

# DIN 29657:1991-01 (D/E)

Luft- und Raumfahrt; Nahtlose Konstruktionsrohre aus Stahl und Nickellegierungen;  
Technische Lieferbedingungen

Aerospace; seamless structural tubes in steel and nickel alloys; technical  
specification

---

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Begriffe .....	2
2.1 Schmelze .....	2
2.2 Umschmelze.....	2
2.3 Los .....	2
2.4 Konstruktionsrohre .....	2
2.5 Qualifikationsprüfung .....	2
2.6 Abnahmeprüfung.....	3
3 Anforderungen.....	3
3.1 Allgemeine Forderungen .....	3
3.1.1 Abnahmeprüfzeugnis .....	3
3.1.2 Fertigungstechnik .....	3
3.1.3 Wärmebehandlungsanlagen .....	3
3.2 Technische Anforderungen.....	3
4 Qualitätsprüfung.....	3
4.1 Allgemeines .....	3
4.2 Prüfung der Merkmale	
4.2.1 Qualifikationsprüfung .....	4
4.2.2 Abnahmeprüfung.....	4
4.3 Wiederholungsprüfungen.....	4
4.3.1 Härteprüfung, nach Tabelle 1, lfd. Nr. 7.1 .....	4
4.3.2 Zug- und Kerbschlagbiegeversuch, nach Tabelle 1, lfd. Nr. 7.2 und lfd. Nr. 7.4 .....	4
4.3.3 Zusätzliche Prüfungen nach erneuter Wärmebehandlung .....	4
4.3.4 Nichtmetallische Einschlüsse und Korngröße, nach Tabelle 1, lfd. Nr. 8 und lfd. Nr. 9 .....	4
5 Lieferart .....	5
5.1 Konservierung .....	5
5.2 Transportverpackung .....	5
5.3 Kennzeichnen der Verpackung.....	5
Tabelle 1 Technische Anforderungen und Qualitätsprüfungen .....	6
Anhang A Bild A. 1 Streifenprobe für Zugversuche bei Rohren .....	18
Anhang B Tabelle B. 1 Zulässige Abweichungen der Stückanalyse von den Grenzwerten der im Werkstoff-Leistungsblatt genannten chemischen Zusammensetzung.....	19
Zitierte Normen und andere Unterlagen.....	22
Änderungen .....	23

Field of application .....	2
2 Definitions .....	2
2.1 Heat .....	2
2.2 Remelt heat.....	2
2.3 Lot .....	2
2.4 Structural tubes .....	2
2.5 Qualification testing .....	2
2.6 Acceptance testing.....	3
3 Requirements .....	3
3.1 General requirements.....	3
3.1.1 Acceptance test certificate .....	3
3.1.2 Manufacturing technique .....	3
3.1.3 Heat treatment facilities .....	3
3.2 Technical requirements .....	3
4 Quality inspection.....	3
4.1 General.....	3
4.2 Testing of characteristics .....	4
4.2.1 Qualification testing .....	4
4.2.2 Acceptance testing.....	4
4.3 Retests .....	4
4.3.1 Hardness test in accordance with table 1, No 7.1 .....	4
4.3.2 Tensile test and notched bar impact bending test in accordance with table 1, Nos 7.2 and 7.4.....	4
4.3.3 Additional tests subsequent to reheat treatment.....	4
4.3.4 Non-metallic inclusions and grain size in accordance with table 1, Nos 8 and 9.....	4
5 Mode of delivery .....	5
5.1 Preservation .....	5
5.2 Transit package .....	5
5.3 Identification marking of packages .....	5
Table 1 Technical requirements and quality inspections and tests .....	7
Annex A Figure A. 1 Strip specimen for tensile tests on tubes .....	18
Annex B Table 8. 1 Permissible variations in product analysis from limits of chemical composition specified in material data sheet .....	19
Quoted Standards and further documents .....	22
Revision .....	23