DIN EN 16864:2017-11 (D)

Schlösser und Baubeschläge - Mechatronische Hangschlösser - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16864:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Symbole 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole 10

4 Anforderungen 11
4.1 Allgemeines 11
4.2 Gebrauchsklasse 11
4.2.1 Schlüsselfestigkeit 11
4.2.2 Betrieb des Freigabemechanismus 11
4.2.3 Stabilität des elektronischen Schlüssels und des MH 11
4.2.4 Falscher elektronischer Code 11
4.2.5 Erschütterungsanforderungen 11
4.2.6 Schwingungsanforderungen 12
4.2.7 Anforderung hinsichtlich der elektrostatischen Entladung 12
4.2.8 Mindestübertragungsmoment des Knaufs 12
4.3 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit 13
4.4 Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit 13
4.5 Umweltanforderungen 13
4.5.1 Wasserbeständigkeit des MH 13
4.5.2 Trockene Wärme und Kälte 13
4.5.3 Zyklisch feuchte Wärme 13
4.5.4 Wasserbeständigkeit des elektronischen Schlüssels 14
4.6 Schlüsselbedingte Verschlusssicherheit 14
4.6.1 Mindestanzahl der effektiven Varianten des mechanischen Codes 14
4.6.2 Nachschließsicherheit von Schlüsseln mit nur einem Stufensprung 15
4.6.3 Direkte Schließungsbezeichnung der Schlüssel 15
4.6.4 Widerstandsfähigkeit gegen Codeangriffe 15
4.7 Systemmanagement 16
4.8 Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen mechanischen Angriff 16
4.8.1 Allgemeines 16
4.8.2 Bohrfestigkeit 17
4.8.3 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Verdrehen des Bügels 17
4.8.4 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Herausziehen des Zylinderkerns/Schließzylinders 17
4.8.5 Widerstandsfähigkeit gegen ein mit einer Schlüsselattrappe aufgebrachtes Drehmoment 17
4.8.6 Torsionsfestigkeit des Zylinderkerns/Schließzylinders, bezogen auf den Angriffswiderstand 17
4.8.7 Widerstandsfähigkeit gegen Herausziehen des Bügels 17
4.8.8 Sägefestigkeit 17
4.8.9 Widerstandsfähigkeit gegen das Schneiden des Bügels 17
4.8.10 Schlagfestigkeit bei niedriger Temperatur 17
4.8.11 Manueller Angriff 17

4.8.12 Angriff durch Schwingungen 17
4.8.13 Angriff mit erhöhter Spannung 18
4.8.14 Angriff durch elektrostatische Entladung 18
4.8.15 Angriff mittels Magnetfeld 18
4.8.16 Widerstandsfähigkeit gegen manuellen Angriff 18
4.9 Anforderungen an die Produktinformation 21

5 Prüf-, Beurteilungs- und Probenahmeverfahren 21
5.1 Allgemeines 21
5.2 Funktionsprüfung 22
5.2.1 Allgemeines 22
5.2.2 Mit einem Schlüssel betätigte MH 22
5.2.3 Mit einem Knauf betätigte MH 23
5.2.4 MH mit freidrehender Vorrichtung, die mit einem Schlüssel betätigt werden 23
5.2.5 MH mit freidrehender Vorrichtung, die mit einem Knauf betätigt werden 24
5.3 Leistungsprüfungen 24
5.3.1 Allgemeines 24
5.3.2 Nachprüfung — Allgemeines 24
5.3.3 Nachprüfung nach 5.11.12 und 5.11.15 24
5.4 Gebrauchsklasse 25
5.4.1 Schlüsselfestigkeit 25
5.4.2 Stabilität 25
5.4.3 Erschütterungsprüfung 25
5.4.4 Schwingungsprüfung 25
5.5 Prüfungen der Dauerhaftigkeit 26
5.6 Korrosionsprüfungen 26
5.7 Prüfungen der Umgebungsbeständigkeit 27
5.7.1 Anwendung der Prüflinge 27
5.7.2 Beständigkeit des MH gegen Wasser 27
5.7.3 Prüfung mit trockener Wärme 27
5.7.4 Prüfung mit Kälte 28
5.7.5 Feuchte Wärme (zyklische Prüfung) 28
5.7.6 Wasserbeständigkeit des elektronischen Schlüssels 28
5.8 Verschlusssicherheit 29
5.8.1 Allgemeines 29
5.8.2 Mindestanzahl der mechanischen Schließungen 29
5.8.3 Nachschließsicherheit der Schlüssel 29
5.8.4 Torsionsfestigkeit des Zylinderkerns/Schließzylinders oder Knaufs bezogen auf die Verschlusssicherheit 29
5.9 Codesicherheit 29
5.10 Systemmanagement 29
5.11 Prüfungen des Angriffswiderstands 30
5.11.1 Allgemeines 30
5.11.2 Bohrfestigkeit 30
5.11.3 Verdrehfestigkeit des Bügels 31
5.11.4 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Herausziehen des Zylinderkerns/Schließzylinders 31
5.11.5 Widerstandsfähigkeit gegen ein mit einer elektronischen Schlüsselattrappe aufgebrachtes Drehmoment 33
5.11.6 Widerstandsfähigkeit gegen ein mit einem beliebigen Werkzeug aufgebrachtes Drehmoment 33
5.11.7 Widerstandsfähigkeit gegen das Herausziehen des Bügels 34
5.11.8 Sägefestigkeit 34
5.11.9 Schneidfestigkeit des Bügels 35
5.11.10 Schlagfestigkeit bei niedriger Temperatur 37
5.11.11 Manueller Angriff 39
5.11.12 Prüfung durch Angriff mit Schwingungen 40
5.11.13 Prüfung durch Angriff mit erhöhter Spannung 40

5.11.14 Prüfung durch Angriff mit elektrostatischer Entladung 41
5.11.15 Prüfung durch Angriff mit dem Magnetfeld 41

6 Klassifizierungssystem 42
6.1 Klassifizierung 42
6.2 Gebrauchsklasse (1. Stelle) 42
6.3 Dauerhaftigkeit (2. Stelle) 42
6.4 Korrosionsbeständigkeit (3. Stelle) 42
6.5 Umweltbeständigkeit (4. Stelle) 42
6.6 Mechanische Verschlusssicherheit (5. Stelle) 43
6.7 Elektronische Verschlusssicherheit (6. Stelle) 43
6.8 Systemmanagement (7. Stelle) 43
6.9 Angriffswiderstand (8. Stelle) 43
6.10 Beispiel der Klassifizierung 43

7 Kennzeichnung 43

Anhang A (normativ) Werkzeugsets für die Prüfungen des Angriffswiderstands 44

Anhang B (normativ) Tabelle der Prüfverfahren 47

Literaturhinweise 50