# DIN EN 2591-403:2025-09 (D/E)

## Luft- und Raumfahrt - Elektrische und optische Verbindungselemente - Prüfverfahren - Teil 403: Sinus- und rauschförmige Schwingungen; Deutsche und Englische Fassung EN 2591-403:2025

## Aerospace series - Elements of electrical and optical connection - Test methods - Part 403: Sinusoidal and random vibration; German and English version EN 2591-403:2025

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 6

1 Anwendungsbereich ..... 7

2 Normative Verweisungen ..... 7

3 Begriffe ..... 7

4 Vorbereitung der Prüflinge ..... 8
4.1 Vorbereitung ..... 8
4.2 Technische Einzelheiten — Technische Lieferbedingungen ..... 8

5 Verfahren A — Sinusförmige Schwingung EN 60068-2-6 ..... 8
5.1 Allgemeines ..... 8
5.2 Prüfeinrichtung ..... 8
5.3 Anfangsmessungen ..... 9
5.4 Verfahrensanweisung ..... 9
5.4.1 Dauerbeanspruchung ..... 9
5.4.2 Prüfdauer ..... 9
5.5 Bevorzugte Schwingungsstufen ..... 9
5.5.1 Allgemeines ..... 9
5.5.2 Stufe 1 ..... 9
5.5.3 Stufe 2 ..... 9
5.5.4 Stufe 3 ..... 9

6 Verfahren B — Rauschförmige Schwingungen EN 60068-2-64 ..... 10
6.1 Allgemeines ..... 10
6.2 Prüfeinrichtung ..... 10
6.3 Anfangsmessungen ..... 10
6.4 Verfahrensanweisung ..... 11
6.5 Bevorzugte Schwingungsstufen ..... 11
6.5.1 Schwingungsüberwachung ..... 11
6.5.2 Schärfegrad der rauschförmigen Schwingung ..... 11
6.5.3 Spektralform und -dichte ..... 11
6.5.4 Prüfdauer ..... 13
6.6 Endmessungen (falls zutreffend) ..... 13

7 Verfahren C — Hohe Schwingungsbeanspruchung ..... 14
7.1 Prüfverfahren ..... 14
7.2 Prüfungsspezifikation ..... 14
7.3 Leistungsanforderungen ..... 15

Literaturhinweise ..... 16

**Bilder**

**Bild 1 — Sinusförmige Schwingung (Nomograph)** ..... **10**

**Bild 2 — Spektralform (niedrigere Effektivrauschwerte)** ..... **12**

**Bild 3 — Spektralform (höhere Effektivrauschwerte)** ..... **13**

**Bild 4 — Beispiel für eine typische Prüfvorrichtung** ..... **14**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Dichte niedrigerer Effektivrauschwerte** ..... **12**

**Tabelle 2 — Dichte höherer Effektivrauschwerte** ..... **13**

# Contents

Page

**European foreword** ..... **4**

**1 Scope** ..... **5**

**2 Normative references** ..... **5**

**3 Terms and definitions** ..... **5**

**4 Preparation of specimens** ..... **6**

**4.1 Preparation** ..... **6**

**4.2 Technical details – Technical specification** ..... **6**

**5 Method A – Sinusoidal vibration EN 60068-2-6** ..... **6**

**5.1 General** ..... **6**

**5.2 Apparatus** ..... **6**

**5.3 Initial measurements** ..... **6**

**5.4 Procedure** ..... **7**

**5.4.1 Endurance** ..... **7**

**5.4.2 Test duration** ..... **7**

**5.5 Preferred vibration levels** ..... **7**

**5.5.1 General** ..... **7**

**5.5.2 Level 1** ..... **7**

**5.5.3 Level 2** ..... **7**

**5.5.4 Level 3** ..... **7**

**6 Method B – Random vibration EN 60068-2-64** ..... **8**

**6.1 General** ..... **8**

**6.2 Apparatus** ..... **8**

**6.3 Initial measurements** ..... **8**

**6.4 Procedure** ..... **9**

**6.5 Preferred vibration levels ..... 9**
**6.5.1 Vibration monitoring ..... 9**
**6.5.2 Random vibration severity ..... 9**
**6.5.3 Spectral shape and density ..... 9**
**6.5.4 Test duration ..... 12**
**6.6 Final measurements (if applicable) ..... 12**
**7 Method C – High vibration endurance ..... 12**
**7.1 Test methods ..... 12**
**7.2 Test specification ..... 13**
**7.3 Performance requirements ..... 13**
**Bibliography ..... 14**