

Generell information

Titan är ett grundämne och har som material ett flertal mycket goda egenskaper för användning i marin miljö, utnyttjandet är dock begränsat av dess höga materialkostnad. Titan förekommer både i ren form och som legering med andra material beroende på användningsområde. Vanligast är dock olika legeringar, där man blandar i palladium för att öka korrosionshårdigheten, och aluminium plus tenn eller vanadin för att öka hållfastheten. Dessa egenskaper är dock svåra att kombinera, så antingen får man välja en titanlegering som har utmärkta korrosionsegenskaper och relativt dålig hållfasthet eller tvärtom. Generellt kan man säga att titan är ungefär lika starkt som rostfritt stål, men 45% lättare.

Exempel på sammansättning

	Fe %	C %	O %	N %	H %	Al %	V %	Mo %	Ni %	Ti %
Gr, 1	0,20	0,08	0,18	0,03	0,015	-	-	-	-	Rest
Gr, 4	0,50	0,08	0,40	0,05	0,015	-	-	-	-	Rest
Gr, 5	0,40	0,08	0,20	0,05	0,015	5,5-6,7	3,5-4,5	-	-	Rest
Gr,12	0,30	0,08	0,25	0,03	0,015	-	-	0,2-0,4	0,6-0,9	Rest

Densitet: 4,51 kg/dm³

Smältpunkt: 1668 grader

Beteckningar & Kvalitéer

Titan delas in i olika grupper beroende på legeringar och dess egenskaper: Rentitan eller titanlegeringar. I rentitan eller egentligen låglegerad form förekommer titan i fyra olika grader (grad 1 till 4). Därutöver finns ett flertal olika titanlegeringar som benäms från graderna: 5 upp till grad 12.

Några vanliga titansorter:

Beteckning	ASTM beteckning	Information
Grad 1		Låglegerad titan med utmärkta korrosionsegenskaper.
Grad 5		Den vanligaste titanlegeringen, har ca: 3 gånger högre sträckgräns än olegerade titaner. Används när hållfastheten är viktigare än korrosionsegenskaperna.
Grad 12		Titanlegering med bra hållfasthetsegenskaper.