

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