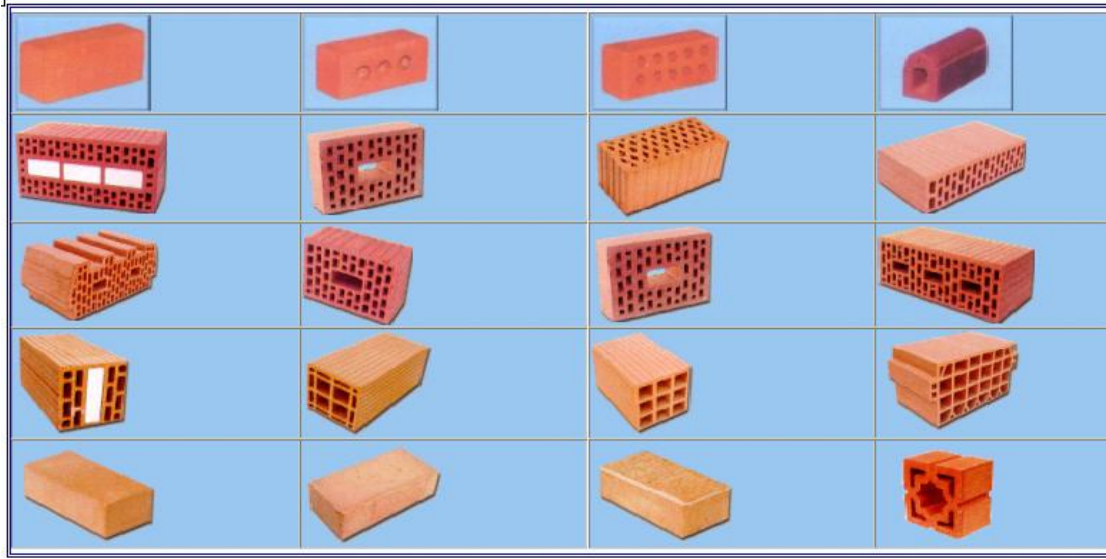


# أنواع الطوب

## ■ الطوب الطيني

- 1- **الطوب الأحمر** : يستعمل في أعمال البناء.
- 2- **الطوب الأخضر المفرغ** : يستعمل في ملئ الفراغات وعزل الحرارة والصوت.
- 3- **طوب تكسية الواجهات** : يستعمل في الواجهة الخارجية للمباني لإعطائها شكل معماري جميل.
- 4- **الطوب المحروق لدرجة التزجج** : يستعمل في الرصف وبخاصة في الكباري ويمكن استخدامه مرة ثانية بعد فكّه من عمله الأول وخصوصا في أعمال العرض حيث يتصف بكفاءته في تحمل الحركة مع الزمن .
- 5- **الطوب المزجج السطح** : له خاصية عدم إنقاذ الماء.
- 6- **الطوب الحراري** : يستعمل في تبطين الأفران المستعملة في صناعة الحديد والصلب والصناعات غير الحديدية مثل النحاس والزنك والرصاص وفي صناعة الإسمنت والجير والزجاج.



## الطوب الأحمر

### ■ الطوب غير الطيني

**1-الطوب الرملي الجيري(الثقيل) :** ويستخدم في بناء الحيطان الحاملة وكعازل جيد للحرارة.

**2-الطوب الرملي الخفيف :** مقاوم للحرارة وعازل حراري متكامل ومقاوم للزلازل و سهل التشكيل ويحتوى على مقاسات متعددة ومعدلات الأداء والإنجاز سريعة أى موافق للوقت وعند بل الطوبة قبل البناء تعطى الطوبة متانة اكبر عازل جيد للصوت.



## الطوب الرملي

**3-الطوب الكيماوي(الحديث) :** عازل للصوت خفيف الوزن مقاوم للحريق مقاوم للضغوط.

**4-البلوكات الزجاجية :** وتستخدم البلوكات الزجاجية في القواطع الداخلية وواجهات المباني والمكاتب والمستشفيات.

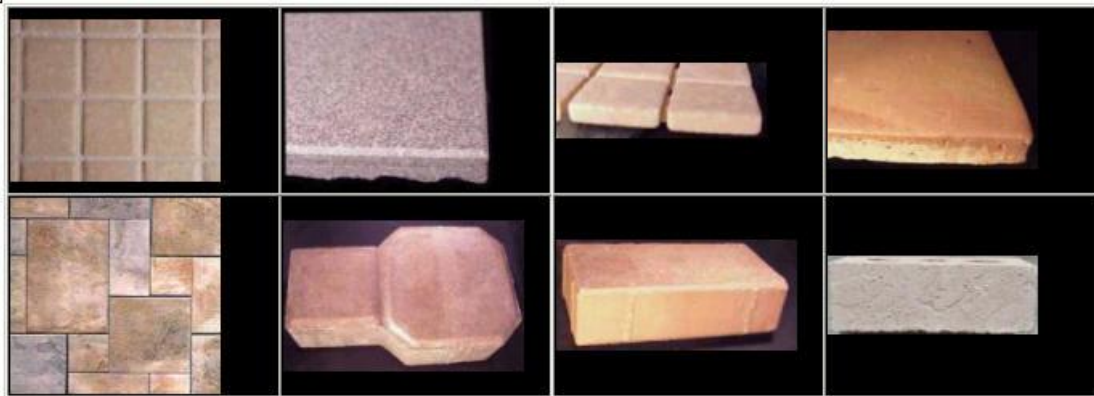
## 5- الطوب الزجاجي : تستخدم كقواطع وأسقف وديكور وحوائط .



### الطوب الزجاجي

### الطوب الحراري

يصنع هذا الطوب من الطين الناري ولذلك فهو يقاوم درجات الحرارة العالية و الإحتكاك والتأثيرات الكيماوية المختلفة ويستعمل في بناء الدفايات و تبطين الأفران المستعملة في صناعة الحديد والصلب والصناعات غير الحديدية مثل النحاس والزنك والرصاص وفي صناعة الإسمنت والجير والزجاج ومقاساته  $6 \times 12 \times 25$  أو  $5.5 \times 11 \times 23$  سم أو حسب الطلب .



### الطوب الحراري

# أنواع الطوب

## الطوب النبيء (الطوب اللبن)

وعادة ما يسمى بالطوب الأخضر ويعمل من طمي النيل على شكل عجينة مضاف اليها قليل من الرمل والتبن لزيادة درجة التماسك بنسبة 20 كيلو جرام لكل مترمكعب ثم تخمرو وتضرب باليد على الأرض ثم تعرض للهواء والشمس لتجف وتتصلب مثل هرم هواره بالفيوم.

## الطوب الأحمر البلدى

ويصنع من نفس عجينة الطوب النبيء ولكنه محروق فى قمائن بالطريقة البلدى المعروفة وهو غيرمنتظم تماما ويندر تجانسه فى الحجم والحريق .

## الطوب الأحمر ضرب السفرة

وفيه تكون العجينة من طمي النيل وقليل من الرمل وتضرب على السفرة فى قوالب منتظمة وأحرفه قائمة الزوايا متوازي الأضلاع وأسطحة مستوية ويحرق فى قمائن بلدى.

## طوب قطع السلك

كالطوب الأحمر ضرب السفرة ولكنه صب وقطع ماكينات بسلك رفيع خاص ويحرق فى أفران مستمرة الأشعال لذلك فهو أدق صنعا وأكثر انتظاما فى التكوين وتجانسا فى الحريق .

## طوب مضغوط

كالطوب الأحمر ولكنه صب قوالب تحت ضغط ميكانيكى ومحروق فى أفران مستمرة الأشعال لذلك فهو أكثر صلابة وأقل امتصاصا للماء

ويسمى طوب هندسى مضغوط مكبوس وينقسم الى :

### **طوب أحمر مضغوط**

أثقل ويتحمل أضغاطا كبيرة ويستعمل فى الأماكن التى تقع عليها أثقال كبيرة وفى الواجهات.

### **طوب أبيض مضغوط**

وهو مصنوع بمونة الجير والرمل بالالة فى قوالب مخصوصة ومحروقة فى أفران ويتحمل ضغطا كبيرا ولكن أقل من الطوب الأحمر المضغوط ويمكن استعماله فى الواجهات بدون بياض.

### **طوب كسوة الواجهات**

كالطوب المضغوط ولكنه بأحجام خاصة صغيرة وبسمك 2سم ويلصق على الحوائط بعد بنائها وهو من عدة ألوان حسب أنواع المعادن المختلفة الموجودة فى الطينة الداخلة فى التكوين .

### **طوب تراكوتا الأحمر المفرغ**

ويمتاز بخفة وزنه اذ يتراوح وزن المتر المكعب فيه تبعا لمقاسه وعدد عيونه.

### **طوب الحجر الخفاف**

ويمتاز بخفة وزنه وعزله للحرارة والصوت والطوب الملان يزيد المتر المكعب فيه 100 كجم ومعامل التوصيل الحرارى له 0.14 ويستورد خام الحجر الخفاف من الخارج اذ الموجود فى مصر لا يصلح لوجود املاح ضاره به.

### **طوب مفرغ**

كالطوب المضغوط ولكنه مفرغ بطول الطوبه بثلاثة عيون او ستة ويستعمل غالبا فى القواطيع وحوائط الابراج وغيرها مما يطلب فيها خفة الوزن ومنع الصوت مقاس 13x12x25 سم وينقسم الى

### **طوب احمر مفرغ**

بطول الطوبه يستخدم فى الاجزاء التى يتحتم فيها خفة الوزن ومنه متوازى المستطيلات يستعمل فى المباني الاعتيادية ومنه اشكال مخصوصه للعقود الاسقف بين الكمرات الحديدية اولاستقبال اسياخ الخرسانه المسلحه.

## طوب جبس مفرغ

يستعمل فى الاجزاء التى يراد فيها خفة الوزن والوقاية من الحرارة ومنع الصوت.

## طوب نارى ( حرارى )

من طينه خاصه من بلد أعلى الشلال فى بلاد النوبه تصب فى قوالب تحت ضغط ثم تحرق فى افران درجة حرارتها مرتفعه جدا وتستخدم فى الدفايات والافران عالية الحرارة وينقسم الى

**طوب يتحمل درجات الحرارة التى لاتزيد عن 1000° ويسمى بالطوب النارى العادى .**

**طوب يتحمل درجات الحرارة اكبر من 1000° وحتى 1670°.** ويجب ان يتوافر به عدة شروط

1- المناعة ضد الحرارة حتى لا يظهر على الطوب اثر للذوبان عندما يحرق لدرجة حرارة 1670° والعمليه تتم فى جو ملئ بالاكسجين.

2- الانكماش والتمدد يستعمل قالب طول 5 او 10 سم وبعد التسخين للقالب لمدة ساعتين الى درجة حرارة 1350° يجب الا يحدث انكماش او تمدد اكثر من 1%.

3- الحمولة ان يتحمل الطوب ضغط 1800 رطل لكل بوصة مربعه.

## طوب رملى

يعمل على مونة جير ورمل بنسبه خاصه واكسيد اللون المطلوب ويصب فى قوالب تحت ضغط ثم يحرق فى افران مستمره الاشتعال وهى اعلى مقاومه من الطوب الاحمر العادى ولايستعمل تحت منسوب المياه ويتحمل ضغطا مقداره 250 كيلو

جرام لكل سنتيمتر مكعب ويصنع منه الطوب ظاهرا للواجهات بألوان جميله متعدده منها الوردى الباهت وحتى الاحمر القاتم والاصفر ومقاسه 6x12x25 سم كما يصنع منه طوب مفرغ مقاس 13x 12x25 سم.



### طوب اسفلتى

يستعمل فى الارضيات التى عليها ضغط فى المرور لذلك يجب ان يكون جافا وخاليا من المواد الغريبه .

### طوب الازرق

يستعمل فى المجارى وارضيات المعامل والاجزاء التى تؤثر عليها الاحماض ويستخدم الطوب الازرق المزجج فى المجارى لمقاومته للاحماض .

### طوب معدنى

ستيلكرىت او ميتالكرىت (steel or metal create) شديد المقاومة ولا يتاثر بالمواد الدهنيه والشحميه والاحماض .

### الطوب الاسمنتى



فى العمارات بالجهات البعيده عن معامل الطوب لانه يعمل باللات مخصوصه تضغط بمونه من الاسمنت والرمل بنسبة 300 كجم أسمنت لكل متر مكعب من الرمل داخل قوالب ذات مقاسات محدوده فينتج الطوب صلبا وله متانه كافيه وواجهه منتظمه .