

## KVARTS – GRUNDLÄGGANDE OM

Fiberoptiska nät > kemi > material > glas

**Kvarts** är ett mineral, en bergart vars kemiska formel är kiseldioxid, SiO<sub>2</sub>. Kvarts är ett av den kontinentala jordskorpan vanligaste mineral (cirka 11 volymprocent). Fast vi bara föraktfullt kallar denna vanliga förening för **glas**, kan den i förorenad form betinga stora pengar. En typ av kvarts är **ametist** som är lilafärgad, medan **citrin** är gulbrun och **rosenkvarts** är rosa. Om den bestrålas kraftigt, svartnar den och kallas **röktopas**. Alla dessa utnyttjas som smyckestenar. Den rena kristallformen kallas för **bergkristall** och används också som smycke.

Redan 8000 år före Kristus var det någon i Mesopotamien som kom på att om man smälte kvarts, kunde det fås att rinna ut och bli till glas. Hårt. Reptåligt. Genomskinligt. Vattentätt. Toppen som ytbehandling för lerkärl. Men det skulle räcka ända till 1500-talet innan venetianarna kunde framställa någorlunda rent fönsterglas ur sand.

Corning Glass Works i USA förfinade framställningen av högren kiseldioxid och år 1969 kunde de skapa de första användbara optiska fibrerna. Efter en utveckling på nästan tio tusen år.

Kvarts är dessutom **piezoelektriskt** och används som det svängande elementet i kvartsoscillatorer, utan vilka dagens dator teknik skulle stå sig slätt. En liten kvartsflisa slipas till bestämda mått och när man knäpper på den svänger den med en bestämd frekvens, som en sträng, rent mekaniskt. Allt från några kilohertz upp till flera hundra megahertz. Detta används för att ange tid och takt i datorer och mobiltelefoner.

*"Grundläggande om" är en artikelserie som tar upp alla de där surr-orden som nätverksfolket slänger sig med, som man borde veta vad de betyder, men aldrig får tid att slå upp.*

Skriven av



JÖRGEN STÄDJE

Jag heter Jörgen Städje och har skrivit om teknik och vetenskap sedan 1984. Friskt kopplat, hälften brunnet!

