

Nachweis

Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und selbstschließende Eigenschaft von Bauteilen

Klassifizierungsbericht

Nr.: 17-001750-PR02

(KB-C04-UZ05-de-04)



Auftraggeber	TSH System GmbH Fürstenrieder Str. 250 81377 München (Deutschland)
Erstellt durch die notifizierte Stelle	ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim (Deutschland)
Nummer der notifizierten Stelle	0757
Bezeichnung	"TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" (nach den Angaben des Auftraggebers)
Klassifizierung	Klassifizierung zum Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und selbstschließende Eigenschaft nach EN 13501-2:2007+A1:2009 / EN 13501-2:2016
Ausgabennummer	4

Grundlagen

EN 13501-2:2007+A1:2009
EN 13501-2:2016
EN 1363-1:2020
EN 1634-1:2014+A1:2018
EN 1634-3:2004/AC:2006
EN 1191:2012
EN 16034:2014

Verwendungshinweise

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifizierung, die dem Bauteil gemäß Produktname in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach EN 13501-2 zugeordnet wird. Dieses Dokument stellt keine Typgenehmigung oder Zertifizierung dar.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Inhalt

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus 29 Seiten und darf nicht auszugsweise benutzt oder auszugsweise reproduziert werden.

- 1 Einleitung
- 2 Details zum klassifizierten Produkt
- 3 Prüfberichte/Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich und Prüfergebnisse zum Nachweis der Klassifizierung
- 4 Klassifizierung und Anwendungsbereich
- 5 Einschränkungen
Anlage



Feuer- und Rauchschutzabschluss

Klassifizierung

El₂ 30-S₂₀₀C₂

ift Rosenheim
15.12.2022



Gerhard Wackerbauer *Andreas Grass*

Dr. Gerhard Wackerbauer, Dipl. Phys.
Stv. Leitung Produktzertifizierung
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Andreas Grass
Projektingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand definiert die Klassifizierung, die dem Bauteil "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach EN 13501-2 zugeordnet wird.

Das Bauteil wurde erstmals im Klassifizierungsbericht 17-001750-PR01 (KB-C04-UZ05-de-01) vom 05.10.2018 klassifiziert.

[Diese Ausgabe 4 ersetzt die frühere Ausgabe 17-001750-PR01 \(KB-C04-UZ05-de-03\) vom 07.05.2020.](#)

2 Details zum klassifizierten Produkt

2.1 Allgemeines

Das Bauteil "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" wird für die Verwendung als ein- bzw. zweiflügeliger Feuer- und Rauchschutzabschluss definiert und gehört dem Produkttyp Feuer- und Rauchschutzabschluss nach EN 16034 an.

Seine Funktion besteht darin, einer einseitigen Brandbeanspruchung entsprechend dem charakteristischen Brandverhalten nach Abschnitt 5 von EN 13501-2 auf der Öffnungsfläche oder der Schließfläche zu widerstehen oder/und den Durchtritt von Gas oder Rauch von einer Seite des Bauteils zur anderen zu verringern. Dabei ist der Abschluss fähig sich aus einer geöffneten Stellung vollständig zu schließen.

Eine Belastungsseite wird nicht festgelegt.

2.2 Beschreibung

Das Bauteil "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" wird im Folgenden vollständig in den Prüfberichten und im Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich, die in 3.1 zum Nachweis der Klassifizierung in Bezug genommen werden, beschrieben.

Verriegelung Der Abschluss ist mit einem Fallenschloss (Schnäpper) ausgeführt.

3 Prüfberichte/Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich und Prüfergebnisse zum Nachweis der Klassifizierung

3.1 Prüfberichte/Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich

Die folgenden Prüfberichte und Prüfergebnisse wurden zur Klassifizierung vorgelegt. Falls der Inhaber eines Prüfberichtes nicht der Auftraggeber dieses Klassifizierungsberichtes ist wurde seitens des Prüfberichtsinhabers eine schriftliche Genehmigung zur Verwendung der Ergebnisse erteilt.

Anmerkung: Die Probekörper, die in den Prüfberichten angeführt werden, sind bezüglich der dort nachgewiesenen Leistungseigenschaft vollständig repräsentativ für das Bauteil "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel".

Name der Prüfstelle	Name des Auftraggebers	Referenz-Nr. des Berichts	Prüfverfahren und Datum/Regeln für den erweiterten Anwendungsbereich und Datum
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003981-PR01 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003473-PR03 (PB-C05-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003982-PR01 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003982-PR02 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003983-PR01 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003983-PR02 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003473-PR01 (PB-C05-14-de-01)	EN1634-3:2004/ AC:2006
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003474-PR02 (PB-C05-14-de-02)	EN1634-3:2004/ AC:2006

Name der Prüfstelle	Name des Auftraggebers	Referenz-Nr. des Berichts	Prüfverfahren und Datum/Regeln für den erweiterten Anwendungsbe- reich und Datum
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003979-PR02 (PB-C05-14-de-01)	EN1634-3:2004/ AC:2006
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003473-PR01 (PB-C05-03-de-01)	EN 1191:2012
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003474-PR01 (PB-C05-03-de-02)	EN 1191:2012
ift Rosenheim GmbH	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	16-003979-PR01 (PB-C05-03-de-01)	EN 1191:2012

3.2 Ergebnisse

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003981-PR01 (PB-C04-01-de-01) Datum: 12.12.2016	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Schott Branschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30"		
	Belastungsseite	Schließfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		41 Minuten	
	E - Spaltlehre		41 Minuten	
	E - Wattebausch		41 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		41 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		38 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		



Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003473-PR03 (PB-C05-01-de-01) Datum: 09.03.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Schott Branschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30"		
	Belastungsseite	Öffnungsfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		38 Minuten	
	E - Spaltlehre		38 Minuten	
	E - Wattebausch		38 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		38 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		38 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003982-PR01 (PB-C04-01-de-01) Datum: 15.12.2016	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 150 mm		
	Belastungsseite	Schließfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		37 Minuten	
	E - Spaltlehre		37 Minuten	
	E - Wattebausch		37 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		37 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		36 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003982-PR02 (PB-C04-01-de-01) Datum: 15.12.2016	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 150 mm		
	Belastungsseite	Öffnungsfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		37 Minuten	
	E - Spaltlehre		37 Minuten	
	E - Wattebausch		37 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		37 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		37 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		



Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003983-PR01 (PB-C04-01-de-01) Datum: 14.12.2016	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 150 mm		
	Belastungsseite	Schließfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		36 Minuten	
	E - Spaltlehre		36 Minuten	
	E - Wattebausch		36 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		36 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		36 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
16-003983-PR02 (PB-C04-01-de-01) Datum: 14.12.2016	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 150 mm		
	Belastungsseite	Öffnungsfläche		
	Falle	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	Kriterium		Ergebnis	
	E - Flamme > 10 s		36 Minuten	
	E - Spaltlehre		36 Minuten	
	E - Wattebausch		36 Minuten	
	I ₁ - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		36 Minuten	
	I ₂ - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		36 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m ²		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003473-PR01 (PB-C05-14-de-01) Datum: 07.03.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-3:2004/ AC:2006
	Tragkonstruktion	Schott Branschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30"	
	Belastungsseite	Öffnungsfläche und Schließfläche	
	Kriterium		Ergebnis
	S _a - Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur		0,99 m ³ /h/m
	S ₂₀₀ - Rauchdichtheit bei Temperatur 200°C		12,5 m ³ /h
	Der Abschluss konnte nach der Prüfung bei 200°C von Hand geöffnet werden		ja

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003474-PR02 (PB-C05-14-de-02) Datum: 24.03.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-3:2004/ AC:2006
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit hoher Rohdichte von 850 kg/m ³ und einer Dicke von 115 mm	
	Belastungsseite	Öffnungsfläche und Schließfläche	
	Kriterium		Ergebnis
	S _a - Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur		0,96 m ³ /h/m
	S ₂₀₀ - Rauchdichtheit bei Temperatur 200°C		6,9 m ³ /h
	Der Abschluss konnte nach der Prüfung bei 200°C von Hand geöffnet werden		ja

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003979-PR02 (PB-C05-14-de-01) Datum: 06.03.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1634-3:2004/ AC:2006
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 115 mm	
	Belastungsseite	Öffnungsfläche und Schließfläche	
	Kriterium		Ergebnis
	S _a - Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur		0,59 m ³ /h/m
	S ₂₀₀ - Rauchdichtheit bei Temperatur 200°C		4,7 m ³ /h
	Der Abschluss konnte nach der Prüfung bei 200°C von Hand geöffnet werden		ja

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003473-PR01 (PB-C05-03-de-01) Datum: 22.12.2016 bis 14.02.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1191:2012
	Tragkonstruktion	Schott Branschutzverglasung "PYRANOVA System 4 - F30"	
	Kriterium		Ergebnis
	C - selbstschließende Eigenschaft		20.000 Zyklen

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003474-PR01 (PB-C05-03-de-02) Datum: 16.12.2016 bis 31.01.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1191:2012
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit hoher Rohdichte von 850 kg/m ³ und einer Dicke von 115mm	
	Kriterium		Ergebnis
	C - selbstschließende Eigenschaft		20.000 Zyklen



Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
16-003979-PR01 (PB-C05-03-de-01) Datum: 08.12.2016 bis 19.01.2017	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	Willi Curdt & Co. GmbH 21031 Hamburg (Deutschland)	EN 1191:2012
	Tragkonstruktion	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m ³ und einer Dicke von 115 mm	
	Kriterium		Ergebnis
	C - selbstschließende Eigenschaft		20.000 Zyklen

Bauart	"TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel": Aufgrund der durchgeführten Prüfungen im System "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" erfolgte die Feststellung des erweiterten Anwendungsbereichs des Feuerschutzabschlusses.		
Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich	Notifizierte Stelle	Auftraggeber	Norm
17-001750-PR01 (EXAP-C04-UZ05-de-04) Datum: 15.12.2022	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 15269-3:2012

3.3 Validierung

Die Prüfberichte nach älteren Ausgaben der jeweiligen Prüfnormen wurden innerhalb des oben genannten Berichts zum erweiterten Anwendungsbereich hinsichtlich der derzeit gültigen Prüfnormen validiert. Die in 3.2 genannten Ergebnisse sind verwendbar.

4 Klassifizierung und Anwendungsbereich

4.1 Referenz zur Klassifizierung

Diese Klassifizierung wurde nach EN 13501-2, Abschnitt 7.5.5, durchgeführt.

4.2 Klassifizierung

Das Bauteil "TSH feuerhemmendes Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" wird nach den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen, je nachdem was zutrifft, klassifiziert.

R	E	I	W	t	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r	G	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------	----	----	---	---	---

Klassifizierung des Feuerwiderstands: EI₁ 30 / EI₂ 30- S_a / S₂₀₀-C2

4.3 Weitere Leistungseigenschaften nach EN 16034 (informativ)

4.3.1 Fähigkeit zur Freigabe nach EN 16034, Abschnitt 5.3

Die Prüfung der Fähigkeit zur Freigabe ist an einer Probe durchzuführen. Diese wird entweder einer Prüfung des Feuerwiderstands nach EN 1634-1 oder einer Prüfung der Rauchdichtheit nach EN 1634-3 unterzogen.

Die Fähigkeit zur Freigabe ist durch Simulieren eines Brandsignals (z. B. Ausfall der Stromversorgung) nachzuweisen, wobei diese Prüfung dreimal hintereinander durchzuführen ist.

Die Leistungseigenschaft wurde positiv geprüft.

Die Prüfergebnisse der Fähigkeit zur Freigabe sind als "freigegeben" anzugeben.

4.3.2 Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe gemäß EN 16034, Abschnitt 5.4.1

Die Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe ist gegeben, wenn die elektrisch betriebene Feststellvorrichtung EN 1155 oder EN 14637 entspricht.

Die Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe wird als "Freigabe aufrechterhalten" angegeben.

4.3.3 Dauerhaftigkeit der Selbstschließung gegenüber Alterung (Korrosion) gemäß EN 16034, Abschnitt 4.5.2.2

Die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung gilt als nachgewiesen, wenn die an der Tür bzw. am Fenster verwendeten Baubeschläge den maßgebenden Abschnitten der in Tabelle 2 (siehe EN 16034) aufgeführten Produktnormen für Baubeschläge entsprechen, ausgenommen in den Fällen, in denen die Baubeschläge nach diesen Normen als nicht korrosionsbeständig eingestuft werden. Bei Baubeschlägen, die nicht durch die in Tabelle 2 (siehe EN 16034) aufgeführten Normen abgedeckt sind, muss nachgewiesen werden, dass sie EN 1670 entsprechen.

Die Dauerhaftigkeit der Selbstschließung gegenüber Alterung (Korrosion) der Tür bzw. des Fensters ist als "erzielt" anzugeben.



4.4 Anwendungsbereich

4.4.1 Allgemein

Diese Klassifizierung ist für folgende praktische Anwendung (Endanwendung) gültig:

EN 16034

4.4.2 Direkter Anwendungsbereich nach EN 1634-1

Produktvariationen sind gemäß direktem Anwendungsbereich der Prüfergebnisse für die unter 4.2 genannte Klassifizierung wie folgt festgelegt.

Der direkte Anwendungsbereich im Folgenden ist für oben genannte Basisprüfungen angegeben. Weitere Varianten sowie Details der Endanwendung sind im oben genannten Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich enthalten. Die darin angegebenen Konstruktionsparameter werden durch den folgenden Anwendungsbereich nicht eingeschränkt.

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.1	<p>Allgemeines</p> <p>Der direkte Anwendungsbereich legt die Änderungen am Probekörper fest, die nach einer erfolgreichen Feuerwiderstandsprüfung zulässig sind. Diese Veränderungen können automatisch durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber eine zusätzliche Beurteilung, Berechnung oder Abnahme beantragen muss.</p> <p>ANMERKUNG Wenn beabsichtigt ist, das Produkt zu vergrößern, können die Maße bestimmter Bauteile des Probekörpers kleiner sein als die des Originals, um durch Nachbildung der Wechselwirkung zwischen Bauteilen derselben Größe die Extrapolation der Prüfergebnisse zu maximieren.</p>
13.2	<p>Werkstoffe und Konstruktionen</p>
13.2.1	<p>Allgemeines</p> <p>Sofern im folgenden Text nicht anders angegeben, müssen die Werkstoffe und der Aufbau der Tür oder des Fensters den geprüften Fenstern und Türen entsprechen. Die Anzahl der Flügel und die Betriebsart (z. B. Schiebetür, Drehflügeltür, einseitig öffnende Tür, Pendeltür) dürfen nicht verändert werden.</p>
13.2.2	<p>Besondere Beschränkungen bei Werkstoffen und Konstruktion</p>
13.2.2.1	<p>Konstruktion aus Holzwerkstoffen</p> <p>Die Dicke des/der Türflügel(s) darf nicht verringert, darf jedoch vergrößert werden.</p> <p>Die Dicke und/oder die Rohdichte des Türpaneels dürfen/darf vergrößert werden, vorausgesetzt, dass die Massenzunahme insgesamt nicht größer als 25 % ist.</p> <p>Für plattenförmige Produkte aus Holzwerkstoffen (z. B. Spanplatten, Tischlerplatten usw.) darf sich die Zusammensetzung (z. B. Kunstharzart) nicht von der geprüften unterscheiden. Die Rohdichte darf nicht verringert, darf jedoch erhöht werden.</p> <p>Die Querschnittsabmessungen und/oder die Rohdichte der Holzrahmen (ein-</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	schließlich der Fälze) dürfen/darf nicht verringert, dürfen/darf jedoch vergrößert werden.
13.2.2.3	<p>Verglaste Konstruktionen</p> <p>Die Glasart und die Randbefestigungsart sowie die Art und die Anzahl von Befestigungselementen je Meter Umfang dürfen sich nicht von den geprüften unterscheiden.</p> <p>Die Anzahl der verglasten Öffnungen und jedes der Glasmaße (Breite und Höhe) jeder Scheibe, die im Probekörper enthalten ist, darf</p> <ul style="list-style-type: none"> - proportional zur Verringerung der Größe verkleinert werden; oder - bei Konstruktionen, die nur dem Raumabschluss dienen, und/oder bei Strahlungsschutzkonstruktionen und bei Probekörpern, die die Wärmedämmkriterien erfüllen, bei denen die Temperatur auf der unbeflammten Seite der Konstruktion und der Verglasung über den für die Klassifizierung erforderlichen Zeitraum aufrechterhalten wird, um maximal 25 % verringert werden; oder - ohne Einschränkung verringert werden, vorausgesetzt, dass die Gesamtfläche der geprüften Glasscheibe(n) weniger als 15 % der Fläche des Türflügels bzw. des Seiten- oder Oberteils ausmacht. <p>Die Anzahl der verglasten Öffnungen und jedes Glasmaß jeder Scheibe, die im Probekörper enthalten ist, dürfen nicht vergrößert werden.</p> <p>Der Abstand zwischen dem Rand der Verglasung und dem Rand des Türflügels bzw. der Abstand zwischen verglasten Öffnungen darf gegenüber dem des Probekörpers nicht verringert werden. Die Anordnung innerhalb der Tür kann nur geändert werden, sofern dies keine Entfernung von Bauteilen bzw. die Änderung ihrer Lage im Bezug zur Verglasung zur Folge hat.</p>
13.2.3	Dekorative Oberflächenbehandlungen
13.2.3.1	<p>Farbanstrich</p> <p>Wenn ein Beitrag zur Feuerwiderstandsfähigkeit der Tür durch einen Farbanstrich nicht zu erwarten ist, sind alternative Anstriche zulässig und dürfen auf Türflügel oder Zargen aufgebracht werden, die als unbehandelte Probekörper geprüft wurden. Wenn ein Farbanstrich (z. B. ein dämmschichtbildender Anstrich) zur Feuerwiderstandsfähigkeit der Tür beiträgt, ist keine Änderung erlaubt.</p>
13.2.3.2	<p>Dekorative Beschichtungen</p> <p>Dekorative Beschichtungen und Holzfurniere mit einer Dicke bis 1,5 mm dürfen auf die Oberflächen (jedoch nicht auf die Kanten) von Türen, die die Wärmedämmkriterien (im üblichen Verfahren oder im Ergänzungsverfahren) erfüllen, aufgebracht werden.</p> <p>Dekorative Beschichtungen und Holzfurniere, die an Türflügeln angebracht werden, welche die Wärmedämmkriterien (im üblichen Verfahren oder im Ergänzungsverfahren) nicht erfüllen und/oder solche, die eine Dicke von mehr als 1,5 mm besitzen, sind als Teil des Probekörpers zu prüfen. Bei allen Türen, die mit dekorativen Beschichtungen geprüft werden, sind Veränderungen nur im Rahmen gleichartiger Werkstoffarten und -dicken zulässig (z. B. Farbe, Muster, Lieferer).</p>
13.2.4	<p>Befestigungselemente</p> <p>Die längenbezogene Anzahl von Befestigungselementen zum Anbringen von Türen an Tragkonstruktionen darf erhöht, jedoch nicht verringert werden, und</p>



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion																				
	der Abstand zwischen den Befestigungselementen darf verringert, jedoch nicht vergrößert werden.																				
13.2.5	<p>Baubeschläge</p> <p>Die Anzahl von Türbändern und Zapfen darf erhöht, jedoch nicht verringert werden.</p> <p>ANMERKUNG 1 Die Anzahl von Festhaltevorrichtungen, wie z. B. Schlössern und Fallen, ist durch den direkten Anwendungsbereich nicht abgedeckt.</p> <p>Wurde eine Tür mit einem Schließmittel geprüft, dessen Rückstellkraft jedoch in Übereinstimmung mit 10.1.4 aufgehoben wurde, darf die Tür sowohl mit als auch ohne dieses Schließmittel verkauft werden, d. h. je nachdem, ob selbstschließende Eigenschaften gefordert werden oder nicht.</p> <p>ANMERKUNG 2 Der Austausch von Baubeschlägen ist durch den direkten Anwendungsbereich nicht abgedeckt.</p>																				
13.3	Zulässige Größenveränderungen																				
13.3.1	<p>Allgemeines</p> <p>Türgrößen, die von denen der geprüften Probekörper abweichen, sind innerhalb bestimmter Grenzen zulässig, jedoch hängen die Veränderungen von der Produktart und der Prüfzeit ab, für die die Leistungskriterien erfüllt sind.</p> <p>Die Vergrößerung und Verkleinerung der Abmessungen, die durch den direkten Anwendungsbereich erlaubt sind, gelten für die Gesamtgröße und für jeden Türflügel, jedes Seitenteil und jedes Oberteil unabhängig voneinander.</p> <p>In Übereinstimmung mit 13.2.2.3 dürfen die Abmessungen (Breite und Höhe) der Glasscheiben nicht vergrößert werden.</p>																				
13.3.2	<p>Prüfdauern</p> <p>Der Umfang der zulässigen Größenänderungen hängt davon ab, ob die Klassifizierungszeit gerade erreicht wurde (Kategorie "A") oder ob eine längere Zeit (Kategorie "B") in Übereinstimmung mit den in Tabelle 1 angegebenen Werten erreicht wurde, bevor die Prüfung beendet wurde. Für Kategorie "B"</p> <p>Tabelle 1 - Anforderungen bezüglich der Zeitüberschreitung der Kategorie "B"</p> <table border="1" data-bbox="438 1480 1388 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="438 1480 834 1552">Klassifizierungszeit min</th> <th data-bbox="834 1480 1388 1552">Alle Leistungskriterien erfüllt für mindestens min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="438 1552 834 1603">15</td> <td data-bbox="834 1552 1388 1603">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1603 834 1655">20</td> <td data-bbox="834 1603 1388 1655">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1655 834 1706">30</td> <td data-bbox="834 1655 1388 1706">36</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1706 834 1758">45</td> <td data-bbox="834 1706 1388 1758">52</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1758 834 1809">60</td> <td data-bbox="834 1758 1388 1809">68</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1809 834 1861">90</td> <td data-bbox="834 1809 1388 1861">100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1861 834 1912">120</td> <td data-bbox="834 1861 1388 1912">132</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1912 834 1964">180</td> <td data-bbox="834 1912 1388 1964">196</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1964 834 2016">240</td> <td data-bbox="834 1964 1388 2016">260</td> </tr> </tbody> </table>	Klassifizierungszeit min	Alle Leistungskriterien erfüllt für mindestens min	15	18	20	24	30	36	45	52	60	68	90	100	120	132	180	196	240	260
Klassifizierungszeit min	Alle Leistungskriterien erfüllt für mindestens min																				
15	18																				
20	24																				
30	36																				
45	52																				
60	68																				
90	100																				
120	132																				
180	196																				
240	260																				

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.3.3	Produkttypabhängige Größenänderungen
13.3.3.1	<p>Allgemeines</p> <p>Die Regeln, die eine Vergrößerung oder Verkleinerung der Abmessungen ohne zusätzliche Abwägungen beschreiben, kann nur bei den folgenden sechs Hauptproduktgruppen angewendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Drehflügeltüren und -fenster; b) horizontale und vertikale Schiebetüren, einschließlich Sektionaltüren; c) einseitig bekleidete Stahlfalttüren (nicht wärmegeklämmt); d) andere Faltschiebetüren (wärmegeklämmt); e) Rolltüren; f) zu öffnende Feuerschutzvorhänge. <p>Keine Größenzunahmen sind zulässig bei Türen, die Anforderungen an den Schutz gegen Strahlung erfüllen müssen, es sei denn, die Wärmedämmkriterien sind ebenfalls erfüllt. Dies ist darin begründet, dass jede Größenzunahme die Strahlung, die in einem bestimmten Abstand von der Tür vorhanden ist, erhöht. Es gibt Berechnungsverfahren, die für die Bestimmung der akzeptablen Größenzunahmen für derartige Türen verwendet werden können, diese liegen jedoch außerhalb des direkten Anwendungsbereichs. Türen, die sowohl den Strahlungsschutzkriterien als auch den Wärmedämmkriterien genügen, dürfen, so wie in Anhang B ausgeführt, vergrößert werden. Dies ist zulässig, weil die Zunahme der Strahlung bei einer wärmegeklämmt Tür bei Beachtung einer in diesem Abschnitt zulässigen Vergrößerung so sein wird, dass die Tür noch die Anforderungen an den Strahlungsschutz erfüllt. Größenreduzierungen sind sowohl für Türen zulässig, die den Anforderungen an den Strahlungsschutz genügen, als auch für Türen, die sowohl Wärmedämmkriterien als auch Strahlungsschutzkriterien genügen.</p> <p>Zulässige Veränderungen für jede Produktgruppe sowie einige Beispiele für Drehflügeltüren sind in Anhang B ausführlich beschrieben.</p> <p>Größenzunahmen für Türen, die nicht zu einer der oben angegebenen sechs Gruppen gehören, sind Gegenstand des erweiterten Anwendungsbereiches.</p>
13.3.3.2	Drehflügeltüren und -fenster
13.3.3.2.1	<p>Größenänderungen (siehe Anhang B)</p> <p>Bei Prüfungen, deren Ergebnisse zur Einstufung in die Kategorie "A" führen (ohne Überschreitung der Klassifizierungszeit), ist keine Vergrößerung zulässig. Es sind uneingeschränkte Verringerungen gegenüber der Probekörpergröße zulässig, außer bei wärmegeklämmt Metalltüren, bei denen die Größenreduzierung eingeschränkt ist.</p> <p>Bei Prüfungen, deren Ergebnisse zur Einstufung in die Kategorie "B" führen (mit festgelegter Überschreitung der Klassifizierungszeit), sind alle kleineren Größen zulässig und Vergrößerungen der Höhe und Breite sind wie in Anhang B angegeben zulässig.</p>
13.3.3.2.2	<p>Weitere Änderungen</p> <p>Für kleinere Türgrößen muss die relative Anordnung von Festhaltevorrichtungen (z. B. Türbänder und Fallen) so bleiben wie beim geprüften Probekörper, oder die Verringerung der Abstände zwischen ihnen muss proportional zur Verkleinerung des Probekörpers erfolgen.</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>Bei größeren Türgrößen müssen folgende zusätzliche Bedingungen beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Die Höhe der Falle über dem Boden muss entweder gleich der geprüften Höhe oder größer als diese sein, und eine solche Vergrößerung der Höhe muss mindestens proportional zur Vergrößerung der Türhöhe erfolgen; b) der Abstand des oberen Bandes vom oberen Rand des Türflügels muss gleich oder kleiner als geprüft sein; c) der Abstand des unteren Bandes vom unteren Rand des Türflügels muss gleich oder kleiner als geprüft sein; d) werden drei Türbänder oder Mittel zum Schutz gegen Verformung verwendet, muss der Abstand zwischen dem unteren Rand des Türflügels und der mittigen Festhaltevorrichtung gleich oder größer als geprüft sein.
<p>13.3.3.2.3</p>	<p>Seitenteile und Oberteile mit Kämpfer</p> <p>Die Regeln für Veränderungen der Seitenteile und Oberteile zur Verwendung mit einem Kämpfer gegenüber den geprüften Probekörpern entsprechen den allgemein bei Drehflügeltüren angewandten Regeln.</p> <p>Falls auf Grund der begrenzten Ofengröße nur ein Seitenteil geprüft werden kann, darf ein zweites, maximal ebenso großes Teil an der gegenüberliegenden Seite angebracht werden, vorausgesetzt, dass eine Prüfung mit Zeitüberschreitung der Kategorie "B" durchgeführt wurde. Wird ein zusätzliches Seitenteil zu einer geprüften einflügeligen Tür hinzugefügt, ist das geprüfte Seitenteil auf der Schlossseite anzuordnen.</p> <p>Das Hinzufügen eines zweiten Seitenteils ist nicht für Türen zulässig, die den Anforderungen an den Strahlungsschutz genügen, es sei denn, sie genügen auch den Wärmedämmkriterien aus den in 13.3.3.1 genannten Gründen.</p>
<p>13.3.3.2.4</p>	<p>Holzwerkstoffkonstruktionen</p> <p>Anzahl, Größe, Position und Ausrichtung aller Verbindungen in Holzzargen dürfen nicht geändert werden.</p> <p>Falls dekorative Furniere mit einer Dicke von 1,5 mm oder darüber oder andere Bekleidungen, die Konstruktionsvorteile für das Produkt bieten, Bestandteil des Probekörpers sind, dürfen sie nicht durch Alternativen von geringerer Dicke oder Festigkeit ersetzt werden.</p>
<p>13.3.3.2.5</p>	<p>Spalte</p> <p>Die maximale Größe der in 7.3 festgelegten primären Spalte ist in der Praxis auf folgende Größen beschränkt:</p> $x = (a + b)/2 + 2 \text{ mm}$ <p>Dabei ist</p> <ul style="list-style-type: none"> x die maximal zulässige Spaltgröße; a die maximale gemessene Spaltgröße; b die mittlere gemessene Spaltgröße. <p>Die Mindestgröße der primären Spalte darf verringert werden.</p> <p>Die zulässige Spaltgröße kann für unterschiedliche Teile der Tür bzw. des Fensters verschieden sein.</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.4	Asymmetrische Konstruktionen
13.4.1	<p>Allgemeines</p> <p>In EN 1363-1 ist aufgeführt, dass für raumabschließende Bauteile, bei denen eine Feuerwiderstandsfähigkeit von beiden Seiten gefordert wird, zwei Probekörper zu prüfen sind (einer für jede Richtung), es sei denn, das Bauteil ist vollkommen symmetrisch (d. h. der Aufbau der Tür ist auf beiden Seiten der Mittellinie in der Draufsicht identisch). In einigen Fällen ist es jedoch möglich, Regeln aufzustellen, nach denen die Feuerwiderstandsfähigkeit einer asymmetrischen Türkonstruktion, die in einer Richtung geprüft wurde, auch gelten kann, wenn die Feuereinwirkung von der anderen Richtung erfolgt. Die Möglichkeit, derartige Regeln aufzustellen, erhöht sich, wenn die Betrachtung auf bestimmte Arten von Türkonstruktionen und auf die geltenden Kriterien (z. B. ausschließlich raumabschließende Türen) beschränkt wird. Die folgenden vereinbarten Regeln stellen das Mindestniveau dar. Die Grundlagen, auf denen die Regeln beruhen, sind in Anhang C aufgeführt.</p>
13.4.2	<p>Besondere Regeln</p> <p>Die Regeln, die die Anwendbarkeit der in einer Richtung durchgeführten Prüfungen auf andere Richtungen festlegen, sind in Tabelle 2 aufgeführt und beruhen auf den folgenden Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dass alle Türflügel symmetrisch konstruiert sind, wobei die Ränder unberücksichtigt bleiben (z. B. Türen mit Schlossseite/Schließkante und Bandseite oder Türen mit doppelter Ausfaltung); - dass alle haltenden/tragenden Baubeschläge einer Prüfung nach EN 1634-1 mit Beflammung von beiden Richtungen unterzogen wurden, so dass sie weiterhin funktionsfähig bleiben, wenn sie den hohen Prüftemperaturen ausgesetzt sind; - dass es keine Änderung bei der Anzahl der Türflügel oder der Betriebsart (z. B. Schieben, Pendeln, einseitig öffnend oder beidseitig öffnend) gibt; - dass Seitenteile, bündige oder mittels Kämpfer montierte Oberteile von der Tabelle 2 ausgeschlossen sind, falls sie nicht vollkommen symmetrisch sind. <p>In Tabelle 2 sind die Türkonstruktionen zusammengestellt, für die Regeln aufgestellt werden können; ferner ist die zu prüfende Beflammungsrichtung angegeben, die auch die entgegengesetzte Richtung mit abdeckt. Die separaten Spalten für die Kriterien für Raumabschluss und Wärmedämmung spiegeln die unterschiedliche Eignung wider, Regeln für ausschließlich raumabschließende Türen wie auch für solche, die beiden Kriterien genügen, aufzustellen. Ein "Ja" bedeutet, dass es möglich ist, die Beflammungsrichtung anzugeben, die auch die entgegengesetzte Richtung abdeckt. Ein "Nein" gibt an, dass es nicht möglich ist, eine Beflammungsrichtung anzugeben, die auch die entgegengesetzte Richtung abdeckt.</p>



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion				
	Tabelle 2 - Türart und zu prüfende Richtung, die auch die entgegengesetzte Richtung mit abdeckt				
	Art der Tür	Zu prüfende Beflammungsrichtung, um die entgegengesetzte Richtung mit abzudecken	Raumabschluss	Wärmedämmung	Strahlung
	Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Holzwerkstoffzarge	in den Prüfofen hinein öffnend	ja	ja	ja
	Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Metallzarge (kein Kämpfer)	in den Prüfofen hinein öffnend	ja	nein	ja
	Tür mit Bändern, Metallflügel, Metallzarge (nicht bei Ausführung mit Drehzapfen)	vom Prüfofen weg öffnend	ja ^a	nein	ja
	Rolltür	auf der Fläche der tragenden Wand befestigte Trommelteile und tragende Teile auf der beflamnten Seite	ja	nein	nein
	Falt-/Schiebetür	Schieben/Falten auf der Fläche der tragenden Wand befestigte tragende Teile auf der beflamnten Seite	ja	nein	nein
	Bedienbare Feuerschutzvorhänge	Es ist nicht möglich, ein Szenario festzulegen	ja	nein	nein
	^a Das gilt nur für Türen ohne Wärmedämmung im Kern, die auf der Bandseite eine Festhaltevorrichtung etwa auf mittlerer Höhe aufweisen.				
13.5	Tragkonstruktionen				
13.5.1	Allgemeines Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türkonstruktionen, die in einer Art von Norm-Tragkonstruktion geprüft wurden, kann auf Türen, die in anderen Konstruktionsarten montiert werden, übertragbar oder aber auch nicht übertragbar sein. Im Allgemeinen sind massive Tragkonstruktionen und Tragkonstruktionen in Leichtbauweise nicht untereinander austauschbar, und in 13.5.2 bis 13.5.4 sind Regeln angegeben, die die direkte Anwendung innerhalb jeder Gruppe festlegen. In manchen Fällen ist es jedoch möglich, dass das Prüfergebnis, das ein bestimmter Türtyp in einer Norm-Tragkonstruktionsart erzielt hat, auch gilt, wenn diese Tür in eine andere Art von Norm-Tragkonstruktion eingebaut wird. Spezifische Regeln für Drehflügeltüren sind in 13.5.4 angegeben. Die Grundlagen, auf denen diese Regeln beruhen, sind in Anhang C ausgeführt.				

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.5.2	<p>Massive Norm-Tragkonstruktionen (hoher oder niedriger Rohdichte)</p> <p>Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türen, die in einer in EN 1363-1 beschriebenen massiven Norm- Tragkonstruktion mit hoher oder niedriger Rohdichte geprüft wurden, gilt auch für Türen, die in gleicher Weise in eine Wand eingebaut wurden, vorausgesetzt, Rohdichte und Wanddicke sind gleich oder größer als die in der Prüfung.</p>
13.5.3	<p>Norm-Tragkonstruktionen in Leichtbauweise</p> <p>Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türen, die in einer in EN 1363-1 beschriebenen Norm-Tragkonstruktion in Leichtbauweise geprüft wurden, gilt auch für Türen, die in gleicher Weise in eine Wand oder Trennwand mit Metall- oder Holzständer und Plattenbekleidung eingebaut sind.</p> <p>Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Tür gilt nur für Türen, die in eine Trennwand eingebaut sind, deren Feuerwiderstandsfähigkeit gleich oder größer als die in der Prüfung verwendete ist.</p> <p>Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Trennwand muss in einer vorherigen Prüfung gesondert bestimmt worden sein.</p>
13.5.4	<p>Besondere Regeln für Drehflügeltüren</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bei Türflügeln aus Holzwerkstoffen, die in Holzwerkstoffzargen aufgehängt sind, gilt das Ergebnis einer Prüfung in einer massiven Norm-Tragkonstruktion auch für die gleiche Tür, die in eine Konstruktion in Leichtbauweise eingebaut ist; b) bei Türflügeln aus Holzwerkstoffen, die in Holzwerkstoffzargen aufgehängt sind, gilt das Ergebnis einer Prüfung in einer Norm-Tragkonstruktion in Leichtbauweise auch für die gleiche Tür, die in eine massive Tragkonstruktion eingebaut ist; c) bei Türflügeln aus Holzwerkstoffen, die in Metallzargen aufgehängt sind, gilt das Ergebnis einer Prüfung in einer Norm-Tragkonstruktion in Leichtbauweise auch für die gleiche, in eine massive Konstruktion eingebaute Tür, jedoch nicht umgekehrt; d) bei wärme gedämmten Türflügeln aus Metall, die in Metallzargen aufgehängt sind, sind die Prüfergebnisse in massiven Norm-Tragkonstruktionen nicht auf Tragkonstruktionen in Leichtbauweise oder umgekehrt übertragbar. Um massive Tragkonstruktionen und solche in Leichtbauweise zu erfassen, müssen Prüfungen in jeder Norm-Tragkonstruktionsart durchgeführt werden; e) bei nicht wärme gedämmten Metalltüren gilt das Ergebnis einer Prüfung in einer massiven Norm- Tragkonstruktion für die gleiche Tür, die in eine Tragkonstruktion in Leichtbauweise eingebaut ist, jedoch nicht umgekehrt. <p>Die oben angegebenen Regeln setzen voraus, dass die Befestigungsverfahren für jede Tragkonstruktionsart der jeweiligen Tragkonstruktion entsprechen. Folglich wird beispielsweise für a) die Prüfung mit einem Türflügel aus Holzwerkstoffen in einer Holzwerkstoffzarge mit den entsprechenden Befestigungsmitteln für Holzwerkstoffzargen in massiven Konstruktionen durchgeführt. Das Ergebnis gilt auch für einen Türflügel aus Holzwerkstoffen in einer Holzwerkstoffzarge, die in eine Tragkonstruktion in Leichtbauweise mit den entsprechenden Befestigungsmitteln für Holzwerkstoffzargen in Tragkonstruktionen in Leichtbauweise eingebaut ist.</p>



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.6	<p>Zugehörige Tragkonstruktionen</p> <p>Für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Tür, die in einer zugehörigen Tragkonstruktion geprüft wird, gibt es keinen direkten Anwendungsbereich. Die Anwendbarkeit des Ergebnisses auf andere Tragkonstruktionen fällt in den Bereich der erweiterten Anwendung.</p>

4.4.3 Direkter Anwendungsbereich nach EN 1634-3

Produktvariationen sind gemäß direktem Anwendungsbereich der Prüfergebnisse für die unter 4.2 genannte Klassifizierung wie folgt festgelegt.

Der direkte Anwendungsbereich im Folgenden ist für oben genannte Basisprüfungen angegeben. Weitere Varianten sowie Details der Endanwendung sind im oben genannten Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich enthalten. Die darin angegebenen Konstruktionsparameter werden durch den folgenden Anwendungsbereich nicht eingeschränkt.

Normbezug EN 1634-3	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.1	<p>Allgemeines</p> <p>Der direkte Anwendungsbereich von Prüfergebnissen ist darauf beschränkt, die zulässigen Änderungen gegenüber dem Probekörper, der eine Rauchdichtprüfung erfolgreich durchlaufen hat, zu regeln. Diese Veränderungen dürfen durchgeführt werden, ohne dass der Auftraggeber um eine zusätzliche Beurteilung, Berechnung oder Zustimmung ersuchen muss.</p> <p>Die Ergebnisse der Rauchdichtprüfung gelten weiterhin für Bauarten mit von der geprüften Bauart abweichender Konstruktion unter den folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Der Abschluss gehört der gleichen Bauart an, z. B. ein Türblatt aus solidem Holz in einer Holzzarge oder ein Metallfalttürblatt in einer Stahlzarge; b) die Öffnungsart ist gleich, z. B. ein Türblatt, das nur in eine Richtung öffnet, eine Pendeltür, eine Rolltür oder eine Falttür; c) falls die Leckrate von Abschlüssen nur in einer Richtung eingeschränkt sein muss, weicht diese Richtung nicht von der geprüften ab; d) die Steifigkeit der Tragkonstruktion und die Befestigungs- und Dichtungsart zwischen Türrahmen und Tragkonstruktion dürfen nicht geringer sein als die der geprüften Konstruktion (dies kann der Prüfraahmen bei einigen Prüfkammern sein). <p>Türen, die in flexiblen Konstruktionen geprüft werden, dürfen in feste Konstruktionen eingebaut werden, jedoch nicht umgekehrt. Türen, die in flexiblen Konstruktionen zur Erlangung der Klassifizierung S_a bei Umgebungstemperatur geprüft werden, dürfen in alternative flexible Konstruktionen eingebaut werden. Die Verwendung alternativer flexibler Konstruktionen für Türen der Klassifizierung S_m wird Gegenstand von Überlegungen zum erweiterten Anwendungsbereich sein.</p>

Normbezug EN 1634-3	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
13.2	Konstruktion der Bauart
13.2.1	Allgemeines <ul style="list-style-type: none"> a) Dekorative Beschichtungen, wie beispielsweise Farbanstriche, dürfen geändert werden; b) Die Breite der Spalte zwischen Bauteilen darf verändert werden, wobei sie jeweils nicht größer sein darf als die Breite in der geprüften Ausführung. Für den Fall, dass die Spalte kleiner sind, dürfen diese die Schließfähigkeit des Türflügels/der Türflügel/des Rollladens nicht verschlechtern. Dies gilt insbesondere für Türflügel von Drehflügeltüren die gleichzeitig geöffnet oder geschlossen werden; c) Spalte an der Schwelle in Verbindung mit beweglichen Dichtungen dürfen innerhalb des vom Hersteller angegebenen Bereichs verändert werden.
13.2.2	Bauarten mit Drehflügeltüren
13.2.2.1	Türflügel aus Holz <ul style="list-style-type: none"> a) Der Türflügel ist aus ähnlichen Materialien herzustellen (z. B. Flachspanplatten, Weichholz) und die Steifigkeit muss mindestens der geprüften entsprechen. Gleiche oder größere Steifigkeit darf für die Umgebungstemperatur angenommen werden, wenn: <ul style="list-style-type: none"> 1) der Türflügel eine größere Dicke als der geprüfte aufweist; 2) die Beplankungen des Türflügels eine größere Dicke als die geprüften aufweisen; 3) die Abmessungen und die Dichte eines Rahmens, der den Kern des Türflügels umschließt, nicht verringert werden; 4) die Klebstoffe und die Verfahren der Verbindungen nicht verändert werden; 5) für die Umgebungstemperatur weder die Abmessungen der Öffnungen für Verglasungen noch deren Seitenverhältnisse im Vergleich zu den geprüften vergrößert werden; b) Abweichungen für Anwendungen bei erhöhter Temperatur sind Gegenstand von Überlegungen zum erweiterten Anwendungsbereich.
13.3	Abmessungen und Seitenverhältnis
13.3.1	Bauarten mit Drehflügeltüren
13.3.1.1	Die Abmessungen des Türflügels dürfen nicht vergrößert werden, jedoch dürfen sie verkleinert werden, wenn die Anzahl der Bewegungsbegrenzer, wie Schösser, Fallen und Bänder, nicht verringert wird (sie darf jedoch erhöht werden).
13.3.1.2	Das Seitenverhältnis des Türflügels darf unter Berücksichtigung der Anforderungen nach 13.2.2.1 und/oder 13.2.2.2 und unter der Voraussetzung, dass die Länge des rauchdurchlässigen Weges nicht erhöht wird, verändert werden.
13.4	Verglasung <ul style="list-style-type: none"> a) Die Art der Verglasung darf, sofern es sich um poliertes Glas oder Floatglas handelt, bei Rauchschutzabschlüssen für Umgebungstemperatur ausgetauscht werden, d. h. Hart-, Verbund-, Draht- oder Borosilicatglas unter der Voraussetzung, dass das Dichtungssystem der Ränder nicht geändert wird. Der Austausch von alternativem Glas mit profilierter Oberfläche ist Gegenstand der Beurteilung des erweiterten Anwendungsbereichs;



Normbezug EN 1634-3	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	b) die Art der Verglasung darf bei Rauchschutzabschlüssen für erhöhte Temperatur nur durch Beurteilung des erweiterten Anwendungsbereichs geändert werden; c) der Abstand zwischen Türkante und Kante der Verglasung darf nicht verkleinert werden; d) die Größe der verglasten Öffnungen darf gegenüber der geprüften verringert und das Seitenverhältnis darf geändert werden, wenn kein Maß des Umfangs erhöht wird und wenn bei Rauchschutzabschlüssen für erhöhte Temperatur die Art der Verglasung nicht geändert wird.
13.5	Türbeschläge und Zubehörteile Zubehör oder Türbeschläge und/oder ihre Befestigungstechnik dürfen nur nach Beurteilung des erweiterten Anwendungsbereichs geändert werden. Die Anordnung des Zubehörs oder der Türbeschläge darf bei Rauchschutzabschlüssen für Umgebungstemperatur geändert werden, bei Rauchschutzabschlüssen für erhöhte Temperatur jedoch nicht.
13.6	Dichtungen Da das Abdichtungssystem ein kritischer Teil der Prüfung ist, dürfen hier keine Veränderungen gegenüber dem geprüften System vorgenommen werden.

4.4.4 Direkter Anwendungsbereich nach EN 1191 und EN 1191, Anhang H

Produktvariationen sind gemäß direktem Anwendungsbereich der Prüfergebnisse für die unter 4.2 genannte Klassifizierung wie folgt festgelegt.

Der direkte Anwendungsbereich im Folgenden ist für oben genannte Basisprüfungen angegeben. Weitere Varianten sowie Details der Endanwendung sind im oben genannten Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich enthalten. Die darin angegebenen Konstruktionsparameter werden durch den folgenden Anwendungsbereich nicht eingeschränkt.

Normbezug EN 1191	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
6	Vorbereitung der Prüfung Die Ergebnisse der Prüfung gelten für Füllungen, die in gleicher Weise eingebaut werden, wie die geprüften Füllungen. Dabei darf das Gesamtgewicht das geprüfte Gewicht, gegebenenfalls unter Berücksichtigung einer Auflastung, nicht überschritten werden.
H.1	Anwendungsbereich Die in Anhang H der EN 1191 beschriebenen Prüfverfahren gelten für manuell betätigte, in eine Richtung oder in beide Richtungen öffnende ein- oder zweiflügelige Drehflügeltürelemente. Dieser Anhang gilt auch für Türelemente für Fluchtwege oder für Brand- und/oder Rauchschutztürelemente oder Türelemente, für die diese Eigenschaften kombiniert zutreffen, z. B. Brandschutztüren, die für die Verwendung in Fluchtwegen vorgesehen sind.

Normbezug EN 1191	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
H.3.3	<p>Direkter Anwendungsbereich von Türelementen mit Schließmitteln</p> <p>Die Prüfergebnisse von Türschließmitteln mit kontrolliertem Schließablauf und Scherengestänge können auf Produkte mit Gleitschienengestänge übertragen werden, wenn die Schließkraft des Türschließers gleich oder geringer ist und sich der Schließkörper in derselben Position befindet.</p>
H.4.2	<p>Direkter Anwendungsbereich für Türelemente mit Brand- und/oder Rauchschutzeigenschaften</p> <p>Der in EN 1634-1:2008, 13.1 und 13.2, beschriebene direkte Anwendungsbereich kann auf diese Produkte angewendet werden. EN 14600:2006, 4.10, gilt hinsichtlich der zulässigen konstruktiven Modifikationen von geprüften Türelementen und zu öffnenden Fenstern.</p>
H.4.3	<p>Direkte Anwendungen, die auch bei Produktvariationen mit unterschiedlichen Größen oder Massen gelten</p> <p>Die Dauerhaftigkeit selbstschließender und/oder dauerbeanspruchter Elemente muss mit der für die jeweilige Produktart größten Variation hinsichtlich Größe und Masse geprüft werden. Daher ist die Leistung des Produkts auch auf entsprechende kleinere und leichtere Produktvarianten anwendbar.</p>

5 Einschränkungen

Das Klassifizierungsdokument stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar.

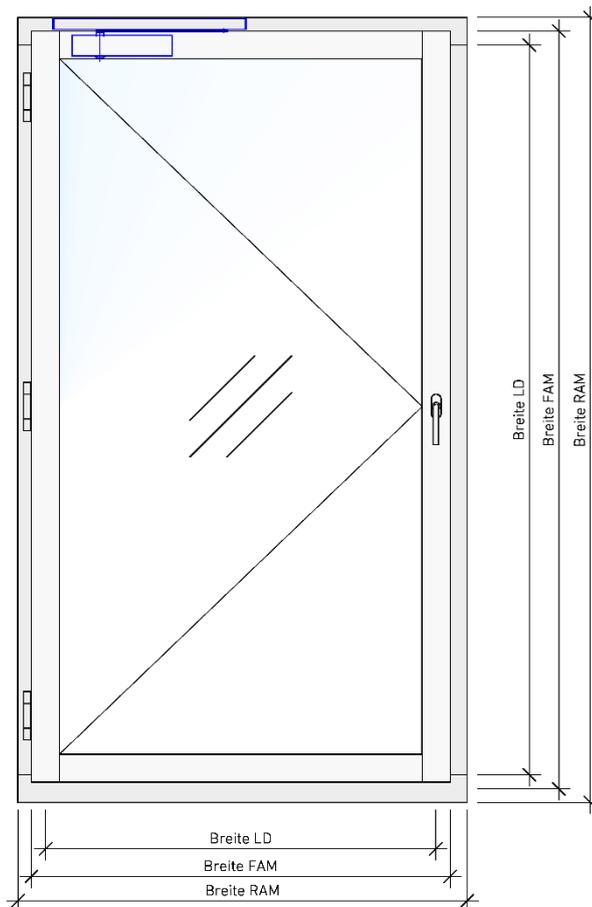
ift Rosenheim
15.12.2022



Abmessung Fenster 1-flg. ab 78 mm



SYSTEME IN HOLZ



Abmessung:

- max. Fensterflügelfläche $\leq 3,4 \text{ m}^2$
- nicht bodengleicher Einbau geprüft, Einbauhöhe unbegrenzt
- Fenster sind mit im Schließer integrierten Feststellanlagen geprüft
- Holzarten: Nadelholz und Laubholz (außer Buche) mit einer mittleren Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Abmessung 1-flg. ab 78 mm		
	Breite (mm)	Höhe (mm)
Rahmenaußenmaß RAM	400 - 1442*	600 - 2800*
Flügelaußenmaß FAM	310 - 1366*	465 - 2752*
Lichter Durchgang LDM	216 - 1287*	324 - 2685*

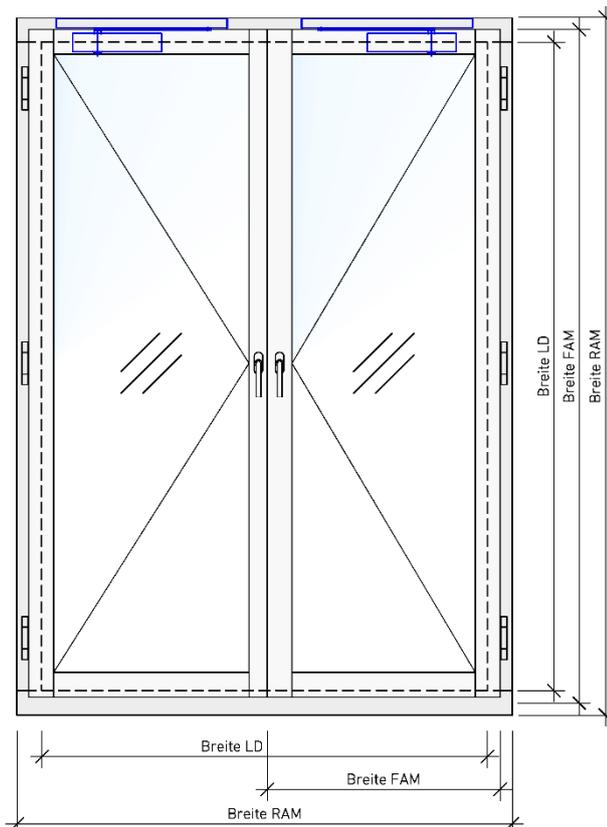
* max. Abmessungen sind durch max. Flügelfläche begrenzt



Abmessung Fenster 2-flg. ab 78 mm



SYSTEME IN HOLZ



Abmessung:

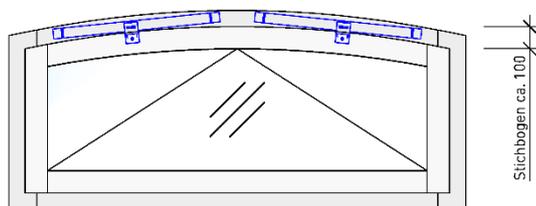
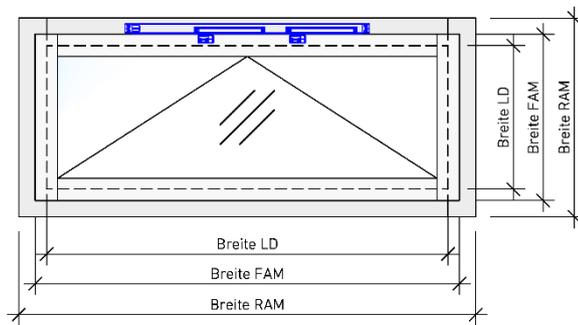
- Ausführungsvarianten:
 - mit Mittelpfosten und 2 Drehflügeln
 - mit öffenbaren Haupt- und Stulpflügel
 - mit festem Stulpflügel (evtl. als Bedarfsflügel) und öffenbaren Hauptflügel
- max. Fensterflügelfläche:
 - je Flügel $\leq 3,3 \text{ m}^2$
- nicht bodengleicher Einbau geprüft, Einbauhöhe unbegrenzt
- Fenster sind mit im Schließer integrierten Feststellanlagen geprüft
- Holzarten: Nadelholz und Laubholz (außer Buche) mit einer mittleren Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Abmessung 2-flg. ab 78 mm		
	Breite (mm)	Höhe (mm)
Rahmenaußenmaß RAM	800 - 2450	400 - 2800
Flügelaußenmaß FAM	310 - 1204	310 - 2752
Lichter Durchgang LDM	432 - 2292	234 - 2685

 **Abmessung offenbares Oberlicht ab 90 mm**  **SYSTEME IN HOLZ**

Abmessung:

- max. Fensterflügelfläche:
ab 90 mm $\leq 1,1 \text{ m}^2$
- nicht bodengleicher Einbau geprüft,
Einbauhöhe unbegrenzt
- Holzarten: Nadelholz und Laubholz (außer
Buche) mit einer mittleren Rohdichte
 $\geq 450 \text{ kg/m}^3$



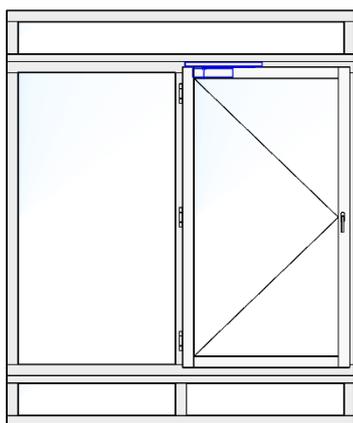
Abmessung Oberlicht			
		Breite (mm)	Höhe (mm)
Abmessung ab 90 mm	Rahmenaußenmaß RAM	400 - 2000	400 - 941
	Flügelaußenmaß FAM	310 - 1750	310 - 691
	Lichter Durchgang LDM	216 - 1656	234 - 598



Ausführungsvariante mit Verglasung/ Elementkoppelung

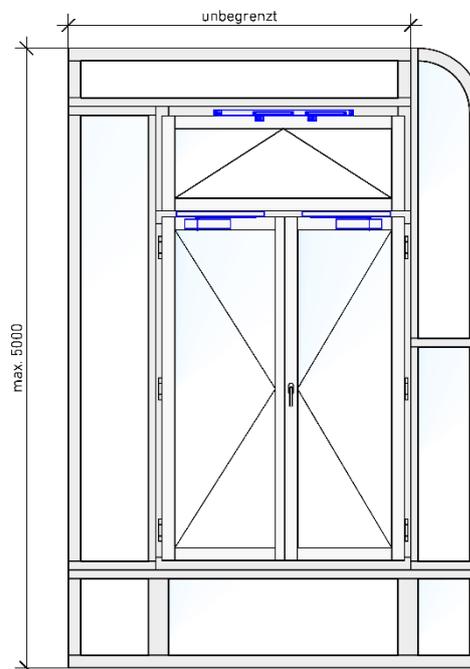
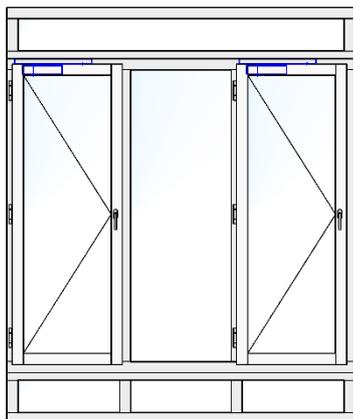
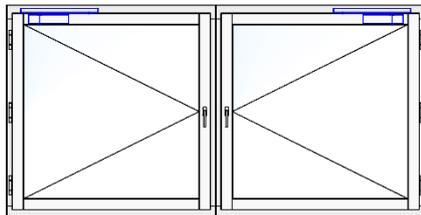


SYSTEME IN HOLZ



Variantenbeispiele für gekoppelte Elemente wahlweise mit Seitenteilen/ Ober- und Unterlicht:

- Elementkoppelung mehrerer Öffnungsflügel möglich
- fest verglaste Seitenteile/ Ober- und Unterlichter nach Vorgaben des Systemhandbuchs
- Seitenteil und/oder Oberlicht können als festeingeschraubter Flügel ausgeführt werden



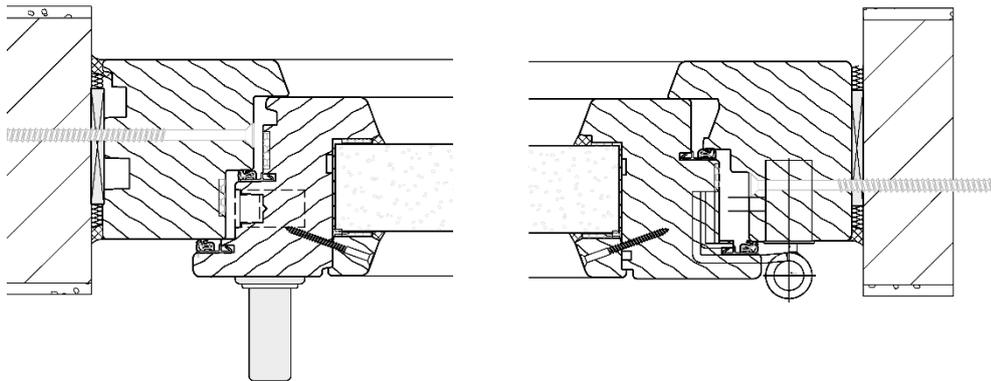


Beispiel Anschlagssituation Horizontal

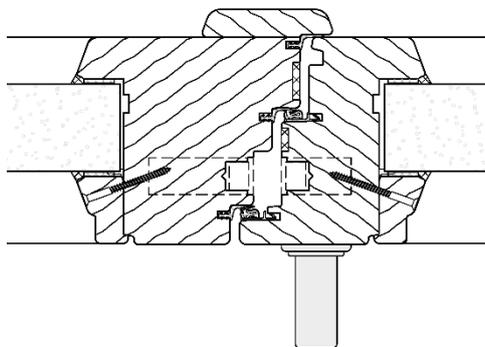


SYSTEME IN HOLZ

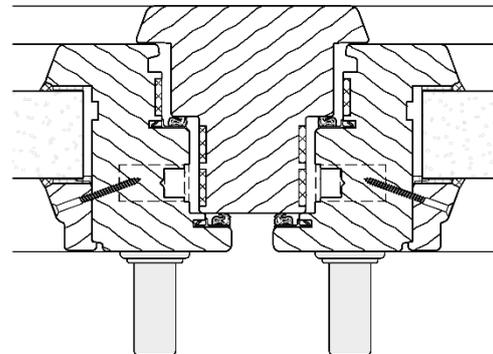
Anschlagssituation Rahmen - Flügel IV78



Mittelanschlag 2-flg. Fenster auf Stulp IV90



Mittelanschlag 2-flg. Fenster mit Pfosten IV90





Anschlagssituation Vertikal



SYSTEME IN HOLZ

Anschlagssituation Rahmen - Flügel IV78/ IV90

