الدهان والديكور

١ ـ المقدمة

الدهان : هو مادة سائلة وفي حالات خاصة يكون على شكل معجونة او مسحوق ويفرش الدهان على سطح ما بواسطة الفرشاة او المدحلة او الرش او التغطيس وبعد جفافها تتكون طبقة صلبة مع السطح تؤدي الغرض المطلوب منها مثل حماية السطح واعطائه اللون المطلوب ومقاومته للعوامل الخارجية وغير ذلك .

يكون جفاف الدهان بعدة طرق منها الهواء او بخلطه بمقسي حامضي او بالتفاعل الكيماوي .

يستعمل الدهان لدهان السيارات والسفن والارضيات والجدران الاسمنتية والموبيليا والاليات والطرق والجسور والتنكات المعدنية والماكنات .

يكون الدهان اما لامعا او مطفأ او نصف لامع ويستعمل اما في الداخل او في الخارج او في الداخل والخارج على حد سواء . للدهان عدة فوائد منها العزل ومقاومة الكهرباء او مقاومة الحريق او الصدأ او الضوء واعطاء اللون الجذاب وغير ذلك .

٢ ـ مكونات الدهان

يتألف الدهان من الجسم والناقل والخضاب والتنر والمجفف والمواد المالئة .

١ ـ الجسم : الجسم هو الجزء الصلب الناعم الذي يعطي القوة وهو مواد تلاصقية او رابطة مثل المبلمرات تعمل على بناء طبقة الدهان الجافة وتعطيها قوة التلاصق والصلابة . اما في الدهان الابيض فالجسم هو اللون . اما اهم الاجسام فهي الرصاص الابيض واكسيد الزنك ويكون الرصاص الابيض عبارة عن كربونات الرصاص او كبريتات الرصاص .

٢ ـ العربة : هو الوسيلة التي تحمل الجسم الصلب او تعلقه ويشكل الزيت ٨٥ـ٩٠٪ من العربة والباقي مجفف ومواد متطايرة ان زيت الكتان او القطن مثال على ذلك

ويختلف الزيت من نوع لاخر حيث ان بعضها يجف بسرعة وبعضها يقاوم الظروف ولذلك يجب اختيار الزيت المناسب للمنطقة المناسبة .

٣ ـ الخضاب : هو المادة التي تعطي اللون وهناك خضاب طبيعي وخضاب اصطناعي ونحصل على الطبيعي من الحيوان والمعادن والنباتات اما الصناعي فهي الاكاسيد كاكسيد الحديد الاحمر .

٤ ـ المواد المذيبة مثل الكحول والتربنتين وهي المواد المتطايرة التي تتسبب في انسياب الدهان بسهولة وتعمل على اذابة المواد التلاصقية لتسهيل نقلها ولحماية طبقة الدهان اثناء الجفاف وتساعد على اختراق الاسطح المسامية مثل القصار والخشب كما تقلل من لمعان الزيت لذلك وجب العناية باستعماله خاصة عند الوجوه النهائية .

٥ ـ المجفف او المضافات : هي املاح عضوية لمعادن مختلفة تسارع في الاكسدة وتصلب الدهان وحمايته من التعفن والترسب وتشكل الطبقة القاسية اثناء الخزن .

٦ ـ المواد المالئة : هذه تشارك في صنع طبقة الدهان وتساعد في التغطية مثل كربونات الكالسيوم .

٣ ـ انواع الدهانات

٣/١ الدهان الزياتي : يتألف من زيت بزر كتان وقاعدة ومميع ومجفف . ومن مميزاته سهولة استعماله مع انسياب معتدل ولمعان قليل كما وانه رخيص وغير شفاف ويوضع عادة ثلاثة وجوه هي تاسيس ووجه أول ووجه نهائي . قد يكون الدهان الزياتي لماعا او فائق اللمعان او نصف لماع او مطفىء .

٣/٢ دهان اسمنتي : في هذا الدهان تتالف القاعدة من الاسمنت البورتلندي مع مواد ملونة ومواد مالئة ومميعة تخلط بالماء قبل الاستعمال . ويستعمل اكسيد التيتانيوم حيث يقلل الشفافية . يصلح هذا النوع للأسطح الاسمنتية والخرسانة كما يصلح لأسطح الطوب ولكنه لا يصلح للسطوح المعرضة للرطوبة .

٣/٣ دهان مطاطي : يصلح لكي يفرش فوق الخرسانة الطازجة واسطح البناء حيث لا ضرورة لان تكون السطوح جافة . لا يتاثر بالشمس او الطقس كثيرا وله مقاومة كيميائية عالية ويقاوم الماء والمطر حيث ان قوة ربطه تمنع تاكلها بالماء او بالشمس او الريح او البرد ولا تجف بسرعة .

٣/٤ دهانات معدنية : خضاب معدني وحامل في وقت واحد مثل الالمنيوم والنحاس والبرونز وتستعمل طريقة الرش لهذا النوع من الدهان الذي يستعمل للزينة

٣/٥ الدهان المائي : بدل استعمال المواد المميعة ، يتم تعويم القاعدة او المادة الملونة في الماء وهناك عدة انواع من الدهان المائي بعضها يثبت بالزيت ولكل نوع فوائده واستعمالاته ومزاياه

١/٥/٣ ـ فوائد الدهان المائي: يمتاز الدهان المائي بما يلي :ـ

١ ـ سهولة الفرد حيث يقل الوقت اللازم لتغطية منطقة ما الى النصف

٢ ـ لا تبقى اثار الفرشاة

٣ ـ سرعة جفافه حيث يمكن وضع الوجه الاول والثاني بنفس اليوم

٤ ـ جودة التصاقه ، وتشكل طبقة مقاومة حتى لو وضعت تحت اي ظرف حراري وعلى اي وجه مسامي او اي بناء سبق دهانه .

٥ ـ ثباته وطول عمره حيث يصل الى خمس سنوات

٦ ـ تحافظ على اللون .

٧ ـ يمكن غسله بسهولة

٨ ـ يقاوم القلويات .

٦/٣ ـ دهانات قلوية:

تكون المواد اللاصقة قلوية وتستعمل لايناع دهانات سريعة الجفاف تقاوم الماء بشدة ولكن مقاومتها للقلويات عادية .

٧/٣ ـ دهانات مانعة للحريق

٨/٣ ـ اللوستر الكماليكا

٩/٣ ـ الورنيش

١٠/٣ دهانات لغايات جمالية بالوان متعددة او محببة تنتج سطحا ذا حبات

١١/٣ دهانات مضيئة او مشعة يضاف لها خضاب مشع ويستعمل في المصانع والمستشفيات والفنادق من اجل السلامة .

٤ ـ وجوه الدهان (طبقات)

تتألف طبقات الدهان من وجه تأسيس يتبعه وجه سفلي ووجهان نهائيان

١/٤ الوجه التاسيسي :ـ الذي قد يكون دهانات كبريتات الرصاص (لتاسيس الحديد) ودهان رصاصات الكالسيوم (للخشب القاسي) دهان الالمنيوم ودهان الرخام الاسمر (للحديد والخشب لحمايتها من الصدا والتاكل) ودهان الاكسيد الاحمر ، والكرومات الفلزية (لتاسيس المعادن غير الحديد) والدهان اللارصاصي (لتاسيس الاخشاب) ودهانات مقاومة القلويات يشكل الوجه التاسيسي طبقة تاسيس لكي تلصق الطبقة التالية وهي تحوي مواد تحمي السطح من التاكل بفعل العوامل الجوية . واذا كان السطح معتصليجب استعمال دهان من النوع الذي يبقى جزء منه على السطح ليعمل هذا الجزء كربط مع الدهان التالي .

يجب العناية عند تأسيس الخشب لان الخشب يحوي بعض الماء ، اما في الحديد فيجب ان يتحمل الدهان التمدد والتقلص ويحمي الحديد من الصدا . كما يجب الاهتمام عند وضعه فوق القصارة الرطبة .

٢/٤ : الوجه السفلي ـ بطانة (Under Coat)

يقوم هذا الوجه بالملء ، ويقلل الشفافية ويقوم باعطاء اللون ودعم الوجه النهائي وتسكير التموجات تكون الدهانات كثيفة ولذلك تخفف بمواد مخففة لتقلل سماكة الدهان ولكي لا يترك آثارا . اما بعد الجفاف فيجب الا تترك بقع عند مسحه بورق الزجاج لان هذا المسح ضروري قبل وضع الوجه النهائي .

٣/٤ الوجه النهائي ـ ظهاره (Finish) يعتمد اختيار الوجه النهائي على عدة اعتبارات منها :ـ هل هو خارجي أم داخلي ؟ لميع او مطفي ، وعلى الاحوال الجوية ، يستعمل في الداخل الدهان المعتمد على الورنيش . وفي الجو البارد يجب الا يصبح الدهان هشا في الطقس البارد كما يجب الاهتمام بالمناطق المعرضة للتاكل والصدا ونمو الحشرات

٥ ـ المعجونة :

١/٥ مكونات المعجونة :

١ ـ تتكون من الزيوت والاسبيداج (كربونات كالسيوم او ابيض الرصاص ابيض الخارصين) ومواد اخرى مثل اكسيد الزنك والمواد الغروية وخضاب التلوين ، وتخلط بنسبة ١٢٪ من الزيت ٢,٥٪ من المواد الغروانية و٥٪ من الماء والباقي من الاسبيداج .

٢ ـ تكون المعجونة من النوع الجيد الذي يجف بعد مرور ٢٤ ساعة من فرده

٣ ـ تورد المعجونة الجاهزة ضمن عبوات مخصصة مختومة ويمنع استعمالها بعد مرور ٣ اشهر على انتاجها .

٥/٢ التفقد بالمعجونة

١ - تعبأ الشقوق والنقر وفوق المسامير والبراغي بالمعجونة وتترك لتجف تماما لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة .

٢ - يتم معجنة السطح حيثما يلزم في الاماكن التي تبدو عليها خشونة قد تؤثر على جودة الدهان النهائي .

٣ - يجري تنعيم السطح باستعمال ورق الزجاج الناعم لدرجة النعومة وذلك بعد جفاف المعجونة تماما .

٥/٣ الطلس بالمعجونة

١ - تعبأ الشقوق كما ورد اعلاه .

٢ - يتم تغطية السطح بالمعجونة كاملا

٣ - يتم تنعيم السطح تماما .

٤ - يتم تفقد السطح بالمعجونة حتى يصبح خاليا من العيوب املس تماما جاهزا لاعمال الدهان

٥/٤ الاختبارات :

تجري عدة اختبارات على الدهان منها التحليل الكيماوي ، قوة التغطية ، اللمعان ، القوام ، التقشير ، الشك وغير ذلك .

٦ - العناية بالدهان و بالعمل :

١ - ويورد الدهان الى الموقع داخل عبواته الأصلية المختومة والمبين عليها اسم الشركة الصانعة ، ونوع الدهان ، وتاريخ انتهاء المفعول ، وارشادات الاستعمال وما شابهها . على أن يجري تخزينها في مكان وبشكل ملائم حسب توصيات الشركة الصانعة

٢ - يحظر تخفيف الدهان بالمواد المخففة أو الزيوت او الماء ، او اضافة مواد أخرى له لأي غرض كالاسبيداج أو الخضاب مثلا الا اذا سمحت تعليمات الشركة الصانعة بذلك

٣ - يحظر استعمال الدهانات التي تحتوي داخل عبواتها المختومة على أية مواد مترسبة أو تترسب في اثناء الاستعمال ، الا اذا كانت تلك الدهانات تترسب بطبيعتها .

٤ - يجب في اثناء الدهان المحافظة على نظافة الأعمال الأخرى نظافة تامة كالارضيات والتمديدات الكهربائية والصحية والتدفئة المركزية وغير ذلك ويتم ذلك بتغطية تلك الأعمال مسبقا حسب الأصول ، باستعمال رقائق البولثيلين ، والأشرطة الملاصقة ، والشوادر والخيش وغير ذلك .

٥ - يجب التأكد من أن أنواع الدهانات المستعملة (للتأسيس وطبقة الظهارة وطبقة البطانة) بالاضافة الى المعجونة او أية مواد اخرى تستعمل لمعالجة الأسطح مناسبة للغرض ولظروف التشغيل التي ستتعرض اليها تلك الأسطح ، والا يكون لها اي تاثير عكسي على بعضها وان تكون حسب توصية الشركة الصانعة .

٦ - تنظف الأسطح وتمعجن وتنعم وتعالج حيثما يلزم وحسب الأصول

٧ - يتم طلاء مساحات معينة بكل انواع الدهان المستعمل للأسطح المختلفة حسب الأصول وذلك للموافقة واعتمادها كمرجع لحسن التنفيذ .

٨ - يتم تجهيز الدهانات حسب تعليمات الشركة الصانعة . وتصفيتها من الكتل الصغيرة (اذا ما تطلب الأمر) باستعمال منخل معدني ناعم ، وتحريك الدهان حتى الوصول الى قوام متجانس قبل مباشرة الاستعمال . هذا ويحظر خلط انواع من الدهان مختلفة في نوعيتها وعلامتها التجارية .

٩ - تجري عمليات الدهان على أسطح نظيفة جافة تماما ، ويحظر الدهان في الظروف المناخية غير المعتادة وذلك عندما تكون درجة الحرارة ٤٠ درجة مئوية أو اكثر او عندما تقل درجة الحرارة عن ٤ درجات مئوية وأيضا في الايام الماطرة وتلك التي يكثر فيها الضباب .

٧ - طرق الدهان

٧/١ الدهان بالفرشاة

١ - تكون الفراشي المستعملة من صنف جيد ومطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 2992) ومطابقة لنوع الدهان المستعمل

٢ - تغسل الفراشي وتنظف جيدا قبل الاستعمال وذلك للتخلص من الشعر السائب او أية شوائب أخرى قد تكون عالقة بالفرشاة .

٣ - يراعى استعمال الفرشاة بكل مهارة واتقان وبالضغط المناسب لانتاج طبقة منتظمة من الدهان خالية من أية آثار لضربات الفرشاة وسيلان الدهان وغير ذلك من عيوب

٢/٧ الدهان بالمدحلة (Roller Painting) :

١ ـ تكون المدحلة المستعملة من صنف جيد وذات علامة تجارية معروفة

٢ ـ تستعمل المدحلة لدهان الاسطح بواسطة عمال مهرة لهم خبرة باستعمالها .

٣ ـ تكون المدحلة نظيفة عند استعمالها ، خالية من الغبار وشوائب الدهانات وخلافها .

٤ ـ يتوجب بعد انتهاء عملية الدهان تنظيف المدحلة جيدا وذلك بدحلها اولا على سطح ماص كالجريدة مثلا ومن ثم غسلها باستعمال مذيب او مخفف ملائم للغرض وثم غسلها بالماء الدافء والصابون او اي منظف

٥ ـ يجب أن يكون السطح المدهون خاليا تماما من علامات المدحلة وآثارها

٣/٧ الدهان بالرش

١ ـ تتم عمليات رش الدهان داخل غرف مغلقة بالنسبة للدهانات التي يدخل في تركيبها مواد متطايرة

٢ ـ تجري عملية الرش بمسك مسدس الرش على زاوية قائمة وعلى مسافة تتراوح بين ١٥ـ٣٠سم من السطح المراد رشه ، على أن تكون كمية الرش وسرعته منتظمتان خلال عملية رش الدهان على طبقات مختلفة .

٨ ـ دهان الأسطح المختلفة :

١/٨ دهان الخشب

١/١/٨ عام : الخشب مسامي وهو يحتوي على مواد زيتية وماء ومواد ذائبة بالماء وقدرته على امتصاص الماء عالية وكل هذا يسبب في الانتفاخ والتقلص . ويختلف الخشب القاسي عن الخشب الطري ، حيث تكون الفراغات في الخشب القاسي اوسع من الطرى ولكن الخشب الطري يعاني من امتصاص الدهان بشكل اكثر من الخشب القاسي . ويحتوي بعض الخشب على زيوت ولذلك يصعب جفاف الدهان وتصلبه والتصاقه . اما في الخشب الطري فان وجود العقد تتسبب في دهان غير جيد واذا تم تجفيف الخشب جيدا فان مشاكل الدهان تقل ولهذا يجب الا يحوي الخشب اكثر من ١٠ ـ ٢٠٪ من وزنه ماء ، ويمكن ان ترتفع نسبة الماء الى ٢٥ ـ ٣٠٪ نتيجة امتصاصه للماء . ان التغير في الامتصاص والجفاف وتقلص الخشب وتمدده قد يؤدي الى خلع الدهان وتقشيره . يجب حرق العقد حتى تنزف المواد الصمغية كما يجب ازالة العقد التالفة او الميتة وسد اماكنها بسدادات خشبية ثم ينعم السطح ويتم دهان الخشب

بأربعة وجوه وهي : تأسيس ، ووجهان خلفيان (بطانة) ووجه نهائي او ظهاره كما يلي . ـ

ا ـ يفضل تأسيس الأخشاب في الورشة قبل نقل الخشب، كما يفضل في العمل الداخلي استعمال وجه تأسيس مكون من زيت بذر الكتاب وذلك افضل من وجه تأسيسي رصاصي لأن الأول غير سام.

ب ـ هذا ويكون الوجه السفلي (البطانة) المستعمل للخشب اكثر نفاذية من ذلك المستعمل في المعادن مع ان النهائي قد يتشابه في الاثنين .

جـ ـ ويختلف الوجه النهائي للاعمال الداخلية عن الخارجية ويعمل الوجه النهائي كطبقة رقيقة ناعمة وصافية .

٢/١/٨ الدهان على الخشب الجديد :

يجب أن لا تزيد نسبة الماء عن ١٥ ٪ ويجب اغلاق الشقوق والعقد . حيث تزال العقد الكبيرة بالقطع ويوضع خشب بدلا منها ، وتنعم النتوءات بورق زجاج ، وتدهن العقد بالشيلاك او دهان الألمنيوم ، وتركز على مناطق المسامير ، والحفر وتدهن بشدة لكي تحترق . تعبأ الحفر بالمعجونة المؤلفة من رصاص ابيض وزيت ، وتمسح بعد ان تجف ثم تدهن الوجوه الأخرى بعناية . ويجب ان تتفقد الوجه التأسيسي قبل وضع الوجه السفلي كما يجب ان يكون نظيفا غير قاسي حتى يلتصق به الوجه السفلي ، وتدهن بقية الوجوه على فترات بمعدل (٢٤) ساعة بين الوجه والذي يليه .

٣/١/٨ اعادة الدهان :

يجب ازالة الدهان القديم اذا كان طريقا او تشقق او تقشروقل تماسكه كما يجب ازالته اذا هاجمته الحشرات او تغير لونه وهنا يتم قشطه بالمجرود او بورق الزجاج حتى يتشكل مسمار للدهان الجديد.

يتم دهان الأبواب والشبابيك الخارجية بوجه تأسيس ووجه سفلي واذا اردنا ازالة الدهان كليا وجب استعمال الحرارة ولكن يحظر استعمال طريقة الحرق لازالة الدهان اذا ما تبين بأن تلك الطريقة ستضر بالأجزاء المجاورة او عندما تكون الأسطح المدهونة او الأسطح المجاورة لها قابلة للاشتعال . كما ويحظر استعمال طريقة الحرق على الأسطح التي من الجبس او اذا كان الدهان من النوع الاسمنتي .

عند استعمال المحاليل القلوية لازالة الدهان يجب غسل الأسطح جيداً فور الانتهاء عمليات ازالة الدهان .

عند استعمال المذيبات المتطايرة كالأسيتون والتربنتين والتنروما شابهها يتوجب تطبيقها بشكل طبقات رقيقة على السطح المراد ازالة الدهان عنه ، على ان يغسل السطح بعدئذ بالكحول ومن ثم بالماء ثم تجفف السطوح وتمعجن وتنعم ثم تباشر باعمال الدهان

٤/١/٨ لدهان الأخشاب المعرضة للعوامل الجوية

يستعمل الدهان الزيتي ، او دهان اللاتكس (Latex) او الالكيدات (Alkyds)او افضلها جميعاً

٢/٨ دهان الحديد :

١) تنظف اسطح الحديد والفولاذ جيدا بحيث تزال الأوساخ وقشور الصداء والقشور الناتجة عن تلف الحديد والشحوم والمواد السائبة وذلك باستعمال فرشاة السلك المعدة خصيصا لتلك الغاية على ان تزال الشحوم والزيوت وما شابهها باستعمال المذيبات العضوية مثل الكحول او الأستون او التربنتين ومثيلاتها . أو باستعمال طرق فنية اخرى مناسبة مثل السفع الرملي (Sand Blasting) بعد ازالة الشحوم والزيوت . او باستعمال اللهب او الطرق الكيميائية المناسبة هذا ويجب تجفيف السطح بعد ذلك تجفيفا تاما قبل وضع طبقات الدهان .

٢) عند وضع الوجه التأسيسي يجب وضع خضابات (Pigments) مانعة للتآكل والصداء مثل الرصاص الأحمر . ولذلك يشكل الرصاص الأحمر بالزيت وجة تأسيسي ولكنه لايصلح للرش حيث يستعمل الكرومات للرش .

٣) يستعمل اكسيد الحديد كدهان رخيص للوجه السفلي اما الوجه النهائي فيمكن ان يكون ذا اساس اسفلتي او المنيوم .

٤) يجب ان يكون السطح المعدني نظيفا وجافا وخاليا من الأوساخ والشحوم وقادراً على استقبال الدهان والالتصاق به ، ويجب استعمال الدهان المناسب لنوع المعدن : - فتأسيس الالمنيوم يكون بدهان فيه كرومات الزنك خالية من الجرافيت والرصاص . ولايقاف الصدأ على سطح مجلفن يعامل السطح بتأسيس مصنوع من رصاص أحمر .

٥) تكون الدهانات المستعملة لطلاء الحديد والفولاذ المعرض للعوامل الخارجية من الدهان الزيتي او الالكيدات (Alkyds) أو الكيدات الزيت او فينولات الكيدات الزيت او الراتنج الزيتي .

٣/٨/ دهان القصارة ، الطوب ، الاسطح الخرسانية :

١) تخلق هذه الأسطح صعوبة نتيجة الرطوبة ووجود الأملاح الذائبة حيث يظهر التزهر على هذه الأسطح وتسبب في تخفيض الالتصاق وتغير الألوان ويجب استعمال دهان تأسيس

مقاوم للقلويات .

٢) وعند دهان الأرضيات يجب ان يقاوم الدهان القلويات والرطوبة والحت ويصمد امام الصدمات كما يجب ان يجف بسرعة .

٣) يخلق الدهان في المناطق المعرضة للماء مشكلة حيث ان الدهان المحلول بالماء ليس له عمرٌ طويل وهي مسامية ولذلك تمتص الماء وتنتفخ عند امتصاص الماء وتتقلص عند جفاف الماء وهذا يؤدي الى التفكك ، لذلك يحسن استعمال المستحلبات كما أن الدهان ذا الأساس المطاطي افضل من غيره .

٤) اما الدهان الاسمنتي فهو الأفضل للاسطح الاسمنتية كما يجب ترطيب السطح دون مبالغة لمنع الامتصاص السريع ، هذا ويجب رش ماء لمعالجة الدهان وايناعه واعطاء فترة (٢٤) ساعة بين الوجه والثاني .

٥) يجب أن تكون الأسطح جافة وخالية من بقايا الملاط والغبار والأملاح المتزهرة وخلافها وذلك قبل المباشرة بأعمال معالجة تلك الأسطح ودهانها .

٦) تعالج الأسطح بالمعجنة حسب الأصول وبالمواد المناسبة على أن تترك تلك الأسطح لتجف تماما قبل تنعيمها بالورق المرمل او حجر الكوربورندوم وقبل المباشرة بأعمال الدهان .

٧) تم تؤسس الأسطح التي سيتم دهانها بدهان زيتي باستعمال دهان تأسيس من النوع المقاوم للقلويات ويحدد عدد طبقات التأسيس حسب تعليمات الشركة الصانعة ومن ثم يتم المباشرة بالبطانة والظهارة

٨) تكون الدهانات المستعملة لطلاء الأسطح الخرسانية وما شابهها المعرضة للعوامل الخارجية من احد الأنواع التالية :-

اللاتكس الاكريلي او المطاط او الاسمنت ، او مركبات الفنيل او خليط منهم جميعاً .

٩ - الطراشة

١/٩ الطراشة البيضاء

تتالف الطراشة من الجير والماء بعد ان يتم اطفاء الجير الحي في الموقع بشكل كريمة . تترك الكريمة (٢٤ - ٤٨) ساعة ثم تصفى بقماش خشن ويضاف لها صمغ مغلي مع النشا (متر مكعب خليط ، ٣ كغم صمغ ١٠ كغم ارز) . تكون الطراشة بالفرشاة على عدة وجوه وكل وجه يتالف من اربع ضربات من الفرشاة باتجاهات مختلفة . يجف كل وجه قبل وضع الوجه الثاني ويجب ان لا تظهر تشققات او اي اثر على الاصبع عند فركها .

يجب ان يكون السطح ناعما خاليا من المسحوق (البودرة) ، غير شفاف ابيض وفي حالة اعادة الطراشة ، يجب تنظيف السطح وازالة المواد الغريبة والمفككة . وتغسل الطراشة

القديمة ان كانت سوداء . والطراشة لا تتماسك مع السطح المملوج ، كما يجب ان يكون السطح جافا .

٢/٩ الطراشة الملونة :

تخلط الطراشة البيضاء بمواد ملونة لا تتأثر بالجير . ويحرك الخليط ويتخل (يصفى) خلال قماش ناعم . وتستمر عملية التحريك في اثناء الاستعمال .اواعادة طراشة الأسطح القديمة فيتم باعطائها وجها ابيض ثم وجهين ملونين واذا اردنا تفتيح اللون يجب ازالة الطراشة الملونة القديمة ثم تعطى وجها ابيض قبل وضع اللون الجديد ويجفف الوجه قبل اعطاء الوجه الثاني ويجب ان يكون السطح منتظماً خاليا من البقع والخطوط والقطع والا يتشقق اذا فرك بالاصبع .

١٠- الديكور والقسامات الداخلية :

١) تشمل قسامات داخلية غير حاملة ، وقسامات قابلة للطي وقسامات خاصة لدورات المياه وتصنع القسامات من الواح الاسبست . والواح اللاتيه والزجاج والجبس والكرتون المقوى والمعادن والنسيج .

٢) ويكون الهيكل الحامل مصنوعا من الالمنيوم او اي معدن اخر معالج ضد الصدأ .

٣) يجب أن تكون القسامات عازلة للصوت ومقاومة للنيران .

١١ - السقوف المعلقة : -

١١/١ عام .

١ - يستعمل في السقوف المعلقة الالواح الليفيه المعدنية ، الواح الجبصين ، او القصارة على الشبك المعدد او المعادن كالالمنيوم والواح الفولاذ المدهون واللدائن وغيرها .

٢ - تكون قياسات الالواح الليفية ٣٠٠ × ٣٠٠ ملم ، ٦٠٠ × ٦٠٠ ملم ، ٦٠٠×٣٠٠ ملم او ١٢٠٠ × ٦٠٠ ملم وتتراوح السماكة ما بين ١٣ - ٢٥ملم .

٣ - كما تكون الالواح قادرة على اختزال الضوضاء وعزل الصوت ومقاومة الاشتعال والحريق وانتشار اللهب وعزل للحرارة .

١١/ط نظام تعليق الأسقف .

هناك نظامان للتعليق هما : -

١ - تعليق مباشر ويتألف من المدادات الرئيسية ومدادات عرضية وافريز الحائط وسلك التعليق .

٢ - نظام التعليق غير المباشر ويتألف مما ذكر اعلاه مضافا اليه جائز التعليق والملقط الحامل واللسين

هذا وتكون عناصر نظام التعليق ولوازم التثبيت مصنوعة من الفولاذ المجلفن او سبائك الالمنيوم ، كما تكون الأسلاك او الأشرطة المستعملة مصنوعة من الفولاذ المجلفن والأسلاك الأسلاك او الأشرطة سمك (٠,٨ - ١,٦) مم على الا تزيد المسافة بين

٣/١١ طريقة التركيب :

١) تركب اسلاك واشرطة التثبيت في السقوف الخرسانية في اماكنها الصحيحة قبل الصب . وخلافا لذلك يتم تثبيت تلك الأسلاك والأشرطة الى السقف الخرساني باستعمال طريقة التثقيب والمسامير الملولبة الخاصة وباستعمال مدفع الطلقات المسمارية

٢) تكون اسلاك أو اشرطة التثبيت شاقولية غير منحرفة او منضغطة بواسطة المواد العازلة او الأنابيب او مجاري التهوية والتكييف وخلافها . اما اذا دعت الضرورة الى انحرافها او انضغاطها فيتوجب عندئذ تصميم طريقة التعليق بحيث تتعادل القوى الأفقية الناتجة عن ذلك وبالطريقة المناسبة

٣) تركب اسلاك او اشرطة تثبيت اضافية عند فجوات نقاط الانارة وغيرها من تجهيزات قد تتواجد ضمن السقف المعلق .

٤) تثبت المدادات بحيث تكون مستوى افقيا واحدا وبتفاوت لا يزيد عن (١,٠) ملمترا لكل متر طولي بالنسبة للمدادات الرئيسية ، ولا يزيد عن (١,٠) ملمترا لكل خمسة امتار طولية بالنسبة للمدادات العرضية . هذا ويحظر ثني اولي اسلاك اشرطة التثبيت بقصد تعديل استواء مدادات نظام التعليق المستعمل .

٥) يراعى اثناء التنفيذ ان يكون الجو مناسباً غير متقلب وان تتراوح درجة الحرارة في منطقة العمل ما بين (١٦) و(٣٠) درجة حرارة مئوية ولا تزيد الرطوبة النسبية عن (٧٠) بالمائة .

٦) يتوجب عند استعمال عناصر من الفولاذ مع عناصر من الألمونيوم وضع مانعات تآين كالمطاط مثلا عند مناطق التلامس بين الفولاذ والألمنيوم .

٦) تزود المدادات بفواصل تمدد وذلك عند مواضع التقاء تلك المدادات مع الجدران .

٨) لا تزيد الازاحة الافقية والازاحة العمودية في السطح الظاهر للعيان بين مدادتين رئيسيتين عن ٠,٥ ملمتر ولا تزيد الازاحة للمدادات المستعرضة عن ملمتر واحد ويجب الا تظهر ازاحات زاوية محورية للمدادات بالنسبة لبعضها .

١٢ ـ كساء الجدران ـ ديكور :

١/١٢ الأخشاب :

تستعمل لاغراض الكساء الأخشاب الطبيعية ، والخشب الرقائقي . وتثبت الالواح على الأسطح والجدران بواسطة هيكل حامل مصنوع من شريحات من الخشب الطري قياس ٢٥ × ٥٠ ملم على مسافات لا تزيد عن نصف متر افقيا ورأسيا . ويتم التثبيت باستعمال البراغي . وتوصل الألواح المتجاورة مع بعضها بطريقة النقرة واللسان كما تستعمل المسامير والبراغي لتثبيت الألواح الى الهيكل الحامل ويكون من النوع الغاطس ويتم ملء الفراغ بالمعجون .

٢/١٢ كساء بالفنيل : ـ

١ ـ تورد المواد الى الموقع داخل عبواتها المختومة ، وتحفظ العبوات في اماكن جافة بحيث تكون درجة الحرارة اعلى من (١٠) درجة مئوية وتكون درجة الرطوبة بقدر لا يسمح بنمو الفطريات . ويكون التخزين بوضع اللفائف افقيا على كامل طولها لتفادى تلف الأطراف .

٢ ـ تعلق الأماكن المراد كساء سطحها بالفنيل وتحفظ درجة حرارتها في حدود (١٥م°) لمدة عشرين يوما قبل المباشرة بالتركيب .

٣ ـ لا يزيد محتوى رطوبة الجدران عن ٤٪

٤ ـ تنعم الأسطح وتزال النتوءات .

٥ ـ عند كساء اسطح جديدة ومن اجل تسهيل نزع تكسيات الفنيل في المستقبل تدهن الأسطح بمحلول اللاك المصفى .

٦ ـ عند كساء سطح قديم تم دهنه سابقاً يستعمل دهان خاتم لمنع انحلال الدهان ومنع نضوحه على وجه التكسيات .

٧ ـ تطبق المادة اللاصقة على ظهر لفائف الفنيل بشكل دقيق ومنتظم باستعمال الفرشاة او المدحلة المخصصة .

٨ ـ تقص الشرائح المتتابعة في لفة واحدة وبشكل متتال وذلك بهدف تناسق اللون .

٩ ـ تلصق اللفائف على الأسطح جيدا باستعمال المدحلة الخاصة وبطريقة تمنع انحباس الهواء وتزال المادة اللاصقة الزائدة باستعمال الماء الدافء والصابون ، وتكون الوصلات بين الشرائح المتتابعة متحاذية تماما دون حدوث تراكيب او فجوات .

١٠ ـ تغسل التكسيات وتنظف بالمحاليل الخاصة .

٣/١٢ تكسيات النسيج :

تتألف من نسيج مثبت على بطانة من ورق ثقيل الوزن على رقائق معدنية ويكون اما طبيعيا من القنب الخالص او من النسيج الصناعي مثل البوليستر او الحرير الصناعي ويركب مثل الفنيل ، الا انه لا يغسل بالصابون .

٤/١٢ الجبص :

يتألف من قطع جبصين مصبوبة في قوالب وتلصق بمواد لاصقة حيث يخلط الجبص بالماء النقي داخل اوعية ويضاف الجبص الى الماء اولا بأول مع التحريك الجيد لطرد كافة فقاعات الهواء وتترك العجينة لمدة (٢ ـ ٣) دقيقة ثم تحرك جيدا وتصب في القوالب من جهة الحواف وتترك لتنساب في القوالب ، وتستعمل الرجاجات المناسبة مثل طاولات الرج .

تترك العجينة بعد صبها في القوالب لمدة لا تقل عن ساعة ثم تخرج من القوالب وتحفظ لمدة (٧) ايام تحت حرارة (١٨ ـ ٣٠) مئوية .

تثبت القطع على الأسطح باستعمال المواد اللاصقة بعد تنظيف الأسطح تماما على ان يكون التثبيت حسب الأصول وبالاستقامة المطلوبة بحيث تلتقي حواف الزخارف تماما ودون ان يظهر اي اثر للمادة اللاصقة عند التقاء الحواف .

١٣ ـ الأسئلة : ـ

١ ـ عدد خمسة انواع رئيسية من الدهان ؟

٢ ـ عدد طبقات الدهان وفوائد كل طبقة او خواصها ؟

٣ ـ عرف : المعجونة وموادها ، ما هي استعمالاتها ، عرف التفقد بالمعجونة ، والطلس بالمعجونة

٤ ـ عدد الأمور التي يجب الاهتمام بها في اثناء الدهان ؟

٥ ـ عدد طرق الدهان واذكر الأمور التي يجب الاهتمام بها في كل طريقة ؟

٦ ـ عدد الأمور الهامة الواجب مراعاتها عند الدهان على اسطح خشبية جديدة ، وقديمة على اسطح معدنية ، على اسطح مقصورة او اسمنتية ؟

٧ ـ ما هي الأمور الواجب الاهتمام بها في اثناء الطراشة ؟

٨ ـ كيف تركب الواحاً خشبية الى الجدران ؟

٩ ـ كيف تعلق السقوف المعلقة الى الأسقف وما هي الأمور الهامة الواجب مراعاتها ؟