

TITAN

Titan (Ti) är ett grundämne som på relativt kort tid blivit mycket vanligt. Förbrukningen överstiger en miljon ton årligen. Det största användningsområdet är i form av titandioxid som används som pigment för vit färg. Titan är även ett viktigt legeringsämne i vissa stålqualiteter, t ex ferrotitan. I metallisk form förekommer fyra olika kvaliteter (grad 1,2,3 och 4). Därtill finns flertalet legeringar. Den vanligaste legeringen är Grad 5 (Ti6Al4V). Denna legering har en brottgräns som är mer än den dubbla jämfört med olegerat titan. Sträckgränsen är drygt tre gånger så hög som den för olegerat titan. Legeringen tål höga temperaturer och används när hållfastheten är viktigare än korrosionsmotståndet.

Den förmodligen största anledningen till metallens popularitet, är titanets höga resistens mot erosion och korrosion, låga specifika vikt och höga specifika styrka. Titan är ungefär lika starkt som rostfritt stål men väger 45% mindre. Metallen är mycket resistent i salthaltiga och sura miljöer och används därför flitigt inom kemi- och cellulosaindustrin. Eftersom metallen motstår saltvatten används den omfattande inom offshore-industrin. Titan är fysiologiskt inert och används ofta vid olika implantat i människokroppen samt vid tillverkning av bl a smycken. Flyg-, rymd- och försvarsindustrin använder titan sedan lång tid tillbaka. Andra stora tillämpningar finns inom galvanisk ytbehandling, medicinteknik samt vid tillverkning av sportredskap.

Vi levererar idag i princip alla förekommande former av halvfabrikat, rör, fästelement samt färdiga detaljer enligt kundens ritning. Vi har mångåriga kontakter med ledande lagerhållare och producenter.

ANALYS OCH EGENSKAPER

| Kvalitet | ASTM | Gr.1 | Gr.2 | Gr.3 | Gr.4 | Gr.5 | Gr.7 | Gr.9 | Gr.11 | Gr.12 |
|------------------------|--------------------------|---------|---|---------|---------|----------|---------|---------|------------------------|---------|
| Fe | max % | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,40 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,30 |
| C | max % | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| O | max % | 0,18 | 0,25 | 0,35 | 0,40 | 0,20 | 0,25 | 0,15 | 0,18 | 0,25 |
| N | max % | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| H | max % | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Al | % | | | | | 5,5-6,75 | | 2,5-3,5 | | |
| V | % | | | | | 3,5-4,5 | | 2,0-3,0 | | |
| Pd | % | | | | | | .12-.25 | | .12-.25 | |
| Mo | % | | | | | | | | | .20-.40 |
| Ni | % | | | | | | | | | .60-.90 |
| Rest Ti | | | | | | | | | | |
| Brottgräns | N/mm ² | 240 | 345 | 450 | 550 | 895 | 345 | 620 | 240 | 483 |
| Sträckgräns | N/mm ² (0,2%) | 170-310 | 275-450 | 380-550 | 483-655 | min 828 | 275-450 | min 483 | 170-310 | min 345 |
| Förlängning | 5 x d % (min) | 24 | 20 | 18 | 15 | 10 | 20 | 15 | 24 | 18 |
| Hårdhet | Vickers | 140 | 170 | 240 | 310 | 330 | 170 | 290 | 140 | 200 |
| Atomnummer | | | | | | | | | 22 | |
| Densitet | | | g/cm ³ | | | | | | 4,51 | |
| Smältpunkt | | | °C | | | | | | 1668 | |
| Värmeutvidgningskoef. | | | per °C | | | | | | 8,9 x 10 ⁻⁶ | |
| Värmeledningsförmåga | | | cal/cm ² /cm ^o /sek | | | | | | 0,039 | |
| Specifikt värmetal | | | cal/g°C | | | | | | 0,13 | |
| Elektrisk resistivitet | | | m.ohm-cm | | | | | | 6 | |
| Elasticitetsmodul | | | Mpa | | | | | | 106 x 10 ⁻³ | |

ASTM-normer: B 265 (Plåt), B 338 (Rör för värmeväxlare), B 862 (337) (Ämnesrör), B 348 (Stång, Tråd)
B 363 (Rördelar), B 381 (Smiden). Vi levererar även enligt ASME, AMS, MIL, DIN m fl.

EDSTRACO AB - HANS STAHL'S VÄG - HUS D - SE 147 41 TUMBA - SVERIGE

| | | | |
|----------|--------------------|----------|-------------------|
| TELEFON: | NAT. 08-81 03 65 | TELEFAX: | NAT. 08-91 06 55 |
| | INT. +46 8 810365 | | INT. +46 8 910655 |
| E-MAIL: | metals@edstraco.se | WEBSIDA: | www.edstraco.se |