

FIȘĂ DE DOCUMENTARE
cls. a IX-a Învățământ profesional
MORTARE
Prof. Mioara Stoia

Mortarele sunt amestecuri omogene de liant, nisip (agregat mărunt) și apă.

Într-un mortar, partea activă este liantul sub formă de pastă, iar partea inertă este nisipul.

Clasificarea mortarelor

1. După domeniul de utilizare :

- **Mortare de zidărie** care se folosesc la legarea cărămizilor sau a diferitelor pietre de construcție în vederea alcătuirii unei zidării
- **Mortare de tencuială** care aplicate în una sau mai multe straturi, servesc la protejarea și nfrumusețarea construcțiilor.

2. După natura liantului :

- **Mortare pe baza de var** (mortarele de var : de var-ipsos și de var-ciment). Mortarele de var și var-ipsos sunt pentru interior , iar cel cu ciment pentru exterior.
- **Mortare pe baza de ciment** (mortarele de ciment, ciment-var și de ciment-argila) sunt mortarele cu marca mare și se folosesc la exterior, la medii cu umiditate mare.
- **Mortare pe baza de ipsos** (mortare de ipsos și de ipsos-var) sunt mortarele care se folosesc la interior.

Mărcile mortarelor sunt considerate rezistente la compresiune după 28 de zile de la preparare, cu excepția mortarului de var la care marca este considerată rezistența la compresiune la 90 de zile de la preparare.

Mărcile de mortare utilizate frecvent în construcții sunt :

- M4T- este marca de mortar pe bază de var ; prepararea se face : var pastă+nisip+apa și se folosește în maxim o oră.
- M10- var-ciment, var pastă+ciment+nisip+apă numai pentru tencuieli interioare.
- M25Z ciment-var pentru zidărie.
- M25T- pardoseli
- M50-ciment-var - **M50 Z- ZIDĂRIE**
- **M50 T - PARDOSELI**
- M100- ciment (șapă) utilizat la terase/ pardoseli.

Utilizare :

- Mortare de tencuiala pentru interior și exterior, aplicabile pe toate tipurile de strat-suport (beton, zidărie), reparații, restaurări.
- Mortare de zidărie (cărămidă, BCA, blocheți beton).
- Mortare de șape și îmbinări de dale.
- Mortare pentru îmbinare țigle, teracotă sau beton.
-

Prepararea manuala a mortarelor

Se așează 5-10 cm de nisip pe fundul varniței.

Gura de evacuare a varniței se numește SCHUBER; în spatele ei există o sită deasă. Mortarele sunt compuse din nisip, lianți și aditivi.

În compoziție, cantitatea componentelor se prezintă în două variante :

- în volume sau părți (VOLUMETRICĂ)
- în greutate-kg (GRAVIMETRICĂ)

Proporția componentelor se numește dozaj, el este stabilit de laboratorul de încercare a mortarelor.

După modul de întărire mortarele sunt **AERIENE** (de var , de argila,) și **HIDRAULICE** (de ciment sau cu var hidraulic).

****ATENȚIE !** dozarea trebuie să fie exactă, amestecarea mortarelor se face conform rețetei, lucrabilitate bună.

Ipsosul pentru construcții se obține prin deshidratarea parțială a gipsului ; este folosit în construcții la prepararea mortarului pentru tencuieli, pentru gleturi, pentru grunduri și pentru executarea unor elemente prefabricate, cât și la umplerea golurilor în urma introducerii de țevi sau cabluri.

Varul pentru construcții (var gras sau aerian) se folosește sub formă de pastă în prepararea mortarului pentru zidării sau tencuieli și ca adaos plastifiant la betoane. Se folosește varul din groapă, numai după minim 3 săptămâni.

Cimentul Portland este liantul cel mai întrebuițat în construcții, pentru prepararea betoanelor și a mortarelor. Se obține din măcinarea fină a clincherului de ciment Portland cu un adaos de ghips pentru reglarea timpului de priză. Clincherul de ciment Portland este obținut din amestecul a trei părți de calcar și o parte argilă, măcinate foarte fin și arse la temperatura de 1450 de grade Celsius.

DOZAJE ȘI CANTITĂȚI ÎN PĂRȚI DE VOLUM

Nr. Crt.	MARCA MORTARULUI	FELUL MORTARULUI	DOZAJE ÎN PĂRȚI VOLUM CIMENT	DOZAJE ÎN PĂRȚI VOLUM VAR GRAS PASTĂ	DOZAJE ÎN PĂRȚI DE VOLUM NISIP
1.	M4	VAR	-	1	3-4
2.	M10	IPSOS-VAR	-	0.5	3
3.	M10	VAR-CIMENT	1	1	10
4.	M25	CIMENT-VAR	1	0.7	7
5.	M50	CIMENT-VAR	1	0.4	5
6.	M100	CIMENT	1	-	4

DOZAJE ȘI CANTITĂȚI ÎN KG/M3

NR. CRT.	MARCA MORTARULUI	FELUL MORTARULUI	DOZAJE ÎN KG/m3 CIMENT	DOZAJE ÎN KG/m3 VAR-GRAS	DOZAJE ÎN KG/m3 NISIP
1,	M4	VAR	-	390 kg (0,9 M3)	1340 Kg (1,03 m2)
2,	M10	VAR-CIMENT	123	130	1340
3,	M25	CIMENT-VAR	175	130	1400
4,	M50	CIMENT-VAR	245	105	1340
5,	M100	CIMENT	360	-	1340