

## La malta (prima parte)

Inviato da Mario  
venerdì 08 febbraio 2008  
Ultimo aggiornamento lunedì 19 maggio 2008

Malta è un termine generico che ai profani dice poco della sua composizione; in questo articolo impareremo cosa è la malta e perchè è davvero fondamentale praticamente in ogni lavoro edilizio...

Tecnicamente l'impasto di un legante con acqua, o con acqua e un inerte, prende il nome di malta. La corretta preparazione degli impasti di leganti e inerti utili alla realizzazione di una muratura o di altre opere di rifinitura è fondamentale per la buona riuscita di un lavoro. A seconda del tipo di legante potremo avere:

- la malta di calce, o malta comune, o di calcina;
- la malta di calce idraulica;
- la malta di cemento;
- la malta di gesso

Il connubio tra legante, inerte e acqua determina le caratteristiche della malta che potrà essere specifica per determinati utilizzi oppure generica.

Il rapporto tra i componenti dell'impasto è di grande importanza, e va considerato in relazione alle particolari esigenze pratiche e statiche che devono essere via via affrontate, dato che il legante trasferisce alle malte le sue caratteristiche di presa.

In relazione al legante si potranno avere:

- malte aeree (che fanno presa solamente all'aria)
- malte idrauliche (che fanno presa anche sott'acqua).

I leganti, o agglomeranti, utilizzati nella preparazione della malta non sono altro che sostanze le quali, mescolate con acqua, formano una pasta che acquista nel tempo la proprietà di indurire e aderire ai materiali con cui viene in contatto. La pasta, dopo l'indurimento, è in grado di resistere a sollecitazioni meccaniche e agli agenti chimici, conservando i requisiti fisici. Gli inerti impiegati nelle malte hanno lo scopo di frenare il fenomeno del ritiro e riducono la possibilità della formazione di crepe. Rispetto al quantitativo di legante presente nell'impasto, viene comunemente fatta una distinzione tra malte magre o povere, malte grasse, malte molto grasse o ricche. Quando si usano nello stesso impasto leganti diversi si ottengono invece delle malte chiamate bastarde.

Per quanto riguarda l'inerte maggiormente in uso, la sabbia, è opportuno ricordare che può essere di vari tipi, avere diverse granulometrie, essere di cava, di fiume o di mare. Quest'ultima contiene dei sali che la rendono poco idonea a garantire una buona qualità dell'impasto; viene invece considerata eccellente la sabbia che, strofinata o stretta nel pugno, stride, come pure quella che, raccolta in un tessuto candido, non macchia né lascia residui di terra. Non viene altresì ritenuta idonea una sabbia simile al terreno fangoso per odore e colore, o quella che, abbandonata sul terreno, presto si copre d'erba, come pure una sabbia rimasta a lungo ammicchiata all'aperto, esposta al sole o alle brinate, poiché si riempie di terra e si scompone. Nella realizzazione di intonaci, è particolarmente consigliabile l'utilizzo di sabbia di fiume, costituita da granuli spigolosi. Gli inerti

Come abbiamo visto la sabbia è l'inerte principalmente utilizzato nella preparazione della malta. A seconda della granulometria, si divide in sabbia fine (che si usa per realizzare intonaci lisci); sabbia media (per intonaci grezzi e murature); sabbia grossa (per intonaci rustici e murature).

Di solito maggiore è la dimensione dell'inerte, maggiore sarà la resistenza meccanica della malta, mentre più fine sarà l'inerte, migliore sarà la lavorabilità. La granulometria è ottenuta semplicemente facendo passare la sabbia in una serie di setacci con fori di diametro diverso.

Nelle miscele che costituiscono la malta possono essere impiegati anche altri materiali: la cosiddetta polvere di marmo (ricavata dalla frantumazione meccanica di rocce calcaree); la pozzolana; l'argilla cotta e i mattoni frantumati. Nella preparazione dell'impasto per il calcestruzzo viene utilizzata la ghiaia. L'acqua

Nella preparazione della malta l'acqua ha la stessa importanza del legante e dell'inerte, sia dal punto di vista della sua qualità che dal punto di vista della quantità. Un errore comunissimo è credere che l'acqua sia "solo acqua", mentre andrebbe considerata alla stregua di una vera e propria materia prima, perchè la sua (non) qualità potrebbe compromettere la qualità della malta. L'acqua più adatta è l'acqua potabile, e la temperatura ottimale alla quale impiegarla oscilla tra i 14 e i 20 °C, poiché un'acqua moderatamente calda favorisce la presa del legante.

Il rapporto quantitativo tra legante e acqua è altrettanto importante, poiché influisce sulla resistenza meccanica della malta. Bisogna dunque fissare la quantità di acqua di volta in volta secondo le esigenze, anche se è indubbio che vi è un rapporto ottimale tra le componenti per favorire un "impasto normale".

In ogni caso una quantità maggiore di acqua consente una maggior lavorabilità ma una minor resistenza, mentre una minor quantità di acqua determina una minore lavorabilità, ma una maggiore resistenza.