

Titan Grade 3 (3.7055)

Titan Grade 3, auch bekannt unter der Werkstoffnummer 3.7055, ist eine reine Titanlegierung, die ein ausgewogenes Verhältnis von Festigkeit und Duktilität bietet. Es besitzt eine höhere Festigkeit als Grade 1 und Grade 2, während es immer noch eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und gute Schweißbarkeit aufweist. Titan Grade 3 wird häufig in der chemischen Prozessindustrie, der Luftfahrt und anderen anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt.

Hauptmerkmale von Titan Grade 3:

- Höhere Festigkeit als Grade 1 und Grade 2
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Gute Formbarkeit und Schweißbarkeit

Chemische Analyse von Ti Grade 3

Element	Ti (%)	Fe (%) max.	C (%) max.	N (%) max.	O (%) max.	H (%) max.
Content	Rest	0.30	0.08	0.05	0.35	0.015

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Zugfestigkeit: min. 450 MPa (N/mm²)

Streckgrenze: min. 380 MPa (N/mm²)

Dehnung: min. 20%

Elastizitätsmodul (Richtwert) (GPa): 105 bei Raumtemperatur

Einschnürung: min. 25 %

Wärmebehandlung und Verarbeitung von Titan Grade 3:

Titan Grade 3 erfordert normalerweise keine spezielle Wärmebehandlung, da es im Lieferzustand bereits die gewünschten mechanischen Eigenschaften aufweist. Wenn jedoch eine Wärmebehandlung erforderlich ist, kann das Material bei Temperaturen von etwa 482 bis 621 °C gegläut werden, um Spannungen zu reduzieren oder die mechanischen Eigenschaften weiter zu optimieren.

Das Schweißen von Titan Grade 3 erfordert eine Schutzgasatmosphäre oder eine Vakuumatmosphäre, um eine Oxidation und Kontamination zu vermeiden. Es kann mit gängigen Schweißtechniken verarbeitet werden, wobei eine saubere und kontrollierte Umgebung notwendig ist.

Anwendungen:

- Chemische Prozessindustrie
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Marine- und Offshore-Technik
- Medizintechnik (Implantate, chir. Instrumente)
- Wärmetauscher und Kondensatoren

Bitte beachten Sie, dass die genauen Spezifikationen und Verarbeitungsparameter je nach Hersteller und Anwendungsfall variieren können.

Für präzise Anwendungen empfehlen wir die direkte Konsultation des Materialherstellers oder eines qualifizierten Ingenieurs.