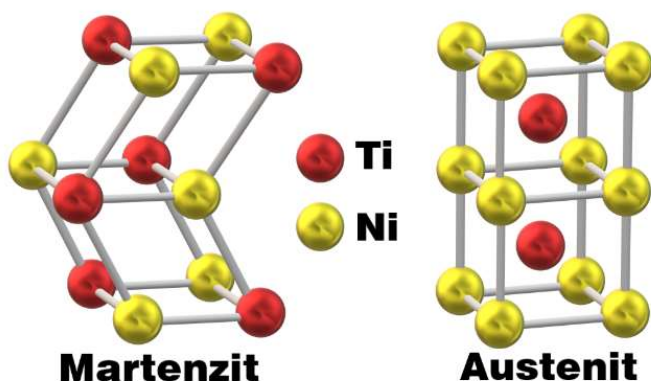




TVAROVÁ PAMĚŤ

Slitiny Ni-Ti s tvarovou pamětí se nazývají nitinol (podle Ni, Ti a Naval Ordnance Laboratory v USA, kde byl vyvinut).



Strukturní přeměna Nitinolu

Slitina obsahující přibližně 50 at. % obou prvků, existuje ve dvou strukturních modifikacích – nízkoteplotní fáze nazývaná martenzit a vysokoteplotní zvaná austenit. Když je materiál deformován v martenzitu a následně zahřát do austenitu, dojde k návratu do původního tvaru. Tento jev se nazývá **tvarová paměť**. Když je materiál deformován při teplotě vyšší než teplota transformace, tedy v oblasti austenitu, dojde ke značné deformaci a po odlehčení se materiál ihned vrátí do původního tvaru. Tento jev se nazývá **superelasticitá** a je způsoben tím, že při deformaci vzniká napěťově indukovaný martenzit a po odlehčení se materiál transformuje zpět do austenitu. Teplota přeměny může být ovlivněna změnou poměru mezi niklem a titanem, případně přidávkou legujících prvků. Použití nitinolu je v medicíně (stenty, rovnátka) nebo v průmyslu například jako tepelné spínače.