

DIN EN ISO 8251:2018-12 (D)

Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Messung der Abriebfestigkeit von anodisch erzeugten Oxidschichten (ISO 8251:2018); Deutsche Fassung EN ISO 8251:2018

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| Vorwort..... | 6 |
| Einleitung..... | 7 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 8 |
| 3 Begriffe..... | 8 |
| 4 Bei Abriebprüfungen zu bestimmende Kenngrößen..... | 9 |
| 4.1 Allgemeines..... | 9 |
| 4.2 Abriebprüfung mit Schleifscheibe..... | 9 |
| 4.3 Abriebprüfung mit Schleifmittelstrahl..... | 9 |
| 4.4 Abriebprüfung mit fallendem Sand..... | 9 |
| 5 Abriebprüfung mit Schleifscheibe..... | 10 |
| 5.1 Kurzbeschreibung..... | 10 |
| 5.2 Prüfgerät..... | 10 |
| 5.2.1 Schleifscheiben-Prüfgerät für die Abriebprüfung..... | 10 |
| 5.2.2 Schleifpapierstreifen..... | 10 |
| 5.2.3 Wirbelstrommessgerät..... | 10 |
| 5.2.4 Waage..... | 11 |
| 5.3 Durchführung..... | 11 |
| 5.3.1 Normprobe..... | 11 |
| 5.3.2 Probe..... | 11 |
| 5.3.3 Durchführung..... | 11 |
| 5.4 Angabe der Ergebnisse..... | 12 |
| 5.4.1 Allgemeines..... | 12 |
| 5.4.2 Abriebfestigkeit..... | 12 |
| 5.4.3 Massenabriebfestigkeit..... | 13 |
| 5.4.4 Abriebzahl..... | 13 |
| 5.4.5 Massenabriebzahl..... | 13 |
| 6 Abriebprüfung mit Schleifmittelstrahl..... | 14 |
| 6.1 Kurzbeschreibung..... | 14 |
| 6.2 Prüfgerät..... | 14 |
| 6.2.1 Schleifmittelstrahl-Prüfgerät..... | 14 |
| 6.2.2 Schleifmittel..... | 15 |
| 6.2.3 Wirbelstrommessgerät..... | 15 |
| 6.2.4 Waage..... | 15 |
| 6.3 Durchführung..... | 15 |
| 6.3.1 Normprobe..... | 15 |
| 6.3.2 Probe..... | 15 |
| 6.3.3 Kalibrieren des Prüfgerätes..... | 15 |
| 6.3.4 Kalibrieren der Strahldüse..... | 16 |
| 6.3.5 Bestimmung..... | 16 |
| 6.3.6 Verwendung einer Referenzprobe..... | 17 |

| | | |
|---|---|----|
| 6.4 | Angabe der Ergebnisse | 17 |
| 6.4.1 | Allgemeines..... | 17 |
| 6.4.2 | Korrekturfaktor für den Schleifmittelstrahl..... | 17 |
| 6.4.3 | Mittlere spezifische Abriebfestigkeit..... | 17 |
| 6.4.4 | Mittlere relative spezifische Abriebfestigkeit | 18 |
| 7 | Abriebprüfung mit fallendem Sand..... | 18 |
| 7.1 | Kurzbeschreibung..... | 18 |
| 7.2 | Prüfgerät..... | 18 |
| 7.2.1 | Prüfgeräte für die Abriebprüfung mit fallendem Sand..... | 18 |
| 7.2.2 | Widerstandsmessgerät..... | 19 |
| 7.2.3 | Schleifmittel..... | 19 |
| 7.3 | Probe | 19 |
| 7.3.1 | Probenahme..... | 19 |
| 7.3.2 | Größe..... | 19 |
| 7.3.3 | Behandlung vor der Prüfung..... | 19 |
| 7.4 | Prüfumgebung..... | 19 |
| 7.5 | Prüfbedingungen..... | 19 |
| 7.6 | Durchführung..... | 19 |
| 7.6.1 | Allgemeines..... | 19 |
| 7.6.2 | Verfahren unter Anwendung der elektrischen Leitfähigkeit | 19 |
| 7.6.3 | Verfahren unter Anwendung des Fleckdurchmessers..... | 20 |
| 7.7 | Angabe der Ergebnisse | 21 |
| 7.7.1 | Verfahren unter Anwendung der elektrischen Leitfähigkeit | 21 |
| 7.7.2 | Verfahren unter Anwendung des Fleckdurchmessers..... | 21 |
| 8 | Prüfbericht | 21 |
| Anhang A (normativ) Herstellen der Normprobe | | 23 |
| A.1 | Allgemeines..... | 23 |
| A.2 | Normprobe aus Aluminium | 23 |
| A.2.1 | Aluminium-Spezifikation..... | 23 |
| A.2.2 | Vorbehandlung | 23 |
| A.2.3 | Anodisieren..... | 23 |
| A.2.4 | Verdichtung..... | 24 |
| A.3 | Normprobe aus PMMA..... | 24 |
| Anhang B (informativ) Andere Angaben der Ergebnisse für die Abriebprüfung mit einer Schleifscheibe | | 25 |
| B.1 | Referenzprobe..... | 25 |
| B.1.1 | Allgemeines..... | 25 |
| B.1.2 | Erstbestimmung | 25 |
| B.1.3 | Durchführung..... | 25 |
| B.1.4 | Angabe der Ergebnisse | 26 |
| B.2 | Normprobe | 26 |
| B.2.1 | Allgemeines..... | 26 |
| B.2.2 | Durchführung..... | 26 |
| B.2.3 | Angabe der Ergebnisse | 27 |
| Anhang C (informativ) Tiefenprüfung der Abriebfestigkeit..... | | 28 |
| C.1 | Allgemeines..... | 28 |
| C.2 | Abriebprüfung mit Schleifscheibe | 28 |
| C.2.1 | Kurzbeschreibung..... | 28 |
| C.2.2 | Prüfgerät..... | 28 |
| C.2.3 | Durchführung..... | 28 |
| C.2.4 | Angabe der Ergebnisse | 28 |
| C.3 | Abriebprüfung mit Schleifmittelstrahl und Abriebprüfung mit fallendem Sand..... | 29 |
| C.3.1 | Kurzbeschreibung..... | 29 |
| C.3.2 | Prüfgerät..... | 29 |
| C.3.3 | Durchführung..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| C.3.4 Angabe der Ergebnisse | 30 |
| Anhang D (informativ) Konstruktion des Schleifscheiben-Prüfgerätes | 31 |
| Anhang E (informativ) Konstruktion des Schleifmittelstrahl-Prüfgerätes | 32 |
| Anhang F (informativ) Konstruktion des Prüfgeräts für die Abriebprüfung mit fallendem Sand | 35 |
| Literaturhinweise | 37 |

Bilder

| | |
|---|-----------|
| Bild D.1 — Beispiel für ein Schleifscheiben-Prüfgerät..... | 31 |
| Bild E.1 — Allgemeiner Aufbau des Schleifmittelstrahl-Prüfgerätes..... | 33 |
| Bild E.2 — Details einer geeigneten Strahldüse..... | 34 |
| Bild F.1 — Beispiel für ein Prüfgerät für die Abriebprüfung mit fallendem Sand | 36 |

Tabellen

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 1 — Anforderungen an die Prüfgeräte für die Abriebprüfung mit fallendem Sand | 18 |
|---|-----------|