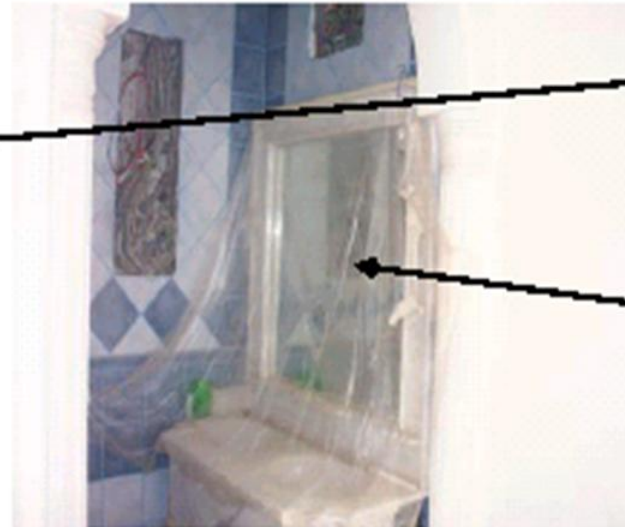
# الأماكن التي يجب تغطيتها



تغطية الدرج

تغطية الحجر

والرخام



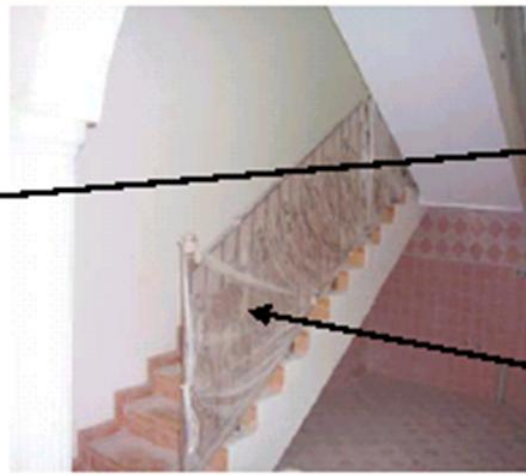
تغطية جدران

السيراميك

تغطية المغاسل

والمرايا

# الأماكن التي يجب تغطيتها



تغطية الشبابيك

و درابزين الدرج



تغطية النحاسيات في

درابزين الدرج

تغطية الأثاث الداخلي

الثابت



# فحص الدهان

## مختبر الطلاء

■ يمكن في هذا المختبر القيام باختبارات على الطلاءات المختلفة والمتعددة الأنواع وفقاً للمواصفات العربية والعالمية وبمساعدة مجموعة من الأجهزة. ومن أهم الاختبارات التي تجرى داخل المختبر :

## الاختبارات على الدهان

■ وتشمل اختبارات: اللزوجة - الكثافة النوعية - نسبة المواد الصلبة - نسبة المواد المتطايرة - قدرة الانعكاس - مقاومة الخدش - مقاومة الصدمات - مقاومة البري - المرونة والالتصاق - النعومة - فترة الجفاف - ثبات اللون - مقاومة الماء - مقاومة المذيبات البترولية - مقاومة رذاذ الماء المالح - مقاومة الأحماض - مقاومة المواد الكيميائية - الرطوبة - النفاذية.

## الاختبارات على المخففات

## والمذيبات

■ اختبار جميع أنواع المخففات والمذيبات العضوية المستخدمة في صناعة الدهان من حيث مطابقتها للمواصفات الفنية.



جهاز تحليل كروماتجرافي



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

اولا: إعداد الجدران للدهان

## إحتياجات واجبة قبل عملية الدهان

يجب ان يكون سطح المبني خاليا من الاملاح والدهون  
يجب الا يكون السطح اصم بل يجب ان يكون مساميا ليسمح بتغلغل الدهان  
مراعاة الا يكون السطح خشنا حيث يسبب صعوبة الدهان  
يفضل ان يكون سطح الجدار لا هو بالأصم الأملس ولا هو بالخشن

## تحضير الجدران للدهان :

قبل البدء بالدهان لابد من تحضير السطح المراد دهنه ويتم ذلك بصنفرة السطح أولا ثم معجنته (ملتنته)، وبعد ذلك يصنف مرة أخرى لتنعيمه وسد مسامه ، ثم ينظف السطح ويترك ليجف ، وهكذا يكون السطح مهياً لاستقبال طبقات الدهان المتوالية . والاختيار المناسب في طبقات الدهان يعتمد أساسا على استعمالها إما داخل المباني أو خارجها .



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

اولا: إعداد الجدران للدهان

وعموما فلا يجب دهان أي طبقة من طبقات الدهان إلا بعد جفاف كل وجه وتمام تصلبه ، ثم صنفرتة وتنظيفه ، وبعد ذلك يعالج بالمعجونة (الملتينة) لملء مسام سطحه ثم تركه يجف ، وبعد ذلك يصنفر مرة أخرى وينظف ، وبالتالي يصبح السطح جاهز لاستقبال طبقة البوية التالية المطلوبة .

# دهان الجدران والأسقف الداخلية

ثانيا : كيفية إعداد الملتينة



يأخذ من المركب علي المجرود بمقدار مناسب



تخلط مركبات الملتينة جيدا الي ان  
يتم الحصول علي مركب متماسك



يتم العمل علي ان تقوم الملتينة بسد كل  
المسامات في الحائط



يسحب المجرود علي الحائط الي الامام  
والخلف بشكل جيد



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

ثانيا : كيفية الصنفرة

يتم تطبيق ورق الصنفرة بحيث تلائم  
يد العامل



يقوم العامل بعد جفاف الملتينة بحك  
الحائط حتي يصبح ملمسه ناعما

# دهان الجدران والأسقف الداخلية

ثالثا : طبقات الدهان

وجه تحضيري:

ويسمى بالبادئ، وهو طبقة الدهان الأولى على السطح المراد دهنه (البياض)، ويجب أن تكون مناسبة للسطح وسهلة الالتصاق به ، وقادرة على استقبال الطبقات الأخرى فوقها . كما يجب أن يناسب الوجه التحضيري ما يلي :

- النفاذ في الأسطح المسامية كما في حالة دهان الخشب والبياض .
- منع الصدأ كما في المعادن .
- مقاومة الحرارة .
- وقد يستعمل الوجه التحضيري من طبقتين في حالة استعمال البويات المخلوطة يدويا وذلك لعدم تغطيتها الأسطح جيدا .



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

## ثالثا : طبقات الدهان

### ■ وجه بطانة :

وهي طبقة الدهان الثانية على السطح المراد دهنه ، فيجب أن على هذه الطبقة أن تغطي وتعتم طبقة الدهان الأولى التي تحتها ، مع الارتباط بها لتكوين سمك رقيق مناسب ، كما يجب أن تكون بنفس لون الوجه النهائي المطلوب من نفس نوع الوجه النهائي .

### ■ وجه نهائي :

وهي طبقة الدهان الأخيرة فتعمل باللون المطلوب مع إنهاؤها بدون أثر للفرشاة ويكون الدهان إما مطفأ أو لامع ، و الفرق بينهما أن اللامع يعيش لفترات أطول في الأسطح الخارجية للمبنى عن الدهان المطفأ .

# دهان الجدران والأسقف الداخلية

## رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة أولاً السوبر كريل :

- وهو مستحلب مكون من مواد غروية ، ويفضل هذا النوع من الدهان للأسباب التالية :
- يمكن الدهن بعده .
- جميل ومتنوع الألوان .
- قوي جدا .
- شكله مقبول .

## طريقة دهن السوبر كريل :

- 1. صنفرة الحائط بالبرداخة الخشنة ، وذلك لجعل الحائط أملس ولغلق المسامات الجدارية الناتجة عن عمل القصارة .
- 2. دهن وجه من البندرول وهو مادة عازلة للرطوبة ، ويوجد طريقتين لتحضير البندرول :
  - بالكاز : وهو الأفضل لمقاومة الرطوبة ولكنه أصعب في التنفيذ — عند دهنه على الجدار — وذلك لصعوبة فردده على الجدار .
  - عجن البندرول بالماء .
- 3. بعد ذلك يترك البندرول ليجف لمدة 24 ساعة ( أقصى شيء ) .
- 4. ومن ثم يدهن الوجه الأول من السوبر كريل .



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة

طريقة تحضيره :

- يخفف جردل الدهان بالماء ، وتكون كمية الماء المضافة مساوية لربع كمية الدهان ، وبالتالي يصبح الدهان جاهزاً للاستخدام .
- في بعض الأحيان يتم إضافة نقطة أو نقطتين من زهرة الغسيل الزرقاء مع السوبر كريل أو مادة سوداء ، والسبب في ذلك زيادة نضاعة اللون الأبيض للدهان . هذا إذا كان الدهان المطلوب لونه أبيض أما إذا أردنا أن ندهن ألوان فيتم عجن صبغات ملونة مع السوبر كريل فنحصل على اللون المطلوب .
- بعد دهن هذا الوجه من السوبر كريل تظهر العيوب على الجدران مثل التشققات والنتوءات فتعالج بمادة ( بلوفينة ) أو ( سولوتيت ) وهي عبارة عن بودرة تعجن بالماء وتدهن بالمجروح على الشقوق والفتحات .
- بعد وضع البلوفينة نقوم ببردخة الجدار من جديد لجعل الأسطح مستوية .
- ومن ثم يتم تنظيف الجدار بالمكنسة لإزالة الغبار الناتج عن عملية البردخة .
- يدهن الوجه الثاني من السوبر كريل .
- بعد جفاف الوجه الثاني يتم دهن الوجه الثالث من الدهان وهو الوجه النهائي .
- ملاحظة : يتم دهن الزوايا أولاً بفرشاة عرضها 3 سم .



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة

ثانياً: البوليسيد :

- من الأفضل أن يدهن السقف بدهان البوليسيد لأنه يحتوي في تركيبه الكيميائي على مادة الشيد أكثر من مادة الدهان المتصلبة ، وبالتالي يكون فيه مسامات تسمح بنفذية الهواء أو البخار بخلاف بقية أنواع الدهان التي لا تمتلك هذه الصفة ، هذا بالإضافة لكون البوليسيد أقل تكلفة من الأنواع الأخرى .





# دهان الجدران والأسقف الداخلية

## رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة

ثالثاً: الدهان بالزيت

- نقوم بداية ببردخة الجدار المراد دهنه ، بعد ذلك يدهن وجه بندرول ، وبعد جفافه لمدة 24 ساعة يدهن وجهين من الملتينة .
- ويتم دهن الوجه الأول من الملتينة بالمجروح أو المالج ويكون هذا الوجه رقيق جداً ، وكان قديماً يوضع وجه ملتينة ثم يبردخ ، ثم يوضع وجه ملتينة آخر وفي هذه الحالة لا يمسك جيداً على الجدار ، لذلك لا نقوم ببردخة الجدار بعد الوجه الأول من الملتينة .
- ويكون الوجه الثاني من الملتينة أطرى من الوجه الأول ، وذلك لتعويض الماء الذي يتشربه الوجه الأول من الملتينة .
- نقوم ببردخة الجدار جيداً كي تكون السطوح ملساء وبعد ذلك يتم تنظيفه من الغبار .
- يدهن وجه واحد من البوية الأساس مادة ( الأندركوت ) لبوية الزيت . ويتم تخفيف مادة الأندركوت بالتربنتين كما يلي :
- مثال : علبة 5 لتر تكسر بعلبة تربنتين 2 لتر كي نحصل على مادة سلسة طرية تمد بسرعة وتكفي لغرفة ، ثم نقوس بالفرشاة ( الزوايا ) وندهن بالرول الخاصة بدهان الزيت .
- بعد جفاف الأندركوت تظهر شقوق ونتوءات يتم معالجتها بالملتينة ، ويطلق على هذه العملية ( المعالجة ) اسم التوكانيم .



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة



- ومن ثم تتم بردخة الجدار كاملاً وبالأخص مكان الملتينة وتنظف الجدران والأرضيات من الغبار وتغلق الأبواب والشبابيك ، كما يصب على الأرض بعض الماء حتى لا يتصاعد الغبار على الجدران و لتسهيل عملية تنظيف الدهان الساقط على البلاط .
- نحضر بوية الزيت ( السوبرلك ) وهي نوعين : بلمعة ( سوبرلك ) ، وبدون لمعة ( بوليور ) . وذلك حسب طلب المالك في أعمال الدهان .
- يدهن وجه من ( السوبرلك ) المكسور بمادة التربنتين .
- بعد دهان الوجه الأول يدهن الوجه الثاني من البوية (الزيت).



# دهان الجدران والأسقف الداخلية

رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة

رابعاً: الدهان بالتمبرتكس

- يدهن وجه من البندول وبعد جفافه وظهور الشقوق تتم عملية المعالجة ( توكايم ) بواسطة الملتينة .
- يبردخ الجدار وينظف ثم يدهن بوجه من السوبر كريل .
- بعد جفاف السوبر كريل يتم دهان التمبرتكس وهو عبارة عن مادة جامدة تطرى بالماء لتسهيل دهنها .
- ويتم دهن التمبرتكس بواسطة الفرشاة أو بواسطة رول خاص بدهان التمبرتكس وهو أنواع ( حبة العدس ، حبة الترمس ، .. وأنواع أخرى ) ، ويستخدم أيضا جهاز يعرف بالكمبريسر وهو مسدس يوجد به عيون كثيرة بعدة أقطار حسب حجم الحبة المطلوبة .

# دهان الجدران والأسقف الداخلية

رابعاً : أنواع الدهان في قطاع غزة

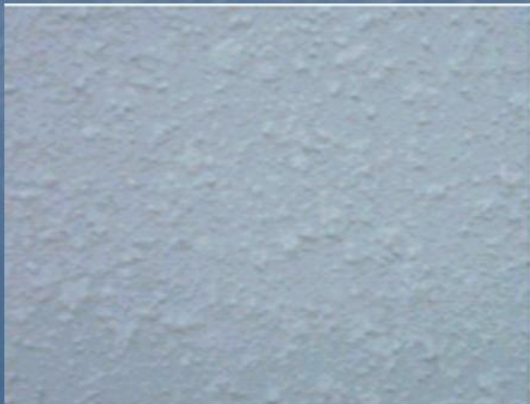
طريقة العمل :



- وجه واحد تمبرتس ومن ثم سوبركريل وجه خفيف .
- وجهين سوبركريل ووجه زيت بعد التمبرتس .
- وجه أندركوت ووجه سوبركريل .

الدهان الخارجي :

- وجه بندرول ، وجهين سوبركريل .





# أمراض الدهانات

## مرض التمليح :

ويعيب الدهانات نتيجة كثرة أملاح كبريتات الصوديوم والمغنيسيوم المتواجدة في الطوب ومع وجود الرطوبة يظهر على سطح البوية أملاح بيضاء على شكل ملح بعد تبخر الماء ولعلاجها يجب إزالتها من مصدرها الرئيسي وذلك بحك البوية وكذلك البياض حتى الطوب ، ثم حك الملح الذي على الطوب بالفرشاة السلك وبعد ذلك تغسل الحائط بواسطة خرطوم مياه موجه إليها بضغط عالي أو غسلها بمحلول المورياتيك والمياه بنسبة 1:20 ثم يغطى الحائط بالبياض ويدهن ببوية الزيت بعد الجفاف التام .

# أمراض الدهانات

مرض ملح بكتيريا النيتريت ( السل بتر ) :

ويكثر في طبقة البوية التي في المباني نتيجة وجود تكاثر بكتيريا النيتريت في جو من الرطوبة وغاز الكربون ، فتظهر لهذه البكتيريا حبيبا تبيضاء ملحية لها رائحة كريهة عفنة ويستمر تكاثرها دون توقف في وجود هذه العوامل إلى أن تعالج ويتم ذلك بحك البوية المصابة وإزالتها أولا ثم يعالج المكان المصاب بالسوائل المركبة الخاصة ثم يدهن بعد ذلك بالبوية الزيت أو خلافه بعد الجفاف التام .



# معيوب الدهان :

- الفقائيع التي نراها على الأوجه المدهونة بالبوية سببها ما يوجد في الأوجه المدهونة من رطوبة .
- التشقق له أسباب كثيرة ويرجع أهمها إلى :
  - استعمال الطبقة النهائية للبوية سميكة أكثر من اللازم وغير مرنة .
  - أو استعمال البوية في الوجه الأول نسبة الزيت فيها أكثر من اللازم فيحدث أن تتمدد وتنكمش الأوجه الأخيرة حسب تطورات حرارة الجو بنسب أكثر منها في الوجه الأخير بسبب عدم مرونته .
  - إجراء أوجه الدهانات التالية قبل جفاف الأولى تماما .

# مخيوب الدهان :

- زوال اللون يرجع إلى استعمال مواد التلوين الرخيصة التي لم يجرى عليها تجارب ثبات اللون عند تعرضه للجو ، وللتخلص من ذلك يجب استعمال الأكاسيد التي تتأكد من مصدرها عند الشراء .
- تغير اللون في بعض الأوقات .
- انقلاب طبقة البوية إلى طبقة طباشيرية ، أي تفقد ليعتها وتتحول إلى مسحوق بمجرد اللمس ولا يكون لها أي قيمة وقائية ويمكن مسحها بسهولة ، ويعزى ذلك إلى ثلاثة أسباب هي :
  - - قلة كمية الزيت المستعمل في مزيج البوية .
  - الأكاسيد غير صالحة للاستخدام .
  - كميات أكثر من اللازم من التريبتين في البوية المستعملة .
- ولتفادي هذه الأخطاء يجب استعمال البويات المعبأة والجاهزة للاستخدام .



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :

## تقشير الدهان من على قصارة الحائط ( Blistering of Paint on Plaster ) :



■ عادة ما يحدث التقشير على الخشب لكن قد يوجد على قصارة الحائط .. وهذا يحدث عند استخدام الدهانات التقليدية التي تفي بالغرض في المناطق التي تعاني من مستويات من التكثيف ومن الأسباب الأخرى لهذه المشكلة ( القصارة ) أو الدهان أثناء ظروف رطبة أو مبللة ، وكذلك وجود المياه سبب أكيد لهذه المشكلة .

# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :

## - الحل :

أزل كل الدهان المصاب بالتقشير حتى الوصول إلى حافة ثابتة غير مقشرة , ثم يتم برد السطح ببرداخ مناسب الحدة لتنعيم الحافة , ثم يزال الغبار.

■ إذا كان ضروريا أن يتم استخدام الدهان التقليدي الذي يفي بالغرض ك (gloss) أو (eggshell) , فسيكون من الطبيعي أن يتم استخدام أداة ضخ هواء وذلك موافقة ومطابقة لتقديرات (COSH) المطلوبة والتي تتماشى مع قوانين الحد من مخاطر التنفس الصادرة عام 1994 وكبديل يتم انتقاء واحد من الدهانات المائية سريعة الجفاف .

■ ويكون ضروريا أن يتم دهن بشكل أولى كل البقع الخالية من الدهان ثم على المناطق الهشة , ثم دهان خفيف كطبقة أولى سريعة الجفاف تتبع بوجه أو وجهين كاملين .



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :

## ■ انفصال الدهان عن السطح (Peeling) :

على هيئة كتل أو ألواح مثل التقشر وهو  
نتيجة لفقدان مميزات الالتصاق .

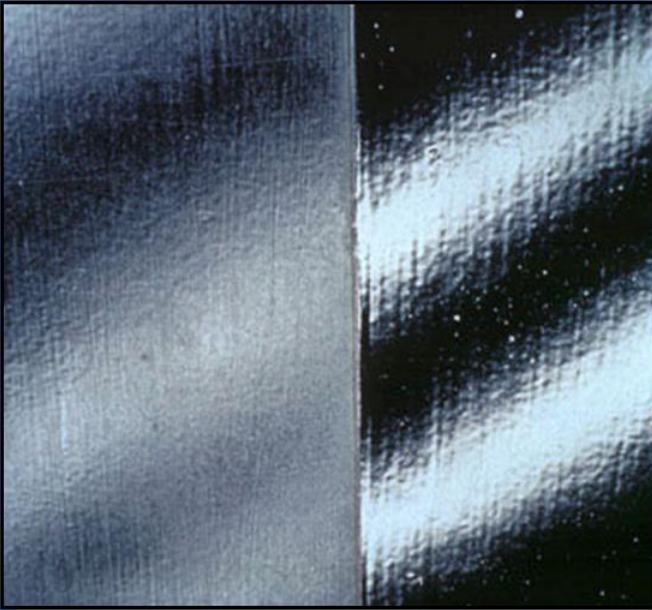
## ■ الحل :



يتم تنظيف السطح لإزالة الأقدار والتقشيرات

و بعناية يتم إزالة جميع مناطق الدهان الهشة حتى الوصول إلى الحواف الثابتة  
بالإضافة إلى برد جميع الحواف الضعيفة ثم يتم إزالة الغبار.

# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



## ■ (Blooming) :

طبقة رمادية لبنية اللون تظهر على سطح  
طبقة الدهان- عادة بسبب هجوم الرطوبة-  
أثناء جفافه .

## ■ الحل :

يتم تنظيف السطح لإزالة الأقدار، والعوالق .  
ثم يبرد جيداً وتزال بقايا الغبار.



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



## ■ تماوج اللون :

صبغات عارضة من طبقة الدهان قبل أن تجف تماما ، تسبب تماوج اللون وتعدد طبقاته .

## ■ الحل :

يتم تنظيف السطح لإزالة الأقدار والعوالق ،  
يبردخ جيدا ثم يزال الغبار.

# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



## ■ (Cheesiness):

■ الجزء من طبقة الدهان الذي يكون على الرغم من جفافه ، ناعما وضعيف .

## ■ الحل :

■ يتم إزالة كل المادة تماما ويتم تنظيف السطح بعناية ، ثم تركه ليجف .



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



■ ( Working Up ) :

■ هو ظهور طبقة جافة من الدهان والتي  
تزال بواسطة الفرشاة على الطبقة الناجحة  
من الدهان .

■ الحل :

■ يتم إزالة العوالق والأقذار جيدا ثم البردخة  
بعد رفع الحواف الضعيفة والمناطق المتأثرة ،  
ثم يزال الغبار.

# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



## ■ (Chipping):

- وهو الجزء المتساقط من طبقة الدهان حيث يبتعد الدهان عن الحائط كطبقة الشيبس من السطح السفلي للحائط ،مثلا الدهان على الورنيش أو طبقة خشب فعند طرقه سيتقشر كالشيبس ، كاشفا الخشب أو الورنيش أسفله

## ■ الحل :

ينظف السطح لإزالة الأقدار والعوالق ، تزال جميع الحواف الهشة والضعيفة حتى الوصول إلى الحواف الثابتة ثم يزال الغبار وفي حالات أخرى فإن التقشير التام يكون لازم .



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



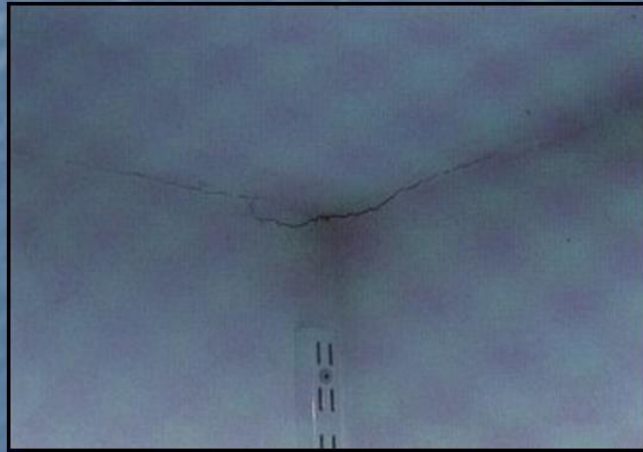
## ■ (Dampness in Walls)

■ إن الرطوبة أو التعفن ترجع إلى عيب أو فقدان في (DPC) ، مصارف مياه و أنابيب معيبة أو مكسورة ، مناطق معيبة في تلبيس الحجر الخارجي للمنازل ، أو أي عيب عام في البناء .

## ■ الحل :

■ يجب إيجاد مصدر الرطوبة ومعالجته ، يجب أن يجف السطح تماما قبل الدهان ، وحيث توجد لطخ المياه وبعد جفاف السطح تماما يجب أن تدهن بـ ( Dulux Alkali Resisting Primer ) وذلك حيث يكون التشطيب للدهان مطلوب ( Dulux Weathershield ) يمكن أن يستخدم في الأماكن الغير مدهونة مثل الحجر، الزلط و غيرها .. ( Waterseal )

# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :



## ■ : ( Cracking of Plaster )

- إن تطور التشققات الصغيرة في داخل قصارة
- الحائط والسقف هو أمر طبيعي وهو نتيجة طبيعية للجفاف في حالة المباني الجديدة ، أو اهتزاز المبنى ، أما الشقوق الكبيرة التي تبدو أنها ستتعمق فيجب فحصها بواسطة بئاء أو خبير .

## ■ الحل :

- أزل جميع قطع التشقق وأزل الغبار , إملأ الفراغ بواسطة مادة مناسبة طبقا للمواد المستخدمة والمتاحة ، دعها تجف ثم بردها بشكل ناعم ثم أزل الغبار .



# توضيح بعض المشاكل ووضع الحلول لها :

## ■ ( Mould Growth on Inside Surfaces )



■ إن نمو العفن هي غير مرئية ويمكن أن تكون ضارة لكل طبقات الدهان . والرطوبة هي متطلب أساسي لتطور نمو الأعفان ، ونمو العفن يكون في ظروف تتميز برطوبة و بلل عاليين ، وتهوية ضعيفة أو على الأسطح ذات المحتويات العالية الرطوبة .

## ■ الحل :

■ عالج المناطق المتضررة بغسول مضاد للفطريات على السطح ويترك لمدة 24 ساعة ، ثم يغسل لإزالة الترسبات ثم يترك ليجف . وفي حالات متعددة قد تكون متعددة قد ثانية مطلوبة ، الظروف في الغرف المتضررة يمكن أن تحسن بإدخال نظم تهوية إضافية أو رفع درجة حرارة الغرفة .

# دهان الأخشاب

## إعداد السطوح للدهان:

توجد سطوح متنوعة يطلب دهانها بأنواع مختلفة من الدهانات سواء كانت ستفد على الأسطح الجديدة أو على الأسطح السابق دهانها, مثل الأخشاب.

## الأخشاب الجديدة:

- يجب أن تكون الأخشاب تامة الجفاف خالية من الرطوبة أو الزفارة .
- تسمبك رؤوس المسامير ويصنفر السطح جيدا ( يتم دق المسامير بواسطة مسمار ثاني وشاكوش لتعميق رؤوس المسامير داخل الخشب ليتم تغطية رؤوسها بالمسامير .
- تعالج العقد لوقف الافرازات الراتنجية إما :
  - دهانها بمحلول الجمالكة.
  - كبها بعصير الثوم .
- لصقها بالرقائق المعدنية بواسطة الجولد سايزر في المشغولات القيمة .
- إزالة العقد إذا ما كانت سيئة الحالة و تستبدل بأخشاب من نوع الخشب المستخدم وتعالج بأحد الأساليب السابقة.



# دهان الأخشاب



يتم تلقيط  
تقاطعات  
الأخشاب  
ورؤوس  
المسامير  
بالمعجون  
ثم تصنفر



نقشط  
الأخشاب  
بالمقشطة  
و تنصنفر  
إذا كانت  
الألياف  
هابطة



# دهان الأخشاب



■ يتم صنفرة  
الأخشاب بعد  
المعجون  
وقبل دهان  
الوجه الأخير



# دهان الأخشاب

الأخشاب السابق دهانها:

- إذا كانت الأسطح المدهونة سيئة يزال الدهان القيد بأحد
- مزيلات الدهان (الصودا الكاوية).
- إذا كانت السطح المدهون يحتاج إلى التجديد.
- تزال الزوائد و الأوساخ من على الأسطح بالصنفرة.
- يصنفر السطح بعد الغسيل لإزالة أي عوالق لا لزوم لها.

# دهان الأخشاب



خطوات دهان الأسطح الخشبية:

- تعالج عقد الأخشاب بجمليكتها بمحلول الجمليكة عدة مرات ويكون المحلول مكونا من جزء من الكحول , وذلك لمنع الافرازات الراتنجية من الظهور على سطح الدهان مع تغطية الجدران المحيطة بالشرطون والبلاستيك لحمايتها .



# خطوات دهان الأسطح الخشبية



■ تدهن بدهان زيتي خفيف  
المقام ليتشرب السطح  
الخشبي الجديد والقديم منه  
( البطانة ) , يترك السطح  
لمدة 24 ساعة للجفاف بعد  
دهانه ثم يصنفر .

# خطوات دهان الأسطح الخشبية



■ يتم التلقيط  
بالمعجون  
لبعض  
الأماكن التي  
تحتاج إلى  
معجونة



# خطوات دهان الأسطح الخشبية



■ يصنف السطح الخشبي من جديد حتى يتساوى, اما بالصنفرة الورقية بمقاس مناسب حسب سماكة المعجون أو بأحد مكائن الصنفرة الحديثة.

# خطوات دهان الأسطح الخشبية

- يطلى بوجه أو وجهين بحسب حالة السطح بمعجون طلاء خشبي ويجب أن يكون الوجه الثاني عموديا على الوجه الأول لضمان استواء السطح. ويصنفر السطح جيدا بعد جفاف كل سطح للحصول على سطح تام النعومة .
- يدهن السطح وجهين أو ثلاثة بالدهان الزيتي حسب اللون المطلوب , ويترك كل وجه لمدة 24 ساعة للجاف مع صنفرة كل وجه .



# دهان الحديد

## الاسطح الحديدية

- تزال المواد الدهنية والشحوم بمزيلات الدهون عن السطح المراد دهنه.
- يصنفر السطح لإزالة الصدأ الموجود بالسطح المعدني اما بالصاروخ او بورق الصنفرة او بفرشة السلك .
- بعد ازالة الصدأ يتم دهان الاسطح الحديدية باحد اساسات الدهان بالفرشة او بالمسدس .
- يمسح السطح بقطعة قماش جافة .

# دهان الحديد



■ إزالة الصدأ عن السطح  
بواسطة الصاروخ



# دهان الحديد



■ إزالة الصدأ بواسطة  
ورق الصنفرة

# دهان الحديد



■ فرشاة حديد لإزالة الصدأ والشوائب



# دهان الحديد



■ يتم دهان السطح باحد  
اساسات الدهان بالمسدس

## الاسطح السابقة دهانها:

- اذا كان الدهان الزيتي لا باس به فيغسل السطح ثم يصنفر ويدهن بمحلول النشادر قوة 110 فوليوم .
- اذا كان الدهان الزيتي تالفا فيزال اما بحرق او بالمواد الكيميائية المزيلة للدهان وينظف السطح جيدا من كل انواع المزيلات ثم يصنفر بصنفرة المعادن .
- يبطن السطح ببطانة يدخل في تركيبها احمر السيلفون لوقاية السطح المعدني من التآكل .
- يترك السطح مدة 24 ساعة ثم يصنفر ويدهن .