

## Mortar and concrete

### Mortar

Mortar is defined as material which is composed of fine aggregate and cement and forms a hardened mass after mixing with water. It is used in the beds and side joints of masonry work in order to bind the stones bricks or blocks together and distribute the pressure throughout the block work. Mortar is further used for plastering work and flooring. Good mortar for masonry consists of cement, sand and water in the correct proportions. When the materials are freshly mixed mortars have a plastic consistency and can be easily worked with trowels to fill the joints in masonry because of the setting properties of the binding materials such as cement or lime, they set and harden subsequently.

Generally, there are three common types of mortars for masonry and plastering work: cement mortar, lime mortar, and cement-lime mortar. Cement mortar is nowadays the most commonly used mortar for bricks as well as stones or concrete block masonry work. It provides high strength properties. Mix proportion varies according to requirements of the masonry structure. Lime mortar is a mixture of quicklime (burnt limestone) sand in the proportion of 1 part lime and 3 parts sand, and water. Lime mortar was once the principal material used for bedding and joining bricks and stones. It is used less frequently now as it hardens very slowly and is not easily available in the market.

Cement-lime mortar was the most usual general purpose mortar which comprises 1 part cement, 2 parts lime, and 9 parts sand. The addition of lime improves the workability and makes it easier to use. Cement-lime mortar is mainly used for internal work.

ملات به عنوان یک ماده که از ماسه و سیمان تشکیل شده است و بعد از ترکیب با آب به شکل یک توده سخت و پیچیده تعریف شده است. این ملات در کف سازه‌ها و اتصالات کناری اجرا می‌شود. ملات به منظور متصل کردن سنگها، اجزای و بلوکها به یکدیگر استفاده می‌شود و فشار را در طول کارهای بلوک کاری توزیع می‌کند. ملات و بتن بیشتر برای کارهای گچ کاری و کف سازی استفاده می‌شود. ملات خوب برای بنایی شامل سیمان، ماسه و آب

به نسبت مناسب است. هنگامی که ملات تازه با هم مخلوط می شوند. ملات حالت پلاستیکی به خود گرفته و به راحتی می توان با ماله کردن اتصالاتی که در کار بنایی وجود دارد پر کرد. به خاطر ویژگی های الزام اور مصالح مانند سیمان یا اهک آنها به طور پی در پی محکم می شوند.

عموما، سه نوع متداول ملات برای بنایی و گچ کاری وجود دارد. ملات سیمان، ملات اهک، و ملات سیمان اهک. ملات سیمان امروزه به صورت متداول برای اجر گرفتن به خوبی سنگ یا بلوک بهم چسبیده بنایی عملکرد دارد. ان خواص استحکام بخشی بالایی را ایجاد می کند. درصدهای ترکیبی بر اساس ساختار و نیازهای ملات متفاوت است. ملات اهک مخلوطی از اهک زنده شن و ماسه در نسبت ۱ قسمت اهک و ۳ قسمت ماسه و اب است. ملات اهک زمانی ملات اصلی استفاده شده برای بسترسازی و اتصال اجرها و سنگ ها بده است. که امروزه کم تر استفاده می شود و به راحتی در بازار پیدا نمی شود.

ملات اهک سیمان یکی از معمولی ترین ملات ها است که شامل ۱ قسمت سیمان ۲ قسمت اهک و ۹ قسمت شن است. اضافه کردن اهک کارایی ان را بهبود می بخشد و استفاده از ان را اسان تر می کند ملات سیمان و اهک بیشتر برای امور داخلی استفاده می شود.

کلمات کلیدی:

Achieve	به دست آوردن
bed	بستر
Bind	بستن، محصور کردن
Bond	قید، بند، قرارداد
Categorize	گروه بندی کردن
character	کاراکتر
coat	کت، روکش کردن
Complex	پیچیده
compose	ساختن، درست کردن
comprise	دربرداشتن، شامل بودن
consistency	ثبات ، سازگاری ، توافق
dry	خشک

excess	فزونى، زيادتى، زيادى،
expose	بى پناه گذاشتن، بى حفاظ گذاردن،
gain	بدست آوردن،
granulation	دانه دانه سازى
harsh	درشت، خشن،
huge	كلان، گنده،
joint	محل اتصال ، مفصل
labourer	كارگر، عمله

**I. Find a synonym for each of the following items in the passage.**

- |                   |                        |                       |
|-------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. made:.....     | 2. lowest levels:..... | 3. stick:.....        |
| 4. covering:..... | 5. ratios:.....        | 6. later:.....        |
| 7. and:.....      | 8. differs:.....       | 9. needs (N): .....   |
| 10. main:.....    | 11. accessible:.....   | 12. consists of:..... |

**II. Check true, false or not mentioned.**

- Generally, mortar consists of three raw materials.  
True ☐ False ☐ Not mentioned ☐
- Mortar is a kind of binding material.  
True ☒ False ☐ Not mentioned ☐
- The workability of lime mortar is higher than that of cement mortar.  
True ☐ False ☐ Not mentioned ☐
- Lime mortar needs less water than cement mortar.  
True ☐ False ☐ Not mentioned ☐
- Cement mortar is used more since it hardens faster.  
True ☐ False ☐ Not mentioned ☐

**III. Complete the following sentences based on the passage.**

- Mortar is used for....., and .....
- Good mortar has ..... to fill all the .....
- The most commonly used type of cement is .....