

باب الصناعة

فوائد شتى في صناعة المعادن

- (١) تسمية حديد الصب (الزهر) * امزج رطلين من الحامض الكبريتيك الثقيل واوقيتين من الحامض النيتريك بعشرين رطلاً من الماء واحم الحديد الى درجة الحمرة الكرزية وغطه في هذا المزيج فيصلب سطحه شديداً
- (٢) صقل الحديد وتبييضه * صب عشرين اوقية من الاكسول المركز (٩٠ في المئة) على $\frac{1}{2}$ الاوقية من كاووريد الاتيمون الثالث المعروف بزيت الاتيمون ودرهم ونصف من الزرنج الابيض الناعم ودرهم ونصف من حجر الدم النظيف واترك هذا المزيج على حرارة معتدلة مدة وحركه جيداً من وقت الى آخر ثم ادهن به قطع الحديد بعد تنظيفها فيلصق بها قشرة رقيقة بيضاء لامعة من الاتيمون والزرنج تحفظها من الصدأ
- (٣) تليين الفولاذ (الصلب) * دق عظام البقر وامزجها بمقادير متساوية من التراب وشعر البقر واجعلها بالماء واطل الفولاذ بها وضعه في بوتقة وغطها ببوتقة اخرى واربط الاتيين بسلك معدني واطلها من خارج بالطين ثم احبها بالدرج ثم بردها في الرماد فيوجد الفولاذ ليئناً كالخامس ويمكن نقشه مثله
- (٤) لحم الفولاذ (الصلب) مجدّد الصب (الزهر) * ابرد الطرفين اللذين تريد لحمها حتى ينطبق احدهما على الآخر تماماً ولا يبقى بينهما خلاص واحبها الى درجة الحمرة الكرزية ورش عليها بوزقاً والصق احدهما بالآخر بسرعة واحبها الى درجة "التعليق" واضغطها ضغطاً شديداً بدون تطريق فيلصق الصلب بالزهر
- (٥) مزيج لتصلب الفولاذ (الصلب) * امزج ثلاثين جزءاً من كربونات البوتاسا وثلاثين من ملح البارود النقي وثلاثين من مكس حوافر البقر وجزءاً من الصمغ العربي وجزءاً من الصبر وخمسة عشر جزءاً من ملح الطعام وامزج هذه المواد معاً مزجاً جيداً ورش منها على الفولاذ وهو محمى الى درجة الحمرة وعلى الحديد وهو على درجة البياض فيصلبان كثيراً
- (٦) مزيج للحديد الزهر بالمجدّد الزهر * امزج جزئين (وزناً) من البورق وجزءاً من الماء واغسلها على النار حتى تتجمد وتصلب وحبها تبرد احبها وامزجها حالاً بثاني

الجزء من برادة الحديد الزهر الخالية من الصدأ ثم احم الطرفيين اللذين تريد لحهما الى درجة الحمرة ورش عليهما من هذا المزيج والصنبا واضربهما ضربات خفيفة بالمطرقه فيلتصفا
 (٧) سقي المبارد * اغل الغراء والملح في الخمبر واضف اليها من شحم الخشب واللباجين واعجن المزيج وطحن المبارد بو وذر عليها مسحوقاً مؤلفاً من حنطة القرون والقمح والملح ثم ضهبا في اناء مملوء بالرصاص الذائب وذر على سطحه مزيجاً من كربونات البروسا والصودا والطرطير لكي لا يتأكد واترك المبارد في الرصاص الذائب من خمس دقائق الى ثمان حسب سمكها ثم غطسها في الماء البارد

(٨) سقي الفولاذ (الصلب) بالشمع * ينقي النفاشون وعملة الساعات ادواتهم على هذه الصورة: يحمون الاداة الى درجة البياض ثم يفرزونها في شمع الختم الاحمر ويتركونها فيه ثمانية من الزمان ثم يفرزونها في مكان آخره ويتزعتونها من هذا ويفرزونها في مكان آخر وهلم جرا الى ان تبرد ولا تعود تدخل في الشمع . والاداة المستقبلة على هذه الصورة يمكن المنفر بها على الفولاذ المسفي بطريقة اخرى اذا غطت بزيت التربينينا

(٩) حفظ الحديد من الصدأ * اضف خمسة اوقي من الماء الى اوقية من الكلس المحي وامزج الكلس بالماء جيداً ثم اتركه حتى يركد وارقي الماء الصافي عنه وامزج هذا الماء بزيت الزيتون حتى يشتد قوامه قليلاً وادهن الحديد بو ولفه بالورق فيحفظ زماناً طويلاً بدون ان يصدأ

(١٠) نحاس اصفر شديد التماسك * يصنع هذا النحاس بوزن ٥٤ جزءاً من النحاس الاحمر بستة واربعين جزءاً من التوتيا ويشترط في النحاس والتوتيا ان يكونا خاليين من القصدير والرصاص

(١١) تلوين الحديد والفولاذ باللون الازرق * نظف الفولاذ بالكلس جيداً واصقله ثم امزج ثمانية اجزاء من زينة الاتيمون وثمانية من الحامض البتريك المدخن بستة عشر جزءاً من الحامض المرباتيك رويداً رويداً لتلاً بمحى المزيج حمواً شديداً . ثم ادهن الفولاذ بهذا المزيج بمخرقة وافركه جيداً بفضيب اخضر من السديبان حتى يصير باللون المطلوب

(١٢) تلوين الحديد والفولاذ باللون الرمادي * اصقل الفولاذ واصمه بمزيج من ثمانية اجزاء من زينة الاتيمون وجزئين من الحامض الكبريتيك واذا لم يظهر اللون على ما تريد فاضف الى المزيج قطراً قليلة من الحامض العنصبيك

(١٣) تلوين الفولاذ باللون الاسود * امزج ثمانية اجزاء من زينة الاتيمون باربعة

من الحامض الكبريتيك وجزئين من الحامض الغنصيك وادمن النولاذ الصقيل بهذا المزيج مراراً كثيرة حتى يسود

صنع الريش باللون الاسود

يفرك قصب الريش بكرينات الامونيا بدون ان يلمس باليد فيلبس ظاهرة وتزول المادة الزيتية منه . ثم يوضع الريش في مذوّب الصابون الساخن ويفسل بالماء البارد حتى يزول عنه كل اثر الصابون ثم يوضع في مذوّب خفيف من الصودا واذا اُرِد صبغه باللون الاسود يذاب رطل من الصودا في ثمانين رطلاً من الماء لكل غمائي اواقي من الريش ويتخّن المذوّب قليلاً ويوضع الريش فيه مدة ٢٤ ساعة ثم يرفع منه ويفسل بماء فاتر ويوضع في سائل من نترات الحديد ثقلة ٧ بومه ويترك فيه من خمس ساعات الى ست ويفسل بماء بارد . وتصنع نقاعة من رطابين من خشب البقم ورطابين من قشر السندبان (الامبركي) ويوضع الريش فيها وهي فاترة وترفع حرارتها بالتدريج والريش فيها الى ان تسخن جيداً ولكن لا تصل الى درجة الغليان . ثم يذاب ثلاث اواقي ونصف من كربونات البوتاسا في ١٢ رطلاً من الماء ويخرج المذوّب بثماني اواقي من الزيت الى ان ينتشر الزيت فيه جيداً ويوضع الريش في هذا السائل ويخرج منه ريشة ريشة وبعلمق بقصيه على حبل في غرفة جافة وتربط المحال كلها بحبل واحد وتترك يوماً ذهاباً واياباً حتى يجف الريش وهو يتحرك

والك في صنع الريش باللون الاسود ان تؤخذ اولاً بمزيج مركب من رطل من الزجاج واربعة من الشب الابيض و١٢ رطلاً من الماء . يوضع الريش في هذا السائل ثلاثة ايام متوالية ويقلب فيه مراراً في غضونهما ثم يفسل بماء نقي ويغلى رطل من خشب البقم ورطل من مسحوق خشب النسك في خمسة ارطال من الماء وترشح ويوضع الريش فيها الى ان يسود جيداً ثم يفسل جيداً بماء بارد ويجفف ويفرك باليدين مع قليل من الزيت

اصلاح الريش * قد بطراً على ريش السمام ما يجعله ويكره فيعاد الى حاله الطبيعية بان يوضع في الماء الغالي مدة دقيقة من الزمان ثم يوضع في ماء فاتر مدة طويلة فيزول التجميد منه ويعود الى حاله الطبيعية

تليس القطن والكتان بمذوب الحرير والصوف

اذب الحرير او الصوف في الصودا الكاوي وادمن به القطن او الكتان ثم اغسلها بماء حمض بالحامض الكبريتيك واشطفها جيداً واقصرها واصبغها حسبما تريد . والمنسوجات الحريرية والصوفية يمكن دهنها بمذوت الحرير او الصوف فتزيد بهاء