



Normen- und Literaturverzeichnis

- [1] EN 16034:2014 Türen, Tore und Fenster; Produktnorm, Leistungseigenschaften; Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften,
 [2] EN 16035:2012 Baubeschläge; Leistungsbeschreibung; Identifizierung und Zusammenfassung der Prüfnachweise zur Unterstützung der Austauschbarkeit von Baubeschlägen für die Anwendung an feuerwiderstandsfähigen und/oder rauchdichten Toren, Türen und/oder zu öffnenden Fenstern,
 [3] EN 1634-1:2014 Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge; Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster,
 [4] EN 1634-3:2004 Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse, Fenster und Beschläge; Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse,
 [5] EN 1191:2012 Fenster und Türen; Dauerfunktionsprüfung; Prüfverfahren,
 [6] EN 13501-2:2015 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen,
 [7] Dokumentationsband zur Sonderschau „Erfolg durch Sicherheit und Qualität“ auf der Fensterbau Frontale 2016.

(Wiedergegeben mit Erlaubnis des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Maßgebend für das Anwenden der DIN-Norm ist deren Fassung mit dem neusten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.)

Tabellen und Bilder

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende Abschnitte zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit
Aufgaben des Herstellers	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden.	6.2
	Zusätzliche Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan	In Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden.	6.1.1
Aufgaben der notifizierten Produktzertifizierungsstelle	Feststellung des Produkttyps auf der Grundlage einer Typprüfung (einschließlich Probenahme), einer Typberechnung, von Wertetabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung	In Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind: - Feuerwiderstand E, I - Rauchdichtheit S - Fähigkeit zur Freigabe (nur für zugehörige Beschläge) - Selbstschließung C	6.1.1
	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden, d. h. - Feuerwiderstand E, I - Rauchdichtheit S - Fähigkeit zur Freigabe (nur für zugehörige Beschläge) - Selbstschließung C Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle.	6.2.4
	Laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1 aufgeführte Wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden, d. h. - Feuerwiderstand - Rauchdichtheit - Fähigkeit zur Freigabe - Selbstschließung Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle.	6.2.5

Tabelle 1: Aufgaben für Hersteller und notifizierte Produktzertifizierungsstelle (NPZ) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Feuer- und/oder Rauchschutztüren und/oder -fenstern unter System 1 (gemäß Tab. ZA.3, EN 16034) [6].



Tabelle 2: Merkmale und Kennzeichnung für Produkte nach EN 16034 und n. EN 13501-2

E	Raumabschluss (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.2) Widerstand eines Bauteils mit raumtrennender Funktion gegen Brandbeanspruchung von einer Seite, um Durchtritt von Flammen oder heißer Gase zu verhindern und so die Entzündung der dem Feuer abgekehrten Oberfläche oder in der Nähe befindlicher Materialien zu verhindern.
I	Wärmedämmung (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.3) Fähigkeit eines Bauteils, einer einseitigen Brandbeanspruchung zu widerstehen und eine Wärmeübertragung von der dem Feuer zugekehrten Seite zu der vom Feuer abgewandten Seite zu reduzieren, um eine Entzündung zu vermeiden und Personen zu schützen (bei Feuerschutzabschlüssen in I ₁ und I ₂ aufgesplittet).
I₁ und I₂	Wärmedämmung bei Feuerschutzabschlüssen (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.3) Begrenzung der mittleren Ausgangstemperatur auf der vom Feuer abgekehrten Seite des Türblattes auf 140 °C und der maximalen Temperaturerhöhung an jeder Stelle des Türblattes ist auf 180 °C. Bei I ₁ wird auf dem Türblatt ein 25 mm breiter, bei I ₂ ein 100 mm breiter Randbereich nicht berücksichtigt.
S	Rauchdichtheit (EN 16034 Abs. 4.2) Fähigkeit eines Bauteils, den Durchtritt von Gas oder Rauch von einer Seite des Bauteils zur anderen zu verringern oder auszuschließen.
S_a	S _a berücksichtigt die Rauchdichtheit nur bei Umgebungstemperaturen.
S₂₀₀	S ₂₀₀ berücksichtigt die Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur und bei 200 °C.
	Fähigkeit zur Freigabe (EN 16034 Abs. 4.3) Prüfung der Feststellvorrichtung von Türen / Fenstern, um im Brandfall bzw. bei Rauchentwicklung, auch beim Ausfall der elektrischen Stromversorgung, zuverlässig zu schließen (Prüfergebnis „freigegeben“).
C	Selbstschließende Eigenschaft (EN 16034 Abs. 4.4 und 4.5, EN 13501-2 Abs. 5.2.6) Fähigkeit einer geöffneten Feuerschutztür (beziehungsweise Fenster) im Brandfall vollständig zu schließen, auch beim Ausfall der elektrischen Stromversorgung, mit folgende Differenzierungen: C – selbstschließend, Dauerhaftigkeit aber nicht geprüft C0 – 1 – 499 Zyklen C1 – offen stehend gehalten (500 Zyklen), C2 – geringe Anzahl von Betätigungen durch Personen mit hoher Motivation zum sorgsamem Umgang, zum Beispiel Türen von Privathäusern oder große Tore (10.000 Zyklen), C3 – mäßige Anzahl von Betätigungen hauptsächlich durch Personen mit einer gewissen Motivation zum sorgsamem Umgang (50.000 Zyklen), C4 – hohe Anzahl von Betätigungen hauptsächlich durch Personen mit einer gewissen Motivation zum sorgsamem Umgang (100.000 Zyklen), C5 – sehr häufige Betätigung (200.000 Zyklen). Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe (EN 16034 Abs. 4.5 bzw. Abs. 5.2) Die Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe wird mit Prüfergebnis „Freigabe aufrechterhalten“ beziehungsweise auf Basis einer Dauerfunktion angegeben. In Abs. 5.2.2 wird auch die Dauerhaftigkeit gegenüber Korrosion gefordert (Prüfergebnis „erzielt“).
W	Strahlungsbegrenzung (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.4) Fähigkeit eines Bauteils, einer einseitigen Brandbeanspruchung zu widerstehen, um eine Brandübertragung durch abgestrahlte Wärme zu vermeiden. Bauteile mit dem Kriterium I, I ₁ oder I ₂ erfüllen in der Regel auch die W-Anforderungen.



Klassifizierungszeiten (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 6.1)

Klassifizierungszeiten (10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 oder 360 Minuten)
müssen für jedes Merkmal in Minuten angegeben werden