

## Marmer

Collectienummer: G 603

**Etymologie:** Van het Griekse woord "marmaros" (glanzende steen).

**Petrogroep:** M - Metamorfe gesteenten  
M3 - Compacte metamorfen

**Identificatie:** Zuiver marmer is wit met een fijne of grove suikerachtige kristallijne structuur. Bijmengingen veroorzaken diverse kleuren en patronen.

**Kleur:** Wit, geelwit, bruingeel, grijs, groen, rood, zwart. Al of niet geaderd. De diversiteit van marmerskleuren naar land van herkomst: Wit en grijs geaderd en groen uit Italië (Carrara); rood uit Turkije; zwart uit België; groen uit Pakistan; ivorkleurig en wit uit Griekenland.

**Aanwezige mineralen:** Calciet of arragoniet, verder kan aanwezig zijn kwarts, mica, pyriet, diopsiet, plagioklasten en mogelijk sporen van vele andere mineralen.

**Chemische bestanddelen:** Nagenoeg 100% CaCO<sub>3</sub>.

**Beschrijving:** Marmer is gemetamorfieerd kalksteen, bestaande uit puur calciumcarbonaat, gevormd tot een hechte massa calcietkorrels. Er zijn marmers met een fijne kristallijne structuur, maar ook met een grovere structuur (de kristallino's), die een suikerkorrelachtig breukvlak hebben. Marmers zijn met of zonder aders en hebben aantrekkelijke kleuren en patronen. De aders zijn egaal, fijn of grof. Marmer bevat door het metamorfose-proces geen fossielen meer.



### Variëteiten:

Marmer kent een bonte verzameling aan variëteiten in allerlei kleuren en schakeringen. Soms is de hele marmersmassa gevlekt door de bijmengingen. Bekende soorten zijn ondermeer de gewone grijze marmer, de witte marmer (bijvoorbeeld uit Carrara, Italië), groene marmer, blauwe marmer en olivijnmarmer.

**Technische eigenschappen:** Marmer is isotroop, homogeen, vrij hard om handmatig te bewerken, maar zacht genoeg om te beitelen. Marmer is bijzonder fraai te polijsten en krijgt daarbij een prachtige glans.

**Benamingen:** Vaak gekoppeld aan de vindplaats (Carrara-marmer), calcietmarmer, kalkmarmer. In de Apenijnen in het gebied rond Carrara in Italië komen vele marmersorten voor. De waardevolste is *statuario*, een zeldzame, zuiver witte tot ivorkleurige soort die al in de *Oudheid* voor standbeelden werd gebruikt en nog slechts in zeer kleine hoeveelheden wordt aangetroffen. Zeer gewaardeerde soorten zijn verder *vennato* (wit met grijze aders), *calacata* (wit of ivorkleurige met crèmegele aders), *bardiglio* (overwegend grijs), *cipollino* (grijsgroen geaderde tekening), *apuan* (groene tot zwartgroene kronkels) en *paonazzo* (blauwviolet).

*Dolomietmarmer* is ontstaan uit dolosteen en dus geen echte marmer.

In de natuursteenhandel circuleren vele handelsnamen voor marmer. De naam marmer wordt hier ook vaak ten onrechte gebruikt voor vele andere steensoorten. Men noemt dan elke te polijsten kalksteen een marmer. *Onyxmarmer* (geen marmer en geen onyx, vroeger ook albast genoemd) bestaat uit neergeslagen ringen van calciet in scheuren en grotten (kalksinter).

**Vindplaatsen:** Over heel de wereld. Enkele belangrijke/bekende vindplaatsen zijn Italië, Spanje, Portugal, Frankrijk, België, Engeland, Duitsland, Noorwegen, Zwitserland, Griekenland, Oostenrijk, Turkije, Pakistan, U.S.A..





**Toepassing/gebruik:** Bouw materiaal (gevelbekleding, vloeren), bestratingen en betegelingen, interieur, ornamenten, beeldhouwkunst (vanouds een geliefd gesteente voor beeldhouwers; Michelangelo gebruikte het witte marmer uit Carrara in Italië) en decoraties.

Voorbeeld marmeren  
Beeldhouwerk en Gebouw



Detail beeldhouwerk  
de "David" van  
Michelangelo (1504)

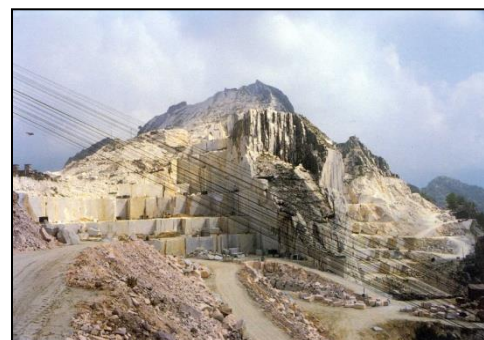
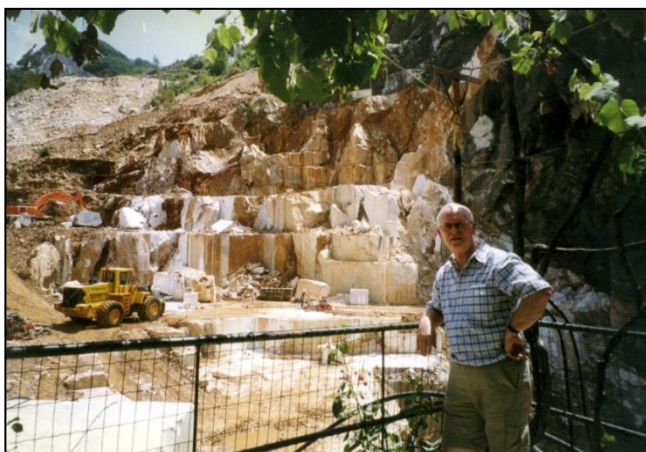
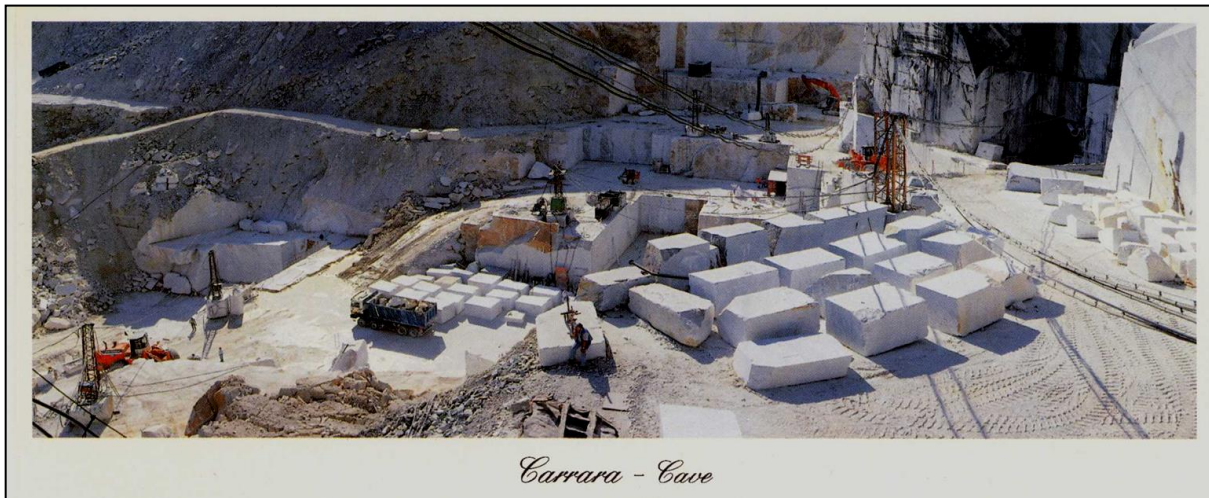


Wit marmeren mausoleum  
Taj Mahal in India  
(Werelderfgoed)

## Bijzonderheden

o Bekende *marmergroeven*: Carrara (Italië), Pentelikon (gebergte in Griekenland), Paros (Grieks eiland), Marmara (Turks eiland in de Marmarazee) en in België. Het marmer uit deze groeven is van uitzonderlijke kwaliteit en al vanouds in gebruik voor belangrijke gebouwen en beeldhouwwerken.

De marmergroeve in Carrara in Italië:



o Bijna tweeduizend jaar werd vastgehouden aan de moeizame en gevaarlijke exploitatie- en transportmethoden. Het tussen 15 en 20 ton zware blok werd getransporteerd op een houten slee, die over ingezepte, beweeglijke houten liggers naar beneden gleeed. Als het blok aan de voet van de helling was aangekomen, ging het transport met ossenkarren verder naar de haven. Tegenwoordig vindt het transport plaats met vrachtwagens die de berg afdenderen.



o In Alentejo in Zuid-Centraal-Portugal komt veel marmer voor. Bij de heuvels rond Borbo zijn diverse marmergroeven, waar wit, grijs, zwart en rose marmer gevonden wordt. Phoeniciers en Romeinen beoefenden hier in de Oudheid al mijnbouw. Gedurende eeuwen werden niet alleen deze marmersoorten gewonnen, maar ook delfstoffen als goud, zilver, koper en pyriet.

o Marmer is een kostbare bouwsteen. Daarom wordt wel eens een namaakmarmerpatroon aangebracht op hout, dit wordt *marmere*n genoemd.



o Bij de Romeinen was verbrecciede marmer geliefd. Het werd gebruikt in de gevels van belangrijke publieke gebouwen.

o In vele dialecten komt het woord "marmel" nog voor met de betekenis 'knikker', oorspronkelijk "marmereknikker".

