الباب الخامس

الصابون المستعمل في تنظيف الاوانى والاحواض وغيرها

obeikandl.com

الصابون المستعمل

فى تنظيف الأوانى والأحواض وغيرها

يصنع هذا الصابون باحدى ثلاث طرق :

١ ـ الطريقة الساخنة وفيها يفصل الجلسرين عن الصابون

٢ ـ الطريقة نصف الساخنة وهـــذه أقل فى النفقات . ولا تحتاج لأجهزة كثيرة .

٣ ـ الطريقة الباردة

أولا : الطريقة الساخنة

فيما يلى وصف مفصل لما يتبع فى صناعة صابون الأوانى بالطريقةالساخنة .

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

هـــذه 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 أقلها فى النفقات

١ ـ أضف إلى الصابون محلول الصودا الكاوية المركزة (٣٥° بوميه) . على دفعات متتالية مع الغليان بعد كل إضافة حتى يكوّن السائل القلوى طبقة منفصلة أسفل الصابون .

٢ ـ اسحب هذه الطبقة المائية التى تحتوى على كل الجلسرين وجزء كبير من الصودا الكاوية ، ويستعمل هذا السائل فى تصبين 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 باضافة محلول مركز من الصودا الكاوية ، أما محصول العملية الثانية فسنفصله باضافة ملح الطعام . ويضاف ملح الطعام بكمية كبيرة بحيث يكون السائل السفلى مشبعاً بالملح حتى وهو ساخن .

ومن ميزات هـذه الطريقة أنهـا توفر نصف كمية الملح التى كانت تستعمل لو أننا فصلنا الصابون الناتج من كل عملية باستعمال الملح ، وفى الوقت نفسه فان 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 ـ إخلط الصابون الناتج من العمليتين ثم أضف إليه محلول الصودا الكاوية المخفف (١٥ ـ 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 ـ بعد ذلك يحشى الصابون بمحلول كربونات الصوديوم وهذه عملية هامة فى هذا النوع من الصابون إذ أنها تجعله قابلا للاستعمال فى الماء اليسر والماء العسر على السواء . كما أنها تعطيه قواماً صلباً وتزيد فى قوته على التنظيف . ويضاف محلول كربونات الصوديوم المركز (٣٦° بوميه) بنسبة ١٠٠ ك جم من المحلول لكل ١٠٠ ك جم من الزيت المستعمل وأحيانا تضاف سليكات الصوديوم أيضا لأنها تجعل الصابون أكثر صلابة وأكثر تماسكا .

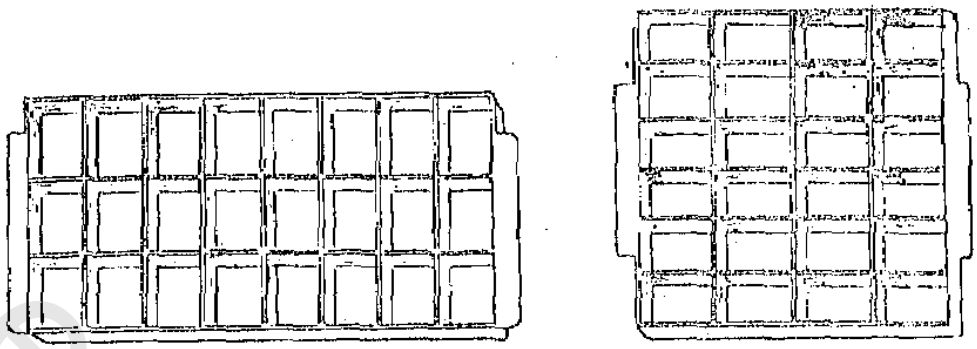
٥ ـ بعد ذلك تضاف الى الصابون كمية مناسبة من الرمل الناعم جداً ممزوجا بمحلول الكربونات المركز ويقلب الجميع جيداً حتى ينتج عن التقليب كتلة ناعمة متجانسة واذا حدث وأضيفت كمية أكثر من اللازم من الرمل وجب إضافة كمية مناسبة من محلول الكربونات المركز .

٦ ـ بعد ذلك يمكن أن يتبع مع الصابون احدى ثلاث طرق :

(ا) يفرغ الصابون فى أحواض متسعة قليلة الغور ويترك حتى يبرد ثم يطحن ويباع على هيئة مسحوق معبأ فى علب ذات غطاء مثقب

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

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



(شكل٢٢ اطار حديدى)

(ح) تصب الكتلة فى اطار حديدى متين (شكل٢٢) مقسم الى عدة أقسام (قوالب)ثم يترك ليبرد . وعند ذلك تزال الزوائد الموجودة على سطح الصابون بسكينة حادة ذات مقبضين ثم توضع هذه الإطارات فى آلة خاصة للكبس فتضغط القطع من أسفل ومن أعلى وفى الوقت نفسه تبصم من أعلا .

ثم يزاح الضغط من أسفل فتتساقط القطع من الاطار بتأثير الضغط العلوى حيث تحمل إلى غرف التجفيف .

وفيما يلى نسب المواد المختلفة الداخلة فى تركيب هذا الصابون :

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

ثانيا : الطريقة نصف الساخنة

١ ـ اصهر الزيت والدهن فى المرجل

٢ ـ يضاف محلول الصودا الكاوية ٢٥° بوميه ثم يغلى الصابون لمدة ويضاف الجزء الباقى من الصودا الكاوية مع الغليان أيضا

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

٤ ـ يضاف الرمل الناعم كما سبق شرحه بالتفصيل

وفيما يلى نسب المواد الداخلة فى الصابون المصنوع بهذه الطريقة

زيت	١٠٠ جزءاً
دهن	١٢ »
محلول صودا كاوية ٢٥° بوميه	١١٢ »

تغلى هذه جيداً حتى يتم التصبن ثم يضاف الى الصابون

محلول كربونات الصوديوم ٣٦° بوميه ١١٢ جزءاً

بعد ذلك يمزج بالصابون :

رمل ناعم	٦٢٨ جزءاً
محلول كربونات الصودا المركز	٤٠ »

ثالثاً : الطريقة الباردة

(١)

زيت	٢٠ جزءاً
مسحوق حجر خفاف	١٢ »
محلول صودا كاوية ٣٦° بوميه	١٤ »
سلكات الصوديوم ٣٨° بوميه	٤ »

الطريقة

١ ـ يسخن الزيت حتى درجة ٣٨° م

٢ ـ يضاف حجر الخفاف (ويجب أن تبقى حرارة الزيت بعد ذلك ٣٠°) ويقلب الحجر والزيت جيداً

٣ ـ تضاف معظم كمية الصودا الكاوية وتقلب جيداً

٤ ـ يمزج محلول السلكات بالباقى من محلول الصودا الكاوية ويقلب مع الصابون جيداً .

صابون لتنظيف المعادن الثمينة

زيت بذرة القطن	٣٠	جزءاً
شحم	١٠	»
طباشير مرسب ناعم	١٦	»
تلك	٤	»
أكسيد الحديد الأحمر	٢	»
أكسيد الرصاص	١	»
محلو صودا كاوية ٣٨° بوميه	٢٠	»

يعمل هذا الصابون بالطريقة الباردة

عجينة لتنظيف المعادن

حامض الزيثيك	١٣	ك جم
حجر خفاف ناعم	١٠	»
رمل ناعم	٩٠	»

أمزج جيداً ثم أضف الآتى :

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

امزج جيدا ثم صب فى قوالب واتركها لتجف

سائل لتنظيف المعادن

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

obeikandi.com