

Metakwartsiet

Collectienummer: G 601

Etymologie: *Kwartsiet* omdat het gesteente nagenoeg volledig uit kwarts bestaat. *Meta* vanwege het ontstaan via metamorfose.

Petrogroep: M - Metamorfe gesteenten
M3 - Compacte metamorfen

Identificatie: Lichtgekleurd op zandsteen lijkend gesteente (maar compacter), fijn- tot middelkorrelig met gelijkmatige structuur, vaak met suikerachtig uiterlijk, lijkt ook op marmer (maar is veel harder).

Kleur: Wit, geelachtig, geelgroen, grijs, geelgrijs, soms roodachtig (door hematiet).

Aanwezige mineralen: Kwarts (> 80%, meestal > 90%), soms mica (muscoviet, fuchsiet) en veldspaat, soms ook granaat, pyriet, magnetiet, hematiet.

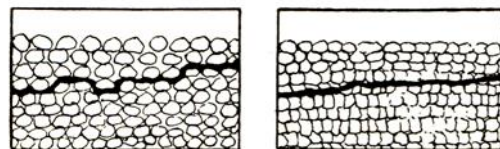
Chemische bestanddelen: > 80% SiO₂.

Beschrijving: Kwartsiet komt enerzijds als metamorf gesteente voor, anderzijds als sedimentgesteente. In de geologie worden kwartsieten dan ook onderverdeeld in twee soorten: metamorfe kwartsieten noemt men *metakwartsieten*, terwijl de sedimentaire kwartsieten worden aangeduid als *orthokwartsieten* of diagenetische kwartsieten.

Metakwartsiet ontstaan op grote diepte als door grote druk en een hoge temperatuur de kwartskorrels van zandsteen opnieuw gaan kristalliseren, waardoor een zeer dicht keihard gesteente ontstaat. Er vormen zich geen andere mineralen, maar de kwartskorrels worden alleen aan elkaar gehecht. Als de metamorfose bovendien gepaard gaat met deformatie, worden de kristallen uitgerekt en ontstaat er een gelaagdheid in het gesteente.

Orthokwartsiet (diagenetisch kwartsiet) ontstaat vaak vrij dicht onder het aardoppervlak. Van druk of hoge temperatuur is geen sprake. Doordat stromend water in de poriën tussen de zandsteenkorrels kiezel afzet en deze korrels stevig verkit, ontstaat een hard en dicht gesteente.

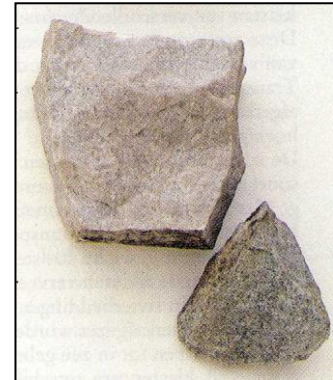
Metakwartsiet (normale kwartsitische zandsteen) en *orthokwartsiet* (diagenetisch kwartsiet) gaan onmerkbaar in elkaar over. De twee soorten kwartsiet zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden. Glimmerkwartsieten horen bij te metakwartsieten. Kwartsietische zandstenen bij de diagenetische kwartsieten. Ook kwartsiet en zandsteen zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden. Een oude regel is, dat bij een gesteenteafslag de breuk in kwartsiet door de korrels heengaat en bij zandsteen er omheen. Een ander onderscheid is, dat bij zandstenen tussen de gewoonlijk rondachtige korrels poriën aanwezig zijn terwijl bij kwartsiet deze poriën ontbreken en de korrels onderling vertand zijn.



Breuk in zandsteen (langs de korrels)
en in kwartsiet (dwars er door heen)

Op kwartsiet groeien zelden planten. Het vormt kale, rotsachtige formaties en ruige bergruggen.

Technische eigenschappen: Meestal bikkelhard, erosiebestendig, geheel ongevoelig voor zoutzuur.



Benamingen: Kwartsiet (metakwarsiet) / Metamorfe kwartsiet / Rotskwartsiet / Glimmerkwartsiet (bevat lichtgekleurde muscoviet / Sericietkwartsiet / Granaatkwartsiet / Kwartsitische zandstenen, schisten of gneisen).

Vindplaatsen: Europa, V.S. (Carolina), Canada (Alerta).

Toepassing/Gebruik: Wegen en spoorwegen (steenslag), bouw (muurbekleding), grind, tuinaanleg (kwarsiet-flagstones, vaak in de kleur rood en met een dikte van 1-4 cm, voor decoratieve tuinpaden, trappen, terrassen).

B i j z o n d e r h e d e n

o De Loreley (een hoge rots aan de Rijn tussen Koblenz en Wiesbaden) bestaat voor een deel uit grijsgroene kwartsiet.



o Het collectie-exemplaar komt van de Rocky Mountains, uit Jasper in Alberta op een hoogte van 2465 m. Het breukvlak heeft een duidelijke suikerstructuur.

o Het collectie-exemplaar orthokwarsiet (G 761) komt uit Oostenrijk.

