

# DIN 17864:2012-03 (D)

## Schmiedestücke aus Titan und Titan-Knetlegierungen (Freiform- und Gesenkschmiedeteile) - Technische Lieferbedingungen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Bezeichnung und Bestellangaben .....	8
3.1 Normbezeichnung .....	8
3.2 Erforderliche Bestellangaben .....	8
3.3 Zusätzliche Bestellangaben .....	9
4 Anforderungen .....	12
4.1 Herstellverfahren .....	12
4.2 Chemische Zusammensetzung .....	12
4.3 Mechanisch-technologische Eigenschaften .....	13
4.4 Zusätzliche Angaben .....	13
4.5 Innere Beschaffenheit .....	14
4.6 Zeichnungen .....	14
4.7 Bemusterung .....	14
4.8 Maß- und Formtoleranzen .....	14
4.9 Oberflächenbeschaffenheit .....	22
5 Prüfungen .....	23
5.1 Bescheinigungen über Materialprüfungen .....	23
5.2 Prüfumfang .....	24
5.3 Probenahme .....	24
5.4 Durchführung der Prüfungen .....	24
5.5 Ungültige Prüfungen .....	26
6 Kennzeichnung .....	27
7 Verpackung und Lagerung .....	28
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Ermittlung der projizierten Fläche A (Beispiel) .....	15
Bild 2 — Bezugsebene für die Ebenheitstoleranz .....	16
Bild 3 — Begriffsbestimmungen für Radien .....	17
Bild 4 — Bezugsebenen für die Bearbeitungszugabe .....	18
Bild 5 — Skizze eines Freiformschmiedeteiles mit den Abmessungen $n_{\max}$ und $t$ und der damit ermittelten Einheitstoleranz „a“ und der Dickentoleranz „b“ .....	20
Bild 6 — Skizze eines allseitig geschmiedeten Freiformschmiedeteiles mit Abschrägungen und den Hauptabmessungen $n_{\max}$ und $t_{\max}$ sowie der danach ermittelten Einheitstoleranz „a“ und der Dickentoleranz „b“ .....	21
Bild 7a — Bestimmung der Abweichung von der Ebenheit bzw. Geradheit mittels einer durch drei Punkte auf der Oberfläche des Schmiedeteiles festgelegten Bezugsebene .....	22
Bild 7b — Bestimmung der Abweichung von der Ebenheit bzw. Geradheit mittels einer Messplatte oder eines Messlineals .....	23
Bild 7 — Bestimmung der Abweichung von der Ebenheit bzw. Geradheit .....	23

<b>Bild 8 — Schema der Prüfabläufe mit Wiederholungsprüfungen bei Einzel- oder Stückprüfung .....</b>	<b>26</b>
<b>Bild 9 — Schema der Prüfabläufe mit Wiederholungsprüfung bei Losprüfung .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 1 — Eigenschaften bei Raumtemperatur .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — Mindestwerte für die 1%-Dehngrenze bei erhöhter Temperatur — unlegiertes und niedriglegiertes Titan —.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 3 — Mindestwerte für die 0,2 % -Dehngrenze bei erhöhter Temperatur — hochlegiertes Titan — .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 4 — Nicht formgebundene Maße (Schlagrichtungsmaße) .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 5 — Formgebundene Maße, Versatz, Gratüberstand, Ebenheitstoleranz .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 6 — Kehlradien, Kantenrundungen und Profilradien .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 7 — Bearbeitungszugaben .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 8 — Zulässige Maßabweichungen .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 9 — Grenzabmaße der Ebenheit und Geradheit.....</b>	<b>22</b>