DIN EN 16867:2024-10 (D)

Schlösser und Baubeschläge - Mechatronische Türbeschläge - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16867:2020+A2:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 11
1.1 Allgemeines 11
1.2 Ausnahmen 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 13

4 Anforderungen 17
4.1 Allgemeines 17
4.1.1 Klassifizierungsprinzip 17
4.1.2 Kompatibilität von zusammenwirkenden Teilen 17
4.1.3 Gefährliche Stoffe 17
4.1.4 Betätigungszeit für die Änderung des Zustands 17
4.1.5 Anforderung an die Produktinformation 17
4.2 Gebrauchskategorie (erste Stelle) 19
4.2.1 Allgemeines 19
4.2.2 Zugbeanspruchung des mechatronischen Türbeschlags und der Befestigung 19
4.2.3 Anforderung an freies Spiel 19
4.2.4 Freie Winkelbewegung oder Versatz 19
4.2.5 Bediendrehmoment (Betätigungsmoment) 20
4.2.6 Drehmomentfestigkeit 20
4.2.7 Mindestübertragungsmoment am Türknauf oder Türdrücker 20
4.2.8 Dauerschockanforderungen 21
4.2.9 Schwingungsanforderungen 21
4.2.10 Anforderungen an die elektrostatische Entladung 21
4.2.11 Zustandsanzeige 21
4.2.12 Schutz vor Spannungsabfall 22
4.3 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle) 23
4.3.1 Dauerfunktionstüchtigkeit von Türdrücker und Türknauf 23
4.4 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren (vierte Stelle) 24
4.5 Gebrauchssicherheit (fünfte Stelle) 24
4.5.1 Allgemeines 24
4.5.2 Zugbeanspruchung für Beschläge mit erhöhter Gebrauchssicherheit 24
4.6 Umweltbeständigkeit (sechste Stelle) 25
4.6.1 Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit 25
4.6.2 Beständigkeit des MDF gegen Wasser 25
4.6.3 Trockene Wärme 25
4.6.4 Kälte 25
4.6.5 Zyklisch feuchte Wärme 26
4.7 Berechtigungssicherheit (siebente Stelle) 26
4.7.1 Allgemeines 26
4.7.2 ICC 28
4.7.3 PIN-Code 28
4.7.4 Zugangskarte 29
4.7.5 Biometrie 29

4.8 Sicherheit — Anforderungen hinsichtlich des Angriffswiderstands (achte Stelle) 29
4.8.1 Allgemeines 29
4.8.2 Konstruktionsanforderungen 30
4.8.3 Festigkeit des Türschilds 30
4.8.4 Festigkeit der Befestigungselemente 30
4.8.5 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Bohren 30
4.8.6 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff eines Meißels 30
4.8.7 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Herausziehen 31
4.8.8 Torsionsfestigkeit des Türdrückers 31
4.8.9 Torsionsfestigkeit des Türknaufs/Drehöffners 31
4.8.10 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Abdrehen 31
4.8.11 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Schläge 32
4.8.12 Angriff durch Schwingungen 32
4.8.13 Schutz gegen die Auswirkungen des Durchtrennens von Kabeln 32
4.8.14 Schutz gegen die Auswirkungen von Drahtmanipulation 32
4.8.15 Widerstandsfähigkeit gegen elektromagnetische Manipulation 32
4.8.16 Widerstandsfähigkeit gegen elektrostatische Manipulation 33
4.8.17 Erhöhte Spannung 33
4.8.18 Magnetfeld 33
4.9 Sicherheit — in Bezug auf EN 1906 (neunte Stelle) 35

5 Prüfung — Allgemeines und Prüfeinrichtung 35
5.1 Allgemeines 35
5.2 Befestigungen für die Prüfung 35

6 Prüfverfahren — Ablauf 36
6.1 Allgemeines 36
6.1.1 Prüfprinzip 36
6.1.2 Kompatibilität zwischen zusammenwirkenden Teilen 37
6.1.3 Nachweis gefährlicher Stoffe 37
6.1.4 Betätigungszeit für die Änderung des Zustands 37
6.1.5 Produktinformation 37
6.1.6 Funktionsprüfung des MDF 37
6.2 Gebrauchskategorie (erste Stelle) 38
6.2.1 Allgemeines 38
6.2.2 Zugbeanspruchung des MDF und der Befestigung 38
6.2.3 Freies Spiel 39
6.2.4 Freie Drehbewegung oder Versatz 40
6.2.5 Bediendrehmoment (Betätigungsmoment) 41
6.2.6 Drehmomentfestigkeit 42
6.2.7 Mindestübertragungsmoment des Türknaufs oder Türdrückers 43
6.2.8 Dauerschockanforderungen 44
6.2.9 Schwingungsprüfung 44
6.2.10 Anforderungen an die elektrostatische Entladung 44
6.2.11 Zustandsanzeige 45
6.2.12 Schutz vor Spannungsabfall 45
6.3 Prüfungen der Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle) 45
6.3.1 Allgemeines 45
6.3.2 Dauerfunktionstüchtigkeit von Türdrücker und Türknauf 45
6.4 Eignung zur Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren (vierte Stelle) 47
6.5 Gebrauchssicherheit (fünfte Stelle) 47
6.5.1 Zugbeanspruchung für Beschläge mit erhöhter Gebrauchssicherheit 47
6.6 Prüfungen der Umweltbeständigkeit (sechste Stelle) 47
6.6.1 Prüfungen der Korrosionsbeständigkeit 47
6.6.2 Beständigkeit des mechatronischen Türbeschlags gegen Wasser 48
6.6.3 Prüfung mit trockener Wärme 48
6.6.4 Prüfung mit Kälte 49
6.6.5 Prüfung der feuchten Wärme (zyklisch) 49
6.7 Berechtigungssicherheit (siebente Stelle) 49

6.8 Sicherheit — Prüfung des Angriffswiderstandes (achte Stelle) ... 50
6.8.1 Allgemeines ... 50
6.8.2 Konstruktionsanforderungen ... 50
6.8.3 Festigkeit des Türschilds ... 50
6.8.4 Festigkeit der Befestigungselemente ... 51
6.8.5 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Bohren ... 53
6.8.6 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff eines Meißels ... 54
6.8.7 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Herausziehen ... 56
6.8.8 Torsionsfestigkeit am Türdrücker ... 58
6.8.9 Torsionsfestigkeit des Türknaufs/Drehöffners ... 59
6.8.10 Widerstandsfähigkeit gegen Angriff durch Verdrehen ... 60
6.8.11 Prüfung durch Angriff mit Schlägen ... 62
6.8.12 Prüfung durch Angriff mit Schwingungen ... 62
6.8.13 Schutz gegen die Auswirkungen des Durchtrennens von Kabeln ... 63
6.8.14 Schutz gegen die Auswirkungen von Drahtmanipulation ... 63
6.8.15 Widerstandsfähigkeit gegen elektromagnetische Manipulation ... 63
6.8.16 Widerstandsfähigkeit gegen elektrostatische Manipulation ... 63
6.8.17 Erhöhte Spannung ... 64
6.8.18 Magnetfelder ... 64
6.9 Sicherheit — in Bezug auf EN 1906 (neunte Stelle) ... 65

7 Klassifizierungssystem ... 65
7.1 Klassifizierung ... 65
7.2 Gebrauchskategorie (erste Stelle) ... 65
7.3 Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle) ... 66
7.4 Türmasse (dritte Stelle) ... 66
7.5 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren (vierte Stelle) ... 66
7.6 Gebrauchssicherheit (fünfte Stelle) ... 66
7.7 Umweltbeständigkeit (sechste Stelle) ... 66
7.8 Berechtigungssicherheit (siebente Stelle) ... 67
7.9 Sicherheit — Angriffswiderstand (achte Stelle) ... 67
7.10 Sicherheit — in Bezug auf EN 1906 (neunte Stelle) ... 67
7.11 Beispiel für die Klassifizierung ... 67

8 Kennzeichnung ... 68

Anhang A (normativ) Eignung von MDF zur Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren ... 69

Anhang B (normativ) Werkzeugsets für die Prüfungen des Angriffswiderstands ... 70

Anhang C (informativ) Übersicht der Prüfverfahren ... 72

Anhang D (informativ) Konformitätserklärung des Herstellers ... 75

Anhang E (informativ) Beispiele für die Berechnung der effektiven Codevarianten für die ICC ... 77

Literaturhinweise ... 80

Bilder

Bild 1 — Prüfeinrichtung für Prüfungen der Zugbeanspruchung ... 39

Bild 2 — Messung des freien Spiels ... 40

Bild 3 — Prüfung der freien Winkelbewegung ... 41

Bild 4 — Prüfung der Drehmomentfestigkeit ... 43

Bild 5 — Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit von Türdrücker und Türknauf ... 47

Bild 6 — Festigkeit des Türschilds **51**

Bild 7 — Festigkeit der Befestigungselemente **52**

Bild 8 — Angriff durch Bohren **54**

Bild 9 — Befestigung gegen Angriff mit einem Meißel **56**

Bild 10 — Befestigung für den Angriff des MDF durch Herausziehen **58**

Bild 11 — Befestigung für die Prüfung der Torsionsfestigkeit am Türdrücker **59**

Bild 12 — Befestigung für die Prüfung der Torsionsfestigkeit am Türknauf/Drehöffner **60**

Bild 13 — Befestigung für den Angriff eines MDF durch Abdrehen **61**

Tabellen

Tabelle 1 — Gebrauchskategorie **22**

Tabelle 2 — Dauerfunktionstüchtigkeit **23**

Tabelle 3 — Sicherheit **25**

Tabelle 4 — Umweltbeständigkeit des MDF **26**

Tabelle 5 — Berechtigungssicherheit **27**

Tabelle 6 — Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe **33**

Tabelle 7 — Klassifizierungssystem **65**

Tabelle 8 — Beispiel für die Klassifizierung eines MDF **67**

Tabelle B.1 — Werkzeugset **70**

Tabelle C.1 — Prüfverfahren für den MDF **72**