DIN EN 15685:2025-12 (D)

Schlösser und Baubeschläge - Mehrfachverriegelungs-Schlösser und Schließbleche - Merkmale und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 15685:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . 7
Einleitung . . . 8
1 Anwendungsbereich . . . 9
2 Normative Verweisungen . . . 9
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen . . . 9
3.1 Begriffe . . . 9
3.2 Symbole und Abkürzungen . . . 12
4 Produktmerkmale . . . 13
4.1 Allgemeines . . . 13
4.1.1 Wesentliche Merkmale . . . 13
4.1.2 Gefährliche Stoffe . . . 14
4.1.3 Rückstellkraft der Falle . . . 14
4.1.4 Schlüsselbelastbarkeit an Zuhaltungsschlössern . . . 14
4.1.5 Belastbarkeit des Riegelmechanismus . . . 14
4.1.6 Mindestrückstellmoment der Nuss . . . 15
4.2 Gebrauchskategorie (erste Stelle) . . . 15
4.2.1 Widerstand gegen seitliche Kräfte auf die Falle . . . 15
4.2.2 Drehmoment zum Betätigen der Mehrfachverriegelung . . . 16
4.2.3 Belastbarkeit der Nuss-Anschläge . . . 20
4.2.4 Drehmomentaufnahme bei Betätigung des verriegelbaren Schlossriegels mittels Griff/Knauf . . . 21
4.3 Dauerfunktionsmerkmale (zweite Stelle) . . . 23
4.3.1 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus . . . 23
4.3.2 Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus . . . 23
4.3.3 Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus . . . 23
4.3.4 Dauerfunktionstüchtigkeit des Türanzugs . . . 23
4.4 Türmasse und Türschließkraft (dritte Stelle) . . . 24
4.4.1 Türmasse . . . 24
4.4.2 Türschließkraft . . . 24
4.5 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren (vierte Stelle) 24
4.5.1 Allgemeines . . . 24
4.5.2 Klasse 0 . . . 25
4.5.3 Klasse A . . . 25
4.5.4 Klasse B . . . 25
4.5.5 Klasse N . . . 25
4.6 Sicherheit (fünfte Stelle) . . . 25
4.7 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur (sechste Stelle) . . . 26
4.7.1 Korrosionsbeständigkeit . . . 26
4.7.2 Betätigung unter extremen Temperaturen . . . 26
4.8 Schutzwirkung des Verriegelungspunkts (siebte Stelle) . . . 26
4.8.1 Allgemeines . . . 26
4.8.2 Verriegeln . . . 26
4.8.3 Verriegelung . . . 26
4.8.4 Merkmale in Bezug auf seitliche Kräfte . . . 27
4.8.5 Ausschluss des Verriegelungspunkts . . . 29
4.8.6 Ausrückwiderstand am Verriegelungspunkt . . . 30
4.8.7 Widerstand gegen Anbohren und Ausrückwiderstand am Verriegelungspunkt . . . 31
4.8.8 Widerstand von Zuhaltungsschlössern gegen Schlüsselüberlastung . . . 32
4.8.9 Drehmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss . . . 33
4.8.10 Widerstand gegen Belastung des Schließblechs mit Schließblechschutz . . . 34
4.8.11 Widerstand gegen seitliche Kräfte auf das Schließblech . . . 35

4.8.12 Ausbauschutz . . . 35
4.9 Schlüsselkennung bei Zuhaltungsschlössern (achte Stelle) . . . 37
4.9.1 Mindestanzahl an Zuhaltungen . . . 37
4.9.2 Wirksame Schließungsverschiedenheiten . . . 37
4.9.3 Unterschiedliche Stufenhöhen am Schlüssel . . . 37
4.9.4 Nachschließsicherheit von Schlüsseln, die nur um eine Schließungsverschiedenheit voneinander abweichen . . . 37
4.9.5 Schutz der Kodierung . . . 37
4.10 Schutzwirkung des Aushebelschutzpunkts (neunte Stelle) . . . 38
4.10.1 Allgemeines . . . 38
4.10.2 Riegelausschluss des Aushebelschutzpunkts . . . 38
4.10.3 Ausrückwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 39
4.10.4 Anbohr- und Ausrückwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 40
4.10.5 Zugwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 41
4.10.6 Anbohr- und Zugwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 42
4.10.7 Widerstand von Hebeschutzvorrichtungen an Schiebetüren . . . 43
4.10.8 Widerstand von Hebeschutzvorrichtungen mit Anbohrschutz an Schiebetüren . . . 43
4.10.9 Zugwiderstand des Aushebelschutz-Schließblechs . . . 44
4.10.10 Hebekraftwiderstand des Schließblechs . . . 44
4.11 Türanzug (zehnte Stelle) . . . 46
5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren . . . 46
5.1 Allgemeines . . . 46
5.2 Prüfeinrichtung . . . 48
5.2.1 Prüftür . . . 48
5.2.2 Bohrmaschine . . . 48
5.2.3 Befestigungen für die Prüfung . . . 48
5.3 Prüfdurchführung – Prüfverfahren Anbohren . . . 48
5.4 Prüfverfahren – Allgemeines . . . 49
5.4.1 Gefährliche Stoffe . . . 49
5.4.2 Rückstellkraft der Falle . . . 49
5.4.3 Schlüsselbelastbarkeit an Zuhaltungsschlössern . . . 49
5.4.4 Belastbarkeit des Riegelmechanismus . . . 49
5.4.5 Mindestrückstellmoment der Nuss . . . 51
5.4.6 Ausbauschutz . . . 51
5.5 Prüfverfahren – Gebrauchskategorie . . . 51
5.5.1 Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle . . . 51
5.5.2 Drehmoment zum Betätigen der Mehrfachverriegelung . . . 53
5.5.3 Belastbarkeit der Nuss-Anschläge . . . 54
5.5.4 Drehmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss . . . 54
5.5.5 Drehmomentaufnahme des Kastenschlosses mit eingebautem verriegelbaren Griff/Knauf . . . 55
5.6 Prüfverfahren – Dauerfunktionstüchtigkeit . . . 55
5.6.1 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus ohne Kraftaufbringung . . . 55
5.6.2 Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus mit Kraftaufbringung . . . 56
5.6.3 Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus . . . 57
5.6.4 Dauerfunktionstüchtigkeit des Feststellmechanismus . . . 59
5.6.5 Dauerfunktionstüchtigkeit des Türanzugs . . . 59
5.7 Prüfverfahren – Türmasse und Schließkraft . . . 62
5.7.1 Türmasse . . . 62
5.7.2 Türschließkraft . . . 62
5.8 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz- und Rauchschutztüren . . . 63
5.8.1 Klasse A . . . 63
5.8.2 Klasse B . . . 63
5.8.3 Klasse N . . . 63
5.9 Sicherheit . . . 63
5.10 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur . . . 64
5.10.1 Korrosionsbeständigkeit . . . 64

5.10.2 Betätigung unter extremen Temperaturen . . . 64
5.11 Sicherheit des Verriegelungspunkts . . . 64
5.11.1 Verriegeln . . . 64
5.11.2 Drehmomentaufnahme der verriegelbaren Nuss . . . 66
5.11.3 Widerstand gegen seitliche Kräfte . . . 66
5.11.4 Ausschluss des Schlossriegels . . . 69
5.11.5 Ausrückwiderstand am Verriegelungspunkt . . . 69
5.11.6 Widerstand gegen Anbohren und Ausrückwiderstand am Verriegelungspunkt . . . 70
5.11.7 Starke Schlüsselbelastung an Zuhaltungsschlössern . . . 71
5.11.8 Widerstand gegen Belastung des Schließblechs mit Schließblechschutz . . . 71
5.11.9 Widerstand gegen seitliche Kräfte auf das Schließblech . . . 74
5.11.10 Ausbauschutz . . . 75
5.12 Schlüsselkennung von Zuhaltungsschlössern . . . 75
5.12.1 Nachweis der Zuhaltungen . . . 75
5.12.2 Nachweis der wirksamen Schließungsverschiedenheiten . . . 76
5.12.3 Unterschiedliche Stufenhöhen am Schlüssel . . . 76
5.12.4 Nachschließsicherheit von Schlüsseln, die nur um eine Schließungsverschiedenheit voneinander abweichen . . . 76
5.12.5 Schutz der Kodierung . . . 76
5.13 Schutzwirkung von Aushebelschutzpunkten . . . 76
5.13.1 Riegelausschluss des Aushebelschutzpunkts . . . 76
5.13.2 Ausrückwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 76
5.13.3 Anbohr- und Ausrückwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 77
5.13.4 Zugwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 78
5.13.5 Anbohr- und Zugwiderstand des Aushebelschutzpunkts . . . 78
5.13.6 Widerstand von Hebeschutzvorrichtungen an Schiebetüren . . . 79
5.13.7 Widerstand von Hebeschutzvorrichtungen mit Anbohrschutz an Schiebetüren . . . 79
5.13.8 Zugwiderstand des Aushebelschutz-Schließblechs . . . 80
5.13.9 Hebekraftwiderstand des Schließblechs . . . 81
5.14 Prüfverfahren – Türanzug . . . 82
6 Klassifizierung . . . 83
6.1 Kodierungssystem . . . 83
6.2 Klassifizierung . . . 83
6.2.1 Gebrauchskategorie (erste Stelle) . . . 83
6.2.2 Dauerfunktionstüchtigkeit (zweite Stelle) . . . 83
6.2.3 Türmasse und Türschließkraft (dritte Stelle) . . . 84
6.2.4 Eignung für die Verwendung an Feuerschutz- und/oder Rauchschutztüren (vierte Stelle) 84
6.2.5 Sicherheit (fünfte Stelle) . . . 85
6.2.6 Korrosionsbeständigkeit und Temperatur (sechste Stelle) . . . 85
6.2.7 Schutzwirkung an Verriegelungspunkten (siebte Stelle) . . . 85
6.2.8 Schlüsselkennung bei Zuhaltungsschlössern (achte Stelle) . . . 86
6.2.9 Schutzwirkung für Aushebelschutzpunkte (neunte Stelle) . . . 86
6.2.10 Türanzugspunkte (zehnte Stelle) . . . 87
6.3 Beispiel für die Klassifizierung von Mehrfachverriegelungen und ihren Schließblechen . 87
7 Kennzeichnung . . . 87
7.1 Auf dem Produkt . . . 87
7.2 Auf der Verpackung . . . 87
Anhang A (informativ) **Probenahme und Prüfreihenfolge** . . . 88
Anhang B (informativ) **Produktinformation** . . . 92
Literaturhinweise . . . 95

Bilder

Bild 1 — Rückstellkraft von Fallen . . . 14
Bild 2 — Widerstand gegen seitliche Kräfte auf die Falle . . . 16

Bild 3 — Drehmoment, um die Mehrfachverriegelung mit dem Schlüssel zu betätigen 17
Bild 4 — Drehmoment, um die Mehrfachverriegelung mit der Nuss zu betätigen 18
Bild 5 — Drehmoment, um den Türanzug mit dem Schlüssel zu betätigen 19
Bild 6 — Drehmoment, um den Türanzug mit der Nuss zu betätigen 20
Bild 7 — Belastbarkeit der Nuss-Anschläge 21
Bild 8 — Drehmomentaufnahme einer verriegelbaren Nuss 22
Bild 9 — Widerstand gegen seitliche Kräfte auf die Verriegelungspunkte 29
Bild 10 — Ausschluss des Schlossriegels 30
Bild 11 — Ausrückwiderstand 32
Bild 12 — Widerstand des Zuhaltungsschlosses gegen Schlüsselüberlastung 33
Bild 13 — Drehmomentaufnahme einer verriegelbaren Nuss 34
Bild 14 — Lastwiderstand des Schließblechs mit Schließblechschutz 34
Bild 15 — Für den Schutz von innen unzulässige Schraubköpfe 35
Bild 16 — Riegelausschluss des Aushebelschutzpunkts 39
Bild 17 — Ausrückwiderstand 41
Bild 18 — Zugwiderstand des Aushebelschutzpunkts 42
Bild 19 — Widerstand von Hebeschutzvorrichtungen an Schiebetüren 44
Bild 20 — Bohrmaschine — Beispiel 48
Bild 21 — Belastbarkeit der Riegelmechanismus 50
Bild 22 — Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle ohne Unterstützung 52
Bild 23 — Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle mit Unterstützung 53
Bild 24 — Werkzeug für Lastaufnahme gegen seitliche Kräfte auf die Falle 53
Bild 25 — Drehmomentaufnahme einer verriegelbaren Nuss 54
Bild 26 — Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus ohne Kraftaufbringung 56
Bild 27 — Dauerfunktionstüchtigkeit des Fallenmechanismus mit Kraftaufbringung 57
Bild 28 — Dauerfunktionstüchtigkeit des Schlossriegelmechanismus 59
Bild 29 — Dauerfunktionstüchtigkeit des Türanzugs 62
Bild 30 — Türschließkraft 63
Bild 31 — Widerstand gegen seitliche Kräfte auf den Verriegelungspunkt und Aushebelschutzpunkt ohne Unterstützung 67
Bild 32 — Widerstand gegen seitliche Kräfte auf den Verriegelungspunkt und Aushebelschutzpunkt mit Unterstützung 68
Bild 33 — Seitliche Kräfte auf das Kastenschloss 69
Bild 34 — Ausrückkraft am Verriegelungspunkt ohne Unterstützung 70
Bild 35 — Ausrückkraft am Verriegelungspunkt mit Unterstützung 71
Bild 36 — Last am Schließblechschutz 74
Bild 37 — Seitliche Kräfte auf das Schließblech 75
Bild 38 — Ausrückwiderstand am Verriegelungspunkt 78
Bild 39 — Zugwiderstand der Aushebelschutzvorrichtung 79
Bild 40 — Zugwiderstand des Schließblechs der Aushebelschutzvorrichtung 80
Bild 41 — Hebebelastbarkeit des Schließblechs 82

Tabellen

Tabelle 1 — Gebrauchskategorie 22
Tabelle 2 — Dauerfunktionsmerkmale 24
Tabelle 3 — Sicherheitsmerkmale von Verriegelungspunkten 35
Tabelle 4 — Anforderungen an die Schlüsselkennung 37
Tabelle 5 — Aushebelschutzmerkmale 45
Tabelle 6 — Klassifizierung 83
Tabelle 7 — Dauerfunktionstüchtigkeit der Falle 84
Tabelle 8 — Türmasse und Türschließkraft 84
Tabelle A.1 — Probenahme und Prüfreihenfolge für die Prüfung der Mehrfachverriegelung . . . 88
Tabelle A.2 — Probenahme und Reihenfolge für die Schlüsselprüfung 90

Tabelle A.3 — Probenahme und Reihenfolge für die Prüfung der Mehrfachverriegelung und des Schlüssels 90
Tabelle A.4 — Nachweis von Mehrfachverriegelungen und Schlüsseln 91
Tabelle A.5 — Probenahme und Reihenfolge für die Bewertung und Klassifizierung von Mehrfachverriegelungs-Schließblechen 91
Tabelle B.1 — Produktinformation 92
Tabelle B.2 — Beispiel der Klassifizierung 94
Tabelle B.3 — Beispiel der angegebenen Klassifizierung 94