

الباب الخامس

الصبايون المستعمل
في تنظيف الاواني
والاحواض وغيرها

الصابون المستعمل

في تنظيف الأواني والأحواض وغيرها

يصنع هذا الصابون باحدى ثلاث طرق :

- ١ - الطريقة الساخنة وفيها يفصل الجلسرين عن الصابون
- ٢ - الطريقة نصف الساخنة وهذه أقل في النفقات . ولا تحتاج لأجهزة كثيرة .
- ٣ - الطريقة الباردة

أولاً : الطريقة الساخنة

فيما يلي وصف مفصل لما يتبع في صناعة صابون الأواني بالطريقة الساخنة .

- ١ - يفرغ الزيت في الغلاية وتضاف اليه كمية كبيرة من محلول الصودا الكاوية درجة ٢٠° بوميه ثم تبدأ عملية التسخين فالغليان حتى يبدأ التصبن ويعرف ذلك بتجانس المحلول .

عند ذلك يضاف محلول الصودا الكاوية ٢٠° بوميه في شكل خيط مستمر مع استمرار غليان السائل وتستمر إضافة الصودا الكاوية ما دام الزيت يمتص الكمية المضافة منها . ويجب أن نحذر في هذه المرحلة فوران المرجل نتيجة للتسخين وللحرارة الناتجة عن التفاعل الشديد وإذا ما حدث ذلك فيجب إضافة كمية من المحلول القلوي البارد أو الماء البارد في الحال حتى تنخفض درجة حرارة السائل . وأحياناً يجمد السائل فجأة وفي هذه الحالة يجب إضافة كمية من محلول الصودا الكاوية وتقليبه جيداً . ويجب أن تستمر عملية الغليان حتى يتم التصبن تماماً ويعرف ذلك بطعم الصابون القلوي . ويمكن في

هذه الحالة إضافة كمية قليلة من الزيت لتتحد مع القلوى الباقى مع استمرار الغليان .

فصل الصابون : بعد تمام عملية التصبن يجب فصل الصابون عن الجلسرين ويتبع فى ذلك عدة طرق . والطريقة التالية أقلمها فى النفقات

١ - أضف إلى الصابون محلول الصودا السكاوية المركزة (٣٥ ٪ بوميه) . على دفعات متتالية مع الغليان بعد كل إضافة حتى يكون السائل القلوى طبقة منفصلة أسفل الصابون .

٢ - اسحب هذه الطبقة المائية التى تحتوى على كل الجلسرين وجزء كبير من الصودا السكاوية ، ويستعمل هذا السائل فى تصبن العملية التالية من الزيت ويتبع فى ذلك نفس العملية السابقة وفى النهاية يضاف جزء من الزيت حتى يتعادل الجزء الباقى من القلوى وعلى ذلك فأمامنا الآن محصول عمليتين من الصابون

محصول العملية الأولى وقد فصلناه بإضافة محلول مركز من الصودا السكاوية ، أما محصول العملية الثانية فسنفصله بإضافة ملح الطعام . ويضاف ملح الطعام بكمية كبيرة بحيث يكون السائل السفلى مشبعاً بالملح حتى وهو ساخن .

ومن مميزات هذه الطريقة أنها توفر نصف كمية الملح التى كانت تستعمل لو أننا فصلنا الصابون الناتج من كل عملية باستعمال الملح ، وفى الوقت نفسه فإن السائل المسحوب يحتوى على كمية الجلسرين الموجودة فى الزيت المستعمل فى العمليتين وإذن فنسبة تركيز الجلسرين فى هذه الحالة تكون مضاعفة وذلك يوفر كثيراً فى استخلاصه .

٣ - إخلط الصابون الناتج من العمليتين ثم أضف إليه محلول الصودا الكاوية المخفف (١٥ - ٢٠ بوميه) بكميات قليلة وعلى دفعات مع غليان السائل ويمكننا أيضاً إضافة كمية من الماء . ويستمر الغليان حتى يكون للصابون طعم قلوى لاذع دليل على أن عملية التصبين قد تمت .

٤ - بعد ذلك يحشى الصابون بمحلول كربونات الصوديوم وهذه عملية هامة في هذا النوع من الصابون إذ أنها تجعله قابلاً للاستعمال في الماء البارد والماء البارد على السواء . كما أنها تعطيه قواماً صلباً وتزيد في قوته على التنظيف . ويضاف محلول كربونات الصوديوم المركز (٣٦ بوميه) بنسبة ١٠٠ كجم من المحلول لكل ١٠٠ كجم من الزيت المستعمل وأحياناً تضاف سليكات الصوديوم أيضاً لأنها تجعل الصابون أكثر صلابة وأكثر تماسكاً .

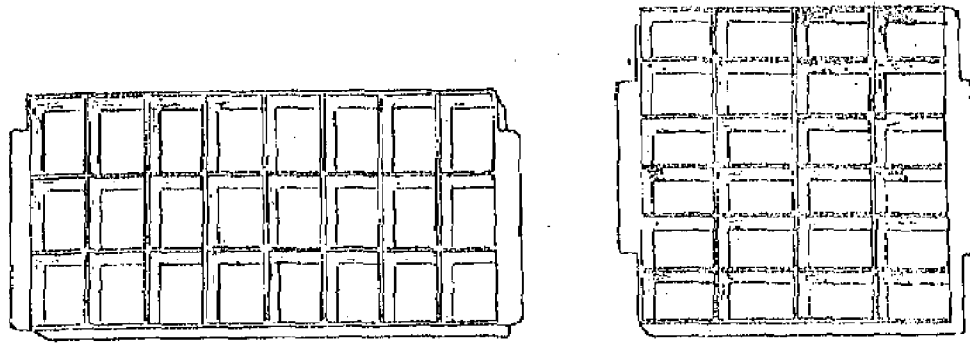
٥ - بعد ذلك تضاف الى الصابون كمية مناسبة من الرمل الناعم جداً مزوجاً بمحلول الكربونات المركز ويقلب الجميع جيداً حتى ينتج عن التقليب كتلة ناعمة متجانسة وإذا حدث وأضيفت كمية أكثر من اللازم من الرمل وجب إضافة كمية مناسبة من محلول الكربونات المركز .

٦ - بعد ذلك يمكن أن يتبع مع الصابون إحدى ثلاث طرق :

(أ) يفرغ الصابون في أحواض متسعة قليلة الغور ويترك حتى يبرد ثم يطحن ويباع على هيئة مسحوق معبأ في علب ذات غطاء مشقّب

ويستعمل المسحوق بوضعه على قطعة من القماش مبللة بالماء ثم تدعك به الآنية المراد تنظيفها . وهذا المسحوق يستعمل بنجاح في تنظيف الأدوات الخشبية والمعدنية والرخامية .

(ب) تصب الكتلة في قوالب لتبرد ثم تقطع وتبصم كالمعتاد .



(شكل ٢٢ إطار حديدي)

(ح) تصب السكتلة في إطار حديدي متين (شكل ٢٢) مقسم الى عدة أقسام (قوالب) ثم يترك ليبرد . وعند ذلك تزال الزوائد الموجودة على سطح الصابون بسكين حادة ذات مقبضين ثم توضع هذه الإطارات في آلة خاصة للسكب فتضغط القطع من أسفل ومن أعلى وفي الوقت نفسه تبصم من أعلا . ثم يزاح الضغط من أسفل فتساقط القطع من الاطار بتأثير الضغط العاوى حيث تحمل إلى غرف التجفيف .

وفيما يلي نسب المواد المختلفة الداخلة في تركيب هذا الصابون :

زيت	٣٠٠	جزء
محلول كربونات الصودا ٣٦° بوميه	٣٠٠	»
رمل ناعم	١٨٠٠	»
محلول كربونات الصودا ٣٦° بوميه	١٢٠	»
ماء وسلكات	٦٠٠	»
	٣٠٠٠	

ثانيا : الطريقة نصف الساخنة

- ١ - اصهر الزيت والدهن في المرجل
- ٢ - يضاف محلول الصودا السكاوية ٢٥° بوميه ثم يغلى الصابون لمدة . ويضاف الجزء الباقي من الصودا السكاوية مع الغليان أيضا

٣ - بعد ذلك يضاف الى الصابون محلول مركز من كربونات البوتاسيوم (٣٦° بوميه) بنسبة ١٠٠ كجم من المحلول لكل ١٠٠ كجم من الزيت المستعمل

٤ - يضاف الرمل الناعم كما سبق شرحه بالتفصيل وفيما يلي نسب المواد الداخلة في الصابون المصنوع بهذه الطريقة

زيت	١٠٠ جزء أ
دهن	١٢
محلول صودا كاوية ٢٥° بوميه	١١٢

تغلي هذه جيداً حتى يتم التصبن ثم يضاف الى الصابون

محلول كربونات الصوديوم ٣٦° بوميه ١١٢ جزء أ
بعد ذلك يمزج بالصابون :

رمل ناعم	٦٢٨ جزء أ
محلول كربونات الصودا المركز	٤٠

ثالثاً : الطريقة الباردة

(١)

زيت	٢٠ جزء أ
مسحوق حجر خفاف	١٢
محلول صودا كاوية ٢٦° بوميه	١٤
سلكات الصوديوم ٣٨° بوميه	٤

الطريقة

- ١ - يسخن الزيت حتى درجة ٣٨° م
- ٢ - يضاف حجر الخفاف (ويجب أن تبقى حرارة الزيت بعد ذلك ٣٠°) ويقلب الحجر والزيت جيداً
- ٣ - تضاف معظم كمية الصودا الكاوية وتقلب جيداً
- ٤ - يمزج محلول السليكات بالباقي من محلول الصودا الكاوية ويقلب مع الصابون جيداً .

صابون لتنظيف المعادن الثمينة

زيت بذرة القطن	٢٠ جزء أ
شحم	١٠ د
طباشير مرسب ناعم	١٦ د
تلك	٤ د
أكسيد الحديد الأحمر	٢ د
أكسيد الرصاص	١ د
محلول صودا كاوية ٢٨° بومييه	٢٠ د

يعمل هذا الصابون بالطريقة الباردة

عجينة لتنظيف المعادن

حامض الزيتيك	١٣ ك جم
حجر خفاف ناعم	١٠ د
رمل ناعم	٩٠ د

أمزج جيداً ثم أضف الآتي :

ماء	١٥ ك جم
صودا كاوية	٢ د
سليكات الصوديوم	٢ د

أمزج جيداً ثم صب في قوالب واتركها لتجف

وسائل لتنظيف المعادن

حجر خفاف مسحوق (أو رمل ناعم)	٦٢ جم
بتروول أبيض	٥٠٠ د
عطر مناسب	١٢ نقطة