

1- تمهيد :

ان التكلفة العالية للمعادن جعلت من الباحثين و العلماء يبحثون عن مواد اخرى ذات خصائص تنافس المعادن و بكلفة اقل .
ومن بين هذه المواد نجد اللدائن.
عرفت اللدائن توسعا هائلا في جميع المجالات مثل لعب الأطفال ،الكراسي،العجلات المطاطي، السيور... الخ

2- مفهوم:

اللدائن هي مواد اصطناعية متكونة اساسا من صمغيات ، مواد مساعدة و مواد اضافية .
تعمل المواد المساعدة على تماسك اللدائن مثل الياف الزجاج ،الياف الكربون .
تعطي المواد الإضافية استقرارا و لونا لللدائن .

3- تصنيف اللدائن:

تصنف اللدائن الى ثلاث عائلات .

- اللدائن الحرارية
- اللدائن الصلدة
- اللدائن المطاطية

ا-اللدائن الحرارية :

ان اللدائن الحرارية هي اللدائن التي لا تفقد خصائصها الأصلية عند تسخينها الى درجة الذوبان .

مجالات الإستعمال :

تستعمل بشكل واسع لاسيما في صناعة قنوات المياه ،قارورات المشروبات ،لعب الأطفال ... الخ

ب- اللدائن الصلدة :

اللدائن التي تفقد خصائصها الأصلية عند تسخينها الى درجة الذوبان هي اللدائن الصلدة .

مجالات الإستعمال :

تستعمل في صناعة المنتجات المحدودة الإستعمال مثل هياكل الهواتف النقالة، هيكل الحاسوب، هيكل التلفاز ... الخ .

ج-اللدائن المطاطية :

اللدائن المطاطية هي لدائن اصطناعية نتحصل عليها بواسطة تركيب كيميائي ، لها نفس خصائص المطاط الطبيعي .

مجالات الإستعمال :

تستعمل بشكل واسع و خاصة في صناعة الأحذية،العجلات المطاطية، فواصل الكتامة ... الخ

1- تمهيد :

ان اول ما استعمله الإنسان كمادة لصناعة حاجياته من منتوجات و متطلبات حياته اليومية هو الخزف .
وذلك لوجودها قريبة من الإنسان (سطح الأرض) و لا تحتاج الى اعداد بل تستعمل مباشرة .

2- مفهوم :

يعتبر الخزف من المواد المستعملة بكثرة في صناعة المنوجات لما يمتاز به من خصائص مثل الصلادة العالية ، المقاومة الجيدة للحرارة ، للتآكل و للعوامل الكيميائية الا انه سهل و سريع الإنكسار .

3- تصنيف الخزف :

يصنف الخزف الى صنفين رئيسيين.

* الخزف التقليدي

* الخزف الصناعي

ا- الخزف التقليدي :

الخزف التقليدي هو الخزف الذي يستخرج من الطبيعة (الأرض) و يستعمل بعد تنقيته ومعالجته مباشرة مثل الإسمنت ، الجبس ، الطين ، السيليس ... الخ

مجالات الإستعمال :

يستعمل الخزف التقليدي بشكل واسع في صناعة الأواني المنزلية، البلاط ، النوافذ الزجاجية ، معدات الحمام... الخ

ب- الخزف الصناعي :

الخزف الصناعي هو مادة حديثة تستخلص من الصناعات الكيميائية .

مجالات الإستعمال :

يستعمل الخزف الصناعي عامة في الصناعات الميكانيكية و الكهربائية مثل المركبات الإلكترونية ، الشاشات الحرارية ، العوازل ، الألياف البصرية ... الخ