

CR14 Titan

Smiths High Performance

Revision: SHP/deutsch/datenblätter/cr14/15.12.2025

Seite: 1 von 2

Neue Generation - CR 14 Titan

Für Anwendungen in den Bereichen
Motorsport, Verteidigung und Luft- und
Raumfahrt.

Die Titanlegierung CR14 ist eine Kombination aus
patentrechtlich geschützter chem. Zusammensetzung,
thermomechanischer Verarbeitung sowie
Wärmebehandlung.

Das Material bietet eine einzigartige Balance aus geringer
Dichte, hoher Festigkeit, Duktilität und Steifigkeit, was zu
einer hervorragenden Gesamtleistung führt.
Ursprünglich für Einlassventile in Rennmotoren
entwickelt, hat sich das Produkt durch weitere
Prozessentwicklungen erfolgreich für
Hochleistungs-Pleuelstangen etabliert.

Als leichte und dennoch starke Titanlegierung bietet
CR14 technische Innovationen für Motorsport- und
Luftfahrtanwendungen. Die Legierung bietet ein
hervorragendes Gleichgewicht zwischen technischen
Eigenschaften und ist mit kurzen Lieferzeiten erhältlich.



Lagerverfügbarkeit:

- Schmiedeteile, Rundstangen

Motorsport-Anwendungen:

- Bewährte Einlassventile mit verbesserter Haltbarkeit und Ventilsteuerung
- Hochwertige Pleuelstangen, die im Vergleich zu konkurrierenden Konstruktionen aus 6Al 4V und SP700 Titan eine Gewichtsreduzierung von 15% aufweisen
- Kolbenbolzen; geringere Masse als bei Anwendungen aus hohlem Stahl und massivem TiAl
- Turbolader-Laufräder, Hohlwellen
- Obere Halterungen für den Ventiltrieb
- Fahrwerkskomponenten

Über Smiths High Performance

Smiths High Performance ist ein führender Händler und Lieferant von technischen Hochleistungswerkstoffen. Wir sind Partner in der Materialbeschaffungskette und unterstützen Marktsektoren der Hochtechnologie.

Weitere technische Daten finden Sie auf der
Rückseite dieses Datenblatts



CR14 Titan

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/cr14/15.12.2025

Seite: 1 von 2

Mechanische Eigenschaften

Daten im Lieferzustand

Temperatur °C	RT	200
0.2% PS (MPa)	1,180	
UTS (MPa)	1,260	
EI (%)	9	
E (GPa)	118	
Dichte (g/cm³)	4.35	---

Hohe Duktilität, gute Festigkeit bei niedrigen Temperaturen.

Capability-Daten für doppelt extrudierte Bauteile

Temperatur °C	RT	500	600
0.2% PS (MPa)	1,350	910	920
UTS (MPa)	1,360	1,040	980
EI (%)	9	20	20
E (GPa)	135	---	119
10 ⁵ cycle FS (MPa)	725	640	580
10 ⁶ cycle FS (MPa)	700	610	520
10 ⁷ cycle FS (MPa)	675	580	460
Dichte (g/cm³)	4.35	---	---

Hohe Festigkeit und hoher E-Modul

Produkt-Zusammenfassung

- Eine einzigartige Kombination aus Chemie, Mikrostruktur und Verfahren schafft ein wettbewerbsfähiges Gleichgewicht der technischen Eigenschaften.
- Zu den Eigenschaften gehören geringe Dichte, hohe Steifigkeit, Lebensdauer unter Belastung, Duktilität und Festigkeit die durch das Produktionsverfahren der Komponenten beeinflusst werden.
- Die Legierung ist leichter und steifer, während sie die Lebensdauer der Komponenten im Vergleich zu Ti6242, Ti6246, SP700 und Ti64 erhöht.
- Kurze Vorlaufzeit für Prototypmengen.
- Verwendbar im Lieferzustand oder als Schmiedematerial.

- Im Vergleich zu herkömmlichen Titan-Knetlegierungen gibt es keine zusätzlichen Schwierigkeiten bei der Herstellung.
- Bearbeitungstechniken wie Fräsen, Drehen, Tieflochbohren, Honen und Schleifen sind alle für das Material entwickelt.
- Die Entwicklung von Techniken zum Kaltumformen von Gewinden zeigt die große Duktilität des Werkstoffes.
- Zu den Methoden der Oberflächentechnik gehören Superfinish-Verfahren, Kugelstrahlen, Molybdänflammspritzen, PVD CrN und DLC.

...wo Leistung zählt...

Wenn Sie Hochleistungswerkstoffe von **Smiths High Performance** kaufen, schließen Sie sich einigen der größten und besten globalen High-Tech Unternehmen an. Wir sind ein Tier-1-Lieferkettenpartner für die weltweit führenden Motorsportunternehmen. Unsere einzigartige Geschäftsstruktur und unser Ethos ermöglichen es uns, Dienstleistungen anzubieten, die sonst in diesem Marktsegment nicht verfügbar sind.

www.smithshp.com

eu@smithshp.com



Unit 3, Juno Place
Stratton Business Park
Biggleswade SG18 8XP

Tel: +44 (0)1767 604 708



Alle Angaben in unserem Datenblatt beruhen auf ungefähren Prüfungen und sind nach bestem Wissen und Gewissen angegeben. Sie werden außerhalb vertraglicher Verpflichtungen abgegeben und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder von Verarbeitungs- und Anwendungsmöglichkeiten im Einzelfall dar. Unsere Gewährleistungen und Haftung ergeben sich ausschließlich aus unseren Geschäftsbedingungen.