

## Übersicht der Titanwerkstoffe

## Tabular of Titanium materials

### Reintitan + Pd

### CP-Titanium + Pd

Tabelle 1

Table 1

Grade / W-Nr.	Fe max.	O max.	N max.	C max.	H max.	Pd	Ti
ASTM Grade 1 W-Nr.: 3.7025	0.20 0.15	0.18 0.12	0.03 0.05	0.08 0.60	0.015 0.013		Rest Reminder
ASTM Grade 2 W-Nr.: 3.7035	0.30 0.20	0.25 0.18	0.03 0.05	0.08 0.60	0.015 0.013		Rest Reminder
ASTM Grade 3 W-Nr.: 3.7055	0.30 0.25	0.35 0.25	0.05 0.05	0.08 0.06	0.015 0.013		Rest Reminder
ASTM Grade 4 W-Nr.: 3.7065	0.50 0.30	0.40 0.35	0.05 0.05	0.08 0.06	0.015 0.013		Rest Reminder
ASTM Grade 7 W-Nr.: 3.7235	0.30 0.20	0.25 0.18	0.03 0.05	0.08 0.06	0.015 0.013	0.12-0.25 0.15-0.25	Rest Reminder
ASTM Grade 11 W-Nr.: 3.7225	0.20 0.15	0.18 0.12	0.03 0.05	0.80 0.60	0.015 0.013	0.12-0.25 0.15-0.25	Rest Reminder

### Titan niedrig legiert

### Low alloyed Titanium

Tabelle 2

Table 2

Grade / W-Nr.	Fe max.	O max.	N max.	C max.	H max.	Mo	Ni	Ti
ASTM Grade 12 W-Nr.: 3.7105	0.30 0.25	0.25 0.25	0.03 0.03	0.08 0.06	0.015 0.013	0.2-0.4 0.2-0.4	0.6-0.9 0.6-0.9	Rest Reminder

### Titanlegierung

### Titanium alloys

Tabelle 3

Table 3

Grade / W-Nr.	Fe max.	O max.	N max.	C max.	H max.	Al	V	Ti
ASTM Grade 5 6Al-4V W-Nr.: 3.7165	0.40 0.30	0.20 0.20	0.05 0.05	0.08 0.08	0.015 0.015	5.5-6.75 5.5-6.75	3.5-4.5 3.5-4.5	Rest Reminder
ASTM Grade 5 6Al-4V ELI* ASTM F 136	0.25	0.13	0.05	0.08	0.015	5.5-6.5	3.5-4.5	Rest Reminder

\* ELI = Electro low interstitial elements

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability

**Tabelle 4:** Mechanische Werte bei Raumtemperatur

**Table 4:** Mechanical properties at room temperature

	Zugfestigkeit Tensile strength Rm = N/mm <sup>2</sup>	0.2 % Dehngrenze Rp 0,2 0.2 % Yield strength Rp 0.2 = N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung Elongation A5 = % min.
ASTM Grade 1 W-Nr.: 3.7025	min. 240 290 - 410	170 - 310 min. 180	24 30
ASTM Grade 2 W-Nr.: 3.7035	min. 345 390 - 540	275 - 450 min. 250	20 22
ASTM Grade 3 W-Nr.: 3.7055	min. 450 460 - 590	380 - 550 min. 320	18 18
ASTM Grade 4 W-Nr.: 3.7065	min. 550 540 - 740	483 - 665 min. 390	15 16
ASTM Grade 7 + Pd W-Nr.: 3.7235 + Pd	min. 345 390 - 540	275 - 450 min. 250	20 22
ASTM Grade 11 + Pd W-Nr.: 3.7225 + Pd	min. 240 290 - 410	170 - 310 min. 180	24 30
ASTM Grade 5 Al-4V W-Nr.: 3.7165	min. 895 min. 900	min. 828 min. 830	10 8 - 10
Grade 5 6Al-4V ELI ASTM F 136	825 - 860	760 - 795	8 - 10

**Tabelle 5:** Physikalische Werte

**Table 5:** Physical properties

	Grade 1		Grade 2		Grade 3		Grade 4		Grade 5 ELI 6Al-4V ELI (Grade 5)	
	20°C	400°C	20°C	400°C	20°C	400°C	20°C	400°C	20°C	400°C
Dichte/Density g/cm <sup>3</sup>	4.51		4.51		4.51		4.51		4.45 (4.43)	—
Spez. Wärme Spec. Heat J/g · °C	0.52	0.63	0.52	0.63	0.52	0.63	0.54	0.63	0.56	—
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient Linear thermal expansion coefficient 10 <sup>-6</sup> m/m · °C	8.9	9.3	(20-200°C) 8.9	9.3	9.0	9.4	9.1	9.5	—	8.9
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity W/m · °C	21	17	20	17	20	16	18	18	7.10	—
Spez. Elektrischer Widerstand Spec. Electrical resistance Ohm mm <sup>2</sup> /m	0.47	1.18	0.48	1.18	0.52	1.20	0.55	1.22	1.71	—
E-Modul Modulus of elasticity kN/mm <sup>2</sup>	105	80	105	80	105	80	106	82	114	—

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability