

أسئلة مادة العمليات للصف الثالث الثانوى الفنى

الباب الأول

س- تكلم عن طرق تطبيق دهان البولى أستر؟

أولا: اختيار نوع الخشب الصالح للدهان:

١- لا يصلح دهان الاخشاب اللينة بدهان البولى أستر للاختلاف فى معامل التمدد والانكماش بين النوعين

٢- تختار الاخشاب مثل "الكونتر - الأيلاكاج - أو القشرة المزدوجة " حتى لا يبدو فيها التمدد والانكماش واضحا

ثانيا: إعداد السطح الخشبي الجديد:

١- إزالة الزوائد الغروية ٢- الدق على رؤوس المسامير ٣- صنفرة السطح للتنعيم

٤- معالجة العقد " عصير الثوم - الجمالكا - الجولد سيز " صنفرة السطح وإزالة الاتربة

٥- يمعجن السطح بمعجون غراء ملون بلون بلون الخشب لمعالجة الخدوش والثقوب ويترك للجفاف

٦- إذا أريد صباغة الخشب يصبغ باللون المطلوب ويصنفر السطح وتزال الاتربة

ثالثا: خطوات الدهان:

١- يدهن السطح وجهين سيلنر " تجف كل وجه على حده " ويصنفر صنفرة ناعمة

٢- يدهن السطح بورنيش البولى أستر المخفف بالنتر " بمسدس الرش " وجهان بنفس الطريقة السابقة

٣- يمكن الحصول على سطح مطفى بدعك السطح " ببودرة تلك + ماء "

س- تكلم عن كلا من : المضار الصحية لدهان البولى أستر – خصائص دهانات البولى استر ؟

* المضار الصحية لدهان البولى أستر :

١- المواد المستخدمة كيميائية سامة " البولى استر - البولى يوريثان - النتر وسيليلوز " مظهر تداولها لطبيعتها المسرطنة

٢- البولى استر مادة سائلة خطيرة لها قابلية للاشتعال عند تعرضها للحرارة

٣- ابخرتها تكون مع الهواء خليط متفجر " إذا تلامس مع الجلد يسبب حروق وتهيجات للعين "

٤- استنشاق هذه الابخرة يسبب اضرار للجهاز التنفسى

* خصائص دهانات البولى أستر :

أ) يتكون الايبوكسى من [المركب الريزن + المركب الصلب] يتم الخلط أثناء الدهان

ب) طريقة الدهان بالفرشاة :-

١- يتم خلط المركبين ثم تنظيف الجزء المراد دهانه بالكمبروسر

٢- تنظف الفرشلة والادوات المستخدمة

٣- يتم الخلط بشنيور مركب عليه ريشة خاصة مع النظافة المستمرة بعد كل دهان بالنتر

٤- يراعى تجهيز كمية مناسبة للإستخدام لمدة نصف ساعة حتى لا يتصلب

٥- يراعى غلق العلب بعد كل استعمال.

س - ما هي الاحتياطات الواجب اتخاذها عند استعمال دهان الايبوكسى ؟

* الاحتياطات الواجب اتخاذها عند استعمال الايبوكسى :

١- تنظيف السطح بالكمبروسر وإزالة الاتربة

٢- تهوية المكان جيدا قبل الاستخدام

٣- ارتداء القفازات والكمامات لتفادى الغازات

٤- نظافة الادوات والمعدات بالنتر

٥- تاريخ الانتاج لايتعدى ٩ أشهر

٦- الأمتناع عن التدخين

٧- مدة التخزين ١٢ شهر فى عبوات مغلقة

س- أكتب ما تعرفه عن دهان أيبوكسى ١ مع ذكر أستخداماته و مميزاته و طريقة استخدامه ؟

دهان ايبوكسى ١: دهان ملون عالى الجودة خالى من المذيبات أساسه راتنج الايبوكسى السائل +المخضبات +اضافات +مصلب أمينى

استخدامه: ١- دهان الحوائط والأرضيات المعرضة لتأثير الكيماويات " أرضيات وحوائط المصانع "

- ٢-دهان منشآت الطرق والكبارى ومحطات المياه والصرف الصحى
٣-دهان الصهاريج الحديدية والمواسير والماكينات "يمكن دهانه على أسطح خشبية او مع بياض أسمنتى"
المميزات : ١-مقاوم للمياه والاملاح والقلويات والأحماض
٢-يتميز بصلابه عالية ومقاومة للإحتكاك
٣-قوة التصاق كبيرة بالأسطح الحديدية والخرسانية
٤-سهولة تشغيله
٥-متوفر بعدة ألوان جذابة
٦-ليس له تأثير ضار بالصحة

طريقة دهانه "استعماله":

- ١-ينظف السطح من الأتربة والشحوم والزيوت
٢-يتم الدهان على أسطح جافة
٣-يخلط مركبين أيوكسى (للأسطح الخرسانية أو الخشبية+أيوكسى للأسطح الحديدية)بخلط بطئ
٤-يدهن وجه أو أكثر مع ترك فترة لا تقل عن ٨ ساعات بين الأوجه عند درجة حرارة ٢٥ م°
٥-للحصول على سطح مقاوم للإنزلاق يرش على الوجه التحضيرى طبقة من الرمال

س- أكتب ما تعرفه عن دهان أيوكسى ٢ مع ذكر أستخداماته و مميزاته و استخدامه ؟

دهان أيوكسى ٢: دهان ملون يخفف بالماء ويصلح لحماية الأسطح الخرسانية ويمكن دهانه فوق الأسطح

مميزاته واستخدامه:

- ١-مقاوم للبرى والاحتكاك
٢-يستخدم للحوائط والارضيات
٣-يمكن استخدامه على الاسطح الرطبة "اساسه مائى"
٤-يمكن استخدامه فوق الاسطح البيتومينية
٥-يستخدم بالرولة أو الفرشاة أو الرش
٦-مقاوم للعوامل الجوية ويمكن تلويحه

س- (تعتبر دهانات الفلورودكس من الدهانات المقاومة للأحتكاك و البري)

عرف دهان الفلورودكس ثم أشرح طريقة دهانه ؟

دهان فلورودكس : هو طلاء نهائى شفاف للأرضيات والحوائط بألوان مختلفة منه ما هو على شكل قشور ملون بعديد من الخلطات المتناسقة
طريقة دهانه:

- ١-تنظيف السطح من الأتربة والدهون وملئ الشروخ والحفر بالمونة
٢-يدهن السطح بالفلورودكس حسب لون الأرضية بالفرشاة او الرولة
٣-يرش خليط قشور ألوان الفلورودكس قبل جفاف طبقة الدهان السابقة يدوى أو برشاش
٤-بعد الجفاف ينظف السطح من الزوائد ثم يطلى بدهان فلورودكس النهائى بالفرشاة أو الرولة
٥-يفضل دهان الأرضيات المعرضة لحركة مرور كثيرة بوجهين - أما الحوائط يمكن تخفيف الدهان بالماء ١:٢
٦-بعد مرور ٢٤ ساعة يتم التصلب ويستعمل السطح

س- أكتب ما تعرفه عن مميزات كلا من :

أ- بوية السنستيك
ب- عملية الفسفتة ؟

مميزات بوية السنستيك :

- ١-تحمي الأسطح المعدنية من الصدأ
٢-تقاوم الرطوبة والغازات الضارة بالدهان
٣-يعطى سطح متساوى السمك ذو لمعان
٤-له قوة تماسك على الخشب والجدران والمعادن
٥-سريع الجفاف ويعمر فترة طويلة من الزمن
٦-له قدرة كبيرة ضد التلف وتخزن مدة طويلة
٧-له منتجات متطورة ومتعددة الاغراض "البويات الحرارية الساخنة"
٨-له قدرة كبيرة ضد التلف وتخزن مدة طويلة

مميزات وفوائد عملية الفسفتة:

- ١-تحد من وصول الرطوبة للسطح المعدنى وتمنع الصدأ
٢-تعتبر قاعدة جيدة لتماسك ما يلها من طبقات الدهان
٣-طبقة مرنة تستجيب لشد البوية وتقلل من الاجهاد على الطح المعدنى وتعمر طويلا
٤-يترواح سمك طبقة الفسفتة من ١٠٠/٦٠٠ ملليجرام -ناعمة الملمس متماسكة لونها أشهب

س- عرف الفسفة- وأشرح خطوات أعدادها ؟

الفسفة: اعداد السطح المعدنى للدهان بتغليفه بطبقة من نفس فوسفات المعدن تحميه من الصدأ وتتم بالرش أو الغمر
الخطوات :

- ١- إزالة الشحوم والدهون على الساخن: باستخدام ٣ كلوريد الايثيلين أو كلوريد الصوديوم أو ايدروكسيد الصوديوم أو ثالث فوسفات الصوديوم وتتم هذه العملية في درجة حرارة ٩٠/٩٠ لمدة ١٥/١٥ دقيقة
- ٢- حوض غسيل ماء بارد: بالغمر في حوض غسيل لمدة ١٥ دقيقة لإزالة أثر القلويات السابقة
- ٣- حوض إزالة الصدأ: باستخدام فرشاة أوتيار رمل ساخن ثم توضع في حوض به حامض الكبريتيك المركز ١٠/١٥% في درجة حرارة ١١٠/٥٠ ° مدة الغمر ٢٠/١٥ دقيقة
- ٤- حوض غسيل بماء الجير: لمعادلة الحامض المستخدم
- ٥- حوض غسيل ماء ساخن: في درجة حرارة ٩٠ ° لإزالة حمام المعادلة
- ٦- حوض المعادلة: باستخدام كربونات الصوديوم لإستكمال إزالة الصدأ
- ٧- حوض غسيل ماء ساخن: درجة حرارة ٩٥ ° للتخلص من أى آثار تمهيدا للفسفة
- ٨- حوض الفسفة يتكون من: حامض فوسفوريك + فوسفات زنك + منشط من حامض النيتريك
- ٩- حوض ماء ساخن: تغمر فيه المشغولات
- ١٠- حوض تثبيت الفسفة: به حامض كروميك حيث يترسب على السطح طبقة كروم تمنع الطوية
- ١١- حوض غسيل ماء بارد: لغسيل المشغولات
- ١٢- التجفيف: توضع المشغولات في فرن درجة حرارت ١٠٠°/٢١٠ ° فتصبح المشغولات جاهزة لإستقبال الدهان

س- عرف دهانات الأفران- مميزاتها- خطوات دهان منتج معدنى ببوية الأفران ؟

تعريفها:

تستخدم في طلاء الغسالات -الثلاجات- الاثاث المعدنى تجف في الهواء ويتم نضجها داخل الافران في درجة حرارة عالية تبدأ من ٩٠ م°
خطوات الدهان :

- ١- اعداد السطح بإجراء الفسفة
- ٢- يبطن السطح بوجه من البوية المجهزة وتترك للجفاف في الجو العادى
- ٣- يأخذ السطح وجه آخر من البوية ويترك للجفاف في الجو العادى لمدة ١٥ دقيقة
- ٤- يدخل المنتج فرن التجفيف ليم نضجه برفع درجة الحرارة تدريجيا حتى ينضج ثم تنخفض الحرارة تدريجيا حتى يخرج المنتج تام النضج

مميزاتها:

- ١- طبقة الدهان مصقولة لامعه
- ٢- طبقة الدهان شديدة الالتصاق بالسطح
- ٣- طبقة الدهان متجانسة السمك

س- تكلم عن الرش الساخن- مميزاته- أستخدامه- الشروط الواجب توافرها عند أستخدامه ؟

تعريفه:

من انجح الدهانات يمتاز بالسرعه في الجفاف والزيادة في المساحة المدهونة مع امكانية تطبيقه على الاسطح المختلفة بالإضافة إلى قوة لمعانه عن الدهانات الأخرى

مميزاته:

- ١- الاقتصاد في المذيبات المتطايرة بنسبة ١٠٠% في الدهان البارد يتطاير ضعف الكمية عن الساخن
- ٢- الاقتصاد في المخففات حيث يسخن الدهان والهواء الدافع له فتتوفر كمية كبيرة من المخفف
- ٣- زيادة نسبة المواد الصلبة في الدهان الساخن عن البارد
- ٤- الوفرة في كمية الفاقد من الدهان حيث يوفر المذيب والمخفف فيقل الرذاذ المتطاير من الدهان
- ٥- الوفرة في عدد الطبقات "طبقة الدهان الساخن تعادل في سمكها ضعف طبقة الدهان البارد
- ٦- زيادة مساحة السطح بالرش الساخن عن البارد إذا استخدمت نفس الكمية
- ٧- التحسن في درجة تدفق الدهان فلا نحتاج لصنفرة أو صقل كالدهان البارد
- ٨- تقليل تعرض العمال للأمراض من استنشاق الأبخرة المتصاعدة

٩-خلو السطح من التقوس فالرش الساخن فى درجة ٧١ م يعطى سطح ذو سمك متساوى
١٠-قوة الالتصاق بالسطح فالدهان الساخن يعطى سطح ناعم لامع مصقول
الشروط الواجب توافرها فى الدهان الساخن:

- ١-أن تكون موادها صلبة "الالكيدات-خلات السيليلوز" لا تذوب فى المذيبات العادية
- ٢-أن تكون المذيبات بطينة الاشتعال والتطاير
- ٣-أن تكون ذات لزوجة عالية
- ٤-أن تبدأ فى التفكك والسيولة عند بداية التسخين

مجالات استخدامه:

- فى المشغولات التى تتطلب دهانها طبقة واقية لا تتأثر بالعوامل الجوية والأحماض مثل
- ١-أدوات المطبخ والمستشفيات
 - ٢-لعب الاطفال
 - ٣-دهان السفن البحرية
 - ٤-دهان عربات السكك الحديدية
 - ٥-دهان بعض أجزاء من الطائرات
 - ٦-المنتجات الخشبية الثمينة

س- أذكر الفرق بين الرش العادى والرش الساخن ؟

الفرق بين الرش العادى و الرش الساخن]:

- ١-أفضل درجة حرارة ٧١م على بعد ٨ بوصة فلا يحدث تجبير على السطح بينما فى الرش العادى البارد درجة الحرارة ٩١م ويسبب تجبير
- ٢-رفع درجة الهواء بسبب فقائع فوق سطح الدهان بعد جفافه على شكل ثقب يحدث فى الدهان البارد والساخن
- ٣-رش الدهان الساخن ليس أصعب من الرش البارد فخبرة العامل الفنية مطلوبة فى الحالتين
- ٤-المواد الصلبة فى الدهان "نترات السيليلوز +راتنج +ملون" نسبتها ٥٥% بينما فى البارد ٤٠%
- ٥-الدهان بالرش الساخن يتحمل الصنفرة والكومباوند والبوليش مثلما يتحمل الدهان بالرش العادى البارد
- ٦-طبقة الدهان الساخن سمكها ٢مم أمتن قواما وأنصح لمعاننا وأشد مناعه ضد الاتكماش عن الدهان البارد

س- أشرح خطوات دهان منتج معدنى بالرش الساخن ؟

خطوات دهان منتج معدنى بالرش الساخن:

- ١-إعداد السطح (أ) سطح قديم :
يزال الدهان القديم بأحد طرق الازالة حسب حالة السطح
(ب) سطح جديد :
تزال الشحوم بكلوريد الايثيلين أو البنزين أوالبنزول ثم يغسل السطح بالماء والصابون أو يتم اعداده بإجراء عملية الفسفته
- ٢-البطانه: يبطن السطح (بالبرايمر) إذا لم يكن اجرى عليه الفسفته
- ٣-الظهارة: يعطى السطح وجه دهان ساخن ويترك ليجف فنحصل على سطح لامع متجانس السمك ٢مم

س- أشرح خطوات دهان سطح خشبى بالرش الساخن الشفاف ؟

خطوات دهان سطح خشبى بالرش الساخن الشفاف:

- ١-إعداد السطح: تزال التربة والزوائد ويصنفر السطح وتعالج العقد بعصير الثوم او الجنالكا
- ٢-المعجون: يمعجن السطح بمعجون الغراء الملون بلون الخشب ثم تملئ المسام بالفوماطة ويترك ليجف
- ٣-الصنفرة: يصنفر السطح صنفرة ناعمة
- ٤-السقية بالجمالكا: يسقى السطح بالجمالكا المخففة بالكحول
- ٥-الخدمة: يخدم السطح بالجمالكا والخفاف حتى يستوى ثم ينظف بعد الجفاف
- ٦-الرش الساخن: يرش السطح بالورنيش الساخن فنحصل على سطح شديد الصلابة لامع مصقول

س- (يعتبر الدهان السيلكونى من الدهانات المقاومة للحرارة)

تكلم عن : خواصه- استخدامه- مميزاته ؟

خواصه:

- ١- يتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة تحت الصفر
 - ٢- يقاوم الرطوبة والماء والأحماض والقلويات والأملاح ولا يتأكسد بالأكسجين
 - ٣- عازل للتيار الكهربى الذى تصل قوته ٢٠٠٠ فولت
- استخدامه:

أولا: السوائل: تستخدم فى عمل ورنيش صقل السيارات والدهان السيليلوزى والأثاث الخشبى - تخلط مع جميع أنواع الدهان ثانيا: الراتنجات: تستخدم فى دهان ألواح الصاج ودهان سطوح الفلزات "الحديد-الألومنيوم تصنيعة: راتنج سيليكون+مواد مذيبة مثل الزيلين +راتنج الكيد للمرونة

مميزات الدهان السيليكونى:

- ١- درجة الإلتصاق: تلتصق بسطح الألومنيوم وكذلك الماغنسيوم والقصدير أما الحديد أقل
- ٢- درجة المقاومة للحرارة: يتحمل الدهان السيليكونى درجات حرارة عالية ٥٠٠ °م
- ٣- مقاومة الرطوبة والماء: يتنافر مع الماء ويطرده لذلك يحمى المعادن من الصدأ

س- أشرح خطوات دهان سطح خشبى بورنيش السيليكون ؟

خطوات دهان سطح خشبى بورنيش السيليكون

- ١- اعداد السطح: يقد رؤوس المسامير ويصنفر السطح وتعالج العقد
- ٢- البطانة: يبطن السطح بالسيللر أو يسقى بالجمالكا ويترك ليجف ويصنفر
- ٣- المعجون: يمعجن السطح بمعجون تليقظ بلون الخشب ويترك للجفاف
- ٤- الصنفرة: يصنفر السطح بخفة فى إتجاه الألياف وينظف
- ٥- الخدمة: يخدم السطح بالخفاف مع الكحول حتى يستوى وتملى الشقوق والمسام
- ٦- أوجه الورنيش (التلميع): يأخذ السطح وجه ورنيش مخفف بالترنر ويترك للجفاف

أشرح خطوات دهان سطح معدنى بالدهان السيليكونى ؟

خطوات دهان سطح معدنى بالدهان السيليكونى

- ١- اعداد السطح: ازالة الشحوم والصدأ والأترية مع ملاحظة نوع الفلز كما يلى:
أ) الحديد: ازالة الحراشيف ثم الرش بالرمل لإزالة الصدأ ثم يغسل السطح ويجف ويمكن اجراء الفسفته
ب) الألومنيوم: ينظف السطح (كحول+حامض فسفوريك +كرومات الخارصين)
ج) الماغنسيوم: يغمر فى حمض أيدروكلوريك تركيز ٢٠% ثم محلول بيكربونات الصوديوم ١٥% لمدة ٤٥ دقيقة
- ٢- البطانة: [٣٥% أكسيد حديد أحمر + ٣٥ كرومات خارصين + ٣٥ سبستوس ناعم] يؤخذ جزء من هذا الخليط ويضاف لجزء من راتنج السيليكون ويرش به السطح بالرشاش ويترك للجفاف
- ٣- النضوج (الجفاف): إما فى الهواء الجاف - أو لتنام النضج توضع فى أفران درجة حرارتها ٢٥٠ م لمدة ساعة أو ٢٠٠ م لمدة ٤ ساعات

س- ماهى الخطوات الأساسية لأى دهان سيليلوزى ؟

الخطوات الأساسية لأى دهان سيليلوزى:

أولا: اعداد السطح: ازالة الشحوم - ازالة الدهان القديم والمعالجة-صنفرة السطح - غسله بالماء والصابون -تنظيف الجدران والسطوح الخشبية

ثانيا: البطانة: يشترط فيها أن تكون:

- ١- جيدة الالتصاق بأى سطح ٢- تحمى الأسطح المعدنية من الصدأ
- ٣- تقى السطح الخشبى من الرطوبة
- ٤- بها أكيدات طويلة الزيت
- ٥- أهم ملوناتها كرومات الخارصين
- ٦- يستخدم التتر كمخفف
- ٧- تجف بعد ٦ ساعات

ثالثا: المعجون: يتكون من [قاعدة بيضاء"الاسبيداج"+مادة رابطة"ورنيش السيليلوز"+مخفف"التتر"+بودرة تلك+مساعدات"السيلقون]
رابعا: البطانة الثانية: تعمل على تثبيت المعجون وحماية السطح من الصدمات لونها بنى أو رمادى تطبق بالرشاش طبقات متتالية مع ترك كل طبقة تجف ساعتين ثم تنعم بصنفرة الدوكو مع الماء والصابون وتتكون من:

(مادة مألوفة"أكسيد التيتانيوم"+كرومات الخارصين+مادة رابط"ورنيش السيليلوز+مخفف كالنتر)
خامسا : الظهارة : تتكون من (بوية السيليلوز +النتر)يرش بها السطح ٣:٤ أوجه بالرشاش

س- أشرح خطوات دهان السيليلوز على الأخشاب ؟

خطوات دهان السيليلوز على الاخشاب

أولا :اختيار نوع الخشب الصالح للدهان :لا تصلح الأخشاب اللينة للإختلاف الكبير في معامل التمدد والانكماش بينها وبين الدهان
تختار الاخشاب الكونتر -الابلاكاج -القشرة المزوجة الغالية الثمن

ثانيا :اعداد السطح الجديد: ١-تزال الزوائد الغروية

٢-يدق على رؤوس المسامير ويصنفر السطح

٣-تمعجن الثقوب بمعجون الغراء

٤-بعد جفاف المعجون يصنفر السطح

٥-تعالج العقد بالجمالكا ثم يصنفر السطح وينظف

ثالثا :خطوات الدهان : ١-يدهن السطح وجهين ببوية السيليلوز المخففة بالنتر نسبة ٤٠% ثم يصنفر بعد الجفاف

٢- يدهن السطح وجهين بالورد فنشنج المخفف بالنتر نسبة ٦٠% ثم يصنفر وينظف

٣- يدهن السطح وجه بالورد فنشنج المخفف بالنتر نسبة ٧٠% بمسدس الرش

رابعا :التلميع : ١-يصقل السطح بالكومباوند بالدعك بالقطن الطبي دائريا

٢-يلمع السطح بالبولىش واكس بالدعك بالقطن الطبي الناعم

س- أشرح خطوات دهان ورنيش السيليلوز الشفاف على الأخشاب – مع ذكر مميزاته ؟

مميزاته:

١-يجف بسرعة مما يوفر في الوقت والنفقات وأجور العمال

٢-قشرة دانه تقاوم الرطوبة والأحماض والقلويات

٣-يقاوم بعض المذيبات مثل زيت التربنتين والكحول

٤-يرش بالمرشاة ولا تستخدم الفرشاة في دهانه

٥-يستخدم في الأسطح الواسعة مثل العربات وقطع الأثاث

دهان ورنيش السيليلوز الشفاف على الاخشاب

أولا :اعداد السطح : ١-تعالج العقد بكيها بعصير الثوم-الجمالكا

٢-يمعجن السطح بمعجون غراء بلون الخشب

٣-تملأ المسام بالفوماطة (اسبيداج+بودرة خفاف +جولد سيز+زيت تربنتين)

٤-يدهن السطح وجه غراء الارن أو يسقى بالجمالكا البيضاء ثم يصنفر السطح وينظف

ثانيا :خطوات الدهان :

١-يرش السطح بورنيش سيليلوز مخفف نسبة ٤٠%

٢-يرش وجه ورنيش سيليلوز مخفف نبة ٥٠%

٣-وجه ورنيش سيليلوز مخفف نسبة ٦٠%

٤-وجه ورنيش سيليلوز مخفف نسبة ٧٠%

٥-يصقل السطح بالبولىش واكس والقطن الطبي الناعم

س- تكلم بايجاز عن طرق تحضير الأسطح المعدنية لدهانها ببوية السنثتيك جفاف حرارى ؟

طرق تحضير الأسطح المعدنية لدهانها ببوية السنثتيك جفاف حرارى:-

(أ)الطريقة الكيميائية وتتم كالآتى:

١-صنفرة السطح وإزالة الزوائد واستخدام الفرشاة السلك

٢-غسل السطح بمادة قلوية "فوسفات أو سيلكات أو كربونات الصوديوم"

٣-غمر السطح في حمض كبريتيك مخفف وغسله بالماء

٤-دهان السطح بحمض الفوسفوريك+أملاح الفوسفات"درجة حرارة ١٩٠°

٥-التخلص من المواد الدهنية العالقة باستخدام ٣و٤كلوريدالايثيلين ٦-غسل السطح بالماء للتخلص من أى أثر قلوى

(ب)الطريقة الآلية وتتم كالآتى :

٢-يكشط السطح بالمطربة الخاصة

١-يستخدم الرمل لتخشين السطح وإزالة الصدأ

٤-يغسل السطح بالماء والصابون ويترك للجفاف ٢

٣- تستخدم فرشاة سلك لإزالة الزوائد والصدأ

ثانيا: إذا كان السطح قديم : إزالة الدهان القديم باستخدام وابور اللحام أو باستخدام أحد المزيلات الكيميائية وهي اما على شكل :
***مزيل سائل :** يستخدم على الأخشاب والمعادن ويتكون من:
 ١٥ بوتاسا كاوية+ ٢٠ صودا كاوية+ ٣٠ حجر خفاف مسحوق+ ٣٥ كربونات كالمسيوم+ ماء
***مزيل عجينة :** يتكون من:
 ١٠ صودا كاوية+ ١٠ مسحوق حجر خفاف + ٢٠ كربونات صوديوم+ ٣٠ صابون رخو+ ٣٠ ماء
 يتم دهان السطح ويترك للجفاف ويكشط بالسكين ثم يغسل ويصنفر

س- أشرح خطوات دهان السيليلوز على المعادن ؟

أولا- إعداد السطح: (أ) سطح جديد:

١. إزالة الشحوم باستخدام مذيب فعال مثل ثالث كلوريد الإيثيلين أو باستخدام الكيروسين.
٢. يصنفر السطح بالصنفرة الآلية لإزالة أي زوائد معدنية ثم يغسل بالماء والصابون ويترك ليجف.

(ب) سطح قديم :

يزال الدهان القديم بالحرق باستخدام وابور اللحام ثم يكشط السطح بسكين المعجون ثم يغسل ويصنفر بالخفاف والماء .

ثانيا: البطانة:

يدهن السطح بمادة البرايمر ومدة جفافه ساعتين ويخفف بالنتر أو يدهن بمادة الأويل برايمر ويخفف بالترينتين، ومدة الجفاف من ٨ : ١٢ ساعة ويدهن بالفرشاة أو باستخدام مسدس الرش ويترك للجفاف ويصنفر السطح بصنفرة دوكو رقم ٢٢٠.

ثالثا: التحشية بالمعجون:

١. يشترط أن تكون طبقات المعجون متتالية غير سميكة، وتترك كل طبقة تجف مدة لا تقل عن ساعتين لضمان تمام الجفاف والتصلب.
٢. يستخدم معجون جاهز الإعداد ويسمى معجون سكينه ويخفف بالنفط أو معجون جاهز ويخفف بالنتر، ويمكن إعداد معجون بديل يشبه إلى حد كبير معجون الطلاء الفرنسي الجاهز ويترك من:

(جزء ورنيش فلاتنج+جزء نفط+جزء أبيض زنك+٢ جزء أحمر سلاقون+٨ جزء سبيداج)

ثم يدهن السطح وجه بمعجون الفيلر (بطانة نتروسيليلوز) ويخفف بالنتر بنسبة ٤٠ % ويلون باللون المطلوب . بعد الجفاف يصنفر

٣. يدهن السطح وجها آخر بمعجون الفيلر ويخفف بنسبة ٦٠ % وبعد الجفاف يصنفر بصنفرة الدوكو المائية.

رابعا: التسطیح:

- أ- يدهن السطح بدهان سيليلوزي مخفف ويتم الدهان على دفعات ، ثم يصنفر جيدا ثم يغسل للتخلص من رواسب وأتربة الصنفرة.
- ب- يعامل السطح بعد ذلك بدهان سيليلوزي ثلاثة طبقات بالرش مع استخدام المعجون السيليلوزي إذا احتاج الأمر ذلك، ثم يصنفر جيدا

خامسا: الظهارة:

١. يرش السطح وجهين ببوية السيليلوز باللون المطلوب المخفف بالنتر بنسبة ٤٠ %.
٢. يرش السطح وجه واحد ببوية السيليلوز المخفف بالنتر بنسبة ٥٠ % باللون المطلوب.
٣. يصنفر السطح بعد الجفاف باتجاه طولي بالماء والصابون بصنفرة دوكو رقم ٤٠٠.
٤. يرش السطح وجه آخر ببوية السيليلوز باللون المطلوب ويخفف بالنتر بنسبة ٧٥ %.

سادسا: الصقل والتلميع:

١. يدعك السطح بمادة الكومباوند بواسطة قطعة بشكل دائري.
٢. يلمع السطح بمادة البوليش واكس بواسطة الدعك بقطعة قطن طبي ثم يلمع بالبوليش بالدعك بواسطة فوطة شمواه فنحصل على سطح لامع مصقول.

