**جامعة تكريت - كلية التربية للبنات**

**قسم الاقتصاد المنزلي**

**محاضرات في الاجهزة المنزلية**

# المواد المستعملة في صنع الاجهزة المنزلية وصفاتها

المرحلة الاولى

اعداد: م.م. ايمن علون نوري

Ayman.a.noori@tu.edu.iq

**المينا الخزفي:**

المينا الخزفية مادة تشبه الزجاج ، غير عضوية بطبيعتها تندمج في سطح المعدن ، والاساس الذي تستعمل عليه المينا غالبا ما يكون صفيحة من الفولاذ أو الالمنيوم أو حديد الصلب وبكميات قليلة على النحاس، الفولاذ الصامد ، البرونز الفضة الخالصة.

تملك أدوات المينا جميع صفات الادوات الزجاجية زائدا المتانة وثبات المعدن الأساس ، كما أنها لا تذوب وتقام الصدأ ولا يتغير لونها ولا تتأثر بالاحوال الجوية لانها عوملت تحت درجات حرارة عالية . وقد ازدادت مقاومة مينا الخزف اخيرا ضد تغييرات الحرارة الفجائية بسبب رقة الكساء وتطور عمليات التنقية ولكنها اذا تعرضت الى لي أو اصطدام كبيرفان الاناء قد يتخدش أو يتكسر .. الى قطع صغيرة واذا تركت عليها الحوامض فانها قد تسبب خطوطا يصعب تنظيفها . كما انها تتأثر بالملاعق المعدنية أو الخفاقات وهذه الآثار يمكن ازالتها بمنظفات معتدلة . وينظف سطح الخزف بالماء الدافي أو منظف معتدل لا يؤثر عليها ، ويستعمل مينا الخزف في : الطباخات ، مواعين الطعام التي تحفظ في الثلاجات . الغسالات، داخل غسالات الصحون ، سطوح المجففات ، بطانات سخنات الماء.أدوات الطبخ.

أدوات المينا الخزفية كالزجاج رديئة التوصيل للحرارة وجيدة الامتصاص للاشعاع الحراري .

**المينا الاصطناعية:**

هناك أنواع كثيرة كلها عبارة عن كساء عضوي راتينجي يوضع فوق السطوح المعدنية ويعالى في درجات حرارة لا تتعدى 250 م ويوجد بألوان مختلفة ولا يتكسر الى شظايا أو يبلى ويقاوم الصدأ وينظف بسهولة ويجب عدم حكه ويستعمل في الثلاجات والمجمدات واجهزة الغسيل وأهمها وأوسعها انتشارا الآن هو التيفال .

**التيفال:**

وهو من عائلة راتنج الفلوروكاربون والمواد التي تعتمد على هذا الراتنج. التيفال لا يتفاعل كيميائيا مع الطعام أو المنظفات ويعمل ككساء لتكوين سطح صقيل لا تلتصق عليه أية مادة ، لذا يسهل تنظيفه . ويوجد في الوقت الحاضر ما لا يقل عن (20) لونا من أكسية التيفال .

يستعمل التيفال بصورة واسعة للسطوح الداخلية للادوات التالية : -المقالي ، أوعية الخبز ، القدور ذات المقابض ، كثير من الادوات الكهربائية الصغيرة . كما انه يستعمل أكسية لبطانات الطباخات ، الافران ، الشوايات ،

الخلاطات ، ملاعق المخلط ، ملاعق للقياس، نصل للخفاقات اليدوية والكهربائية ، وغيرها من أدوات تحضير الطعام . كما يستخدم لاكساء باطن المكواة البخارية وعازلا للاسلاك الكهربائية داخل الأرض .

الانهاءات الميكانيكية

الانهاء الميكانيكي هو انها للمعدن نفسه وليس شيئا يطبق على خارجه قد يكون هذا الانهاء صفلا أو جليا بواسطة اداة تلمين أو يحصل عليه بالطرق ولا لون له.

الانهاء الانودي

يمكن اعتبار هذا الانهاء صنفا بذاته وهو عبارة عن أوكسيد يرسب على سطح الالمنيوم ، وذلك بجعل الاداة - الصينية مثلا - أنود (مصعد) في الصمام الكهربائي بعد أن يصقل الالمنيوم أو يعطي انهاءا لماعا . ثم يكتسب طبيعة الانهاء الاصلية التي قد تكون براقة أو معتمة والانهاءات الإنودية تبقى مدة غير محدودة وتكون كساءا متينا مقاوما يمنع تبقع الالمنيوم الاعتيادي ، والكساء الانودى نفاذ يمتص اللون بسرعة ، ولما كان سطح أدوات الطبخ يتعرض لدرجات الحرارة العالية في الافران ، لذا فان هذا اللون قد يزول ويمكن ان يزول في الادوات التي تغسل في غسالة المواعين. وهناك اكساء انودى آخر يعرف بأسم تجاري اكساء جيم ينتج انها غامقا على الالمنيوم وتجري العملية الكهروكيميائية في درجات حرارة تحت الانجماد ، لذا فان هذا الانهاء لا يتشقق أو ينسلخ أو يتكسر الى قطع صغيرة أو يتقشر.

**البلاستيك**

اصبح البلاستيك اليوم جزء لا يتجزأ من اجهزة البيت صغيرة او كبيرة فمن خصائصه فهو خفيف الوزن لكنه قوي وملون يقاوم الرطوبة والتلف التدريجي, عازل جيد للحرارة والكهربائية, سهل التنظيف وبعض اشكاله متينة جدا واصبح مساعدا لا مفر منه في توفير الوقت والطاقة لربة البيت . ويصنع البلاستك من المواد الاولية, الهواء والماء النفط الخشب والفحم, الغاز الطبيعي والكلس والملح وذلك بحصول تفاعلات كيميائية والحرارة والضغط ويمكن الحصول على انواع كثيرة منها من ضمنها خمس انواع اساسية وتتقدم الانتاج.

يقسم البلاستك الى مجموعتين حسب التفاعل الحراري:

1- البلاستيك الحراري: وهو يلين بالحرارة لكنه يتصلب ايضا عند التبريد وهذا التغيير يمكن ان يتكرر عدة مرات دون ان تتغير الصفات الفيزيائية ومثال على ذلك البوليثلين.

2- البلاستيك المتشكل بالحرارة :وهو على النقيض يتغير كيميائيا عند التسخين ويتصلب بشكل ثابت و يمكن اعادة اذابته والفينولك هو مثال على ذلك.

ومن اهم منتجات البلاستيك الحراري:

أ- البوليثلين -: يستعمل لقناني الحليب والمنظفات والمواد القاصرة وعصارات مواد التجميل اغطية علب القهوة اوعية النفايات وعلب حفظ الطعام.

ب- البوليسترين -: هذه المجموعة ذات اشكال مختلفة وكلها صلدة ولكنها تكون في مستويات مختلفة من حيث المتانة ومقاومتها للحرارة والكيميائيات والشفافية والكلفة. تستخدم لاغراض العزل الحراري.

ت- النيلون-: يستعمل في العجلات المسننة الموجودة في مكائن الخياطة وفي مساند خفاقة البيض وفي الاجزاء الدائرية من رفوف الثلاجات المنزلقة.

ث- الفنيل -: يصنع من الفنيل اللين بلاط الارض ستائر دوش الحمام بطانات للثلاجات السجاجيد الحصران اما الفنيل الصلد فتصنع منه القناني الشفافة التي تقاوم التكسر ويمكن استعمالها لحفظ المعقمات ومستحضرات الشعر ولبعض انواع الطعام.

ج- البلاستيك: يستعمل لبطانات ابواب الثلاجة الداخلية , انابيب المكنسة الكهربائية, خلاطة الطعام, غسالة الارض, مجففة الشعر.

ح- الاكريلك-: يستعمل للمثبتات الخفيفة وذلك لشفافيته العالية وخواص انتشاره الجيدة.