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**