

# Nachweis

Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und selbstschließende Eigenschaft von Bauteilen



## Klassifizierungsbericht

Nr.: 20-002150-PR02

(KB-C04-UZ05-de-02)

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 feuerbeständiges 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
Ausgabenummer	2

### 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

Der Nachweis 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 26 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

**El<sub>2</sub> 90-S<sub>200</sub>C<sub>2</sub>**

ift Rosenheim  
18.11.2022



*Gerhard Wackerbauer*

Dr. Gerhard Wackerbauer, Dipl. Phys.  
Leitung Technische Bewertung  
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

*Andreas Grass*

Andreas Grass  
Projektingenieur  
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

## 1 Einleitung

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

Das Bauteil wurde erstmals im Klassifizierungsbericht 20-002150-PR01 (KB-C04-UZ05-de-01) vom 07.08.2020 klassifiziert.

Diese Ausgabe 2 ersetzt die frühere Ausgabe 20-002150-PR01 (KB-C04-UZ05-de-01) vom 07.08.2020.

## 2 Details zum klassifizierten Produkt

### 2.1 Allgemeines

Das Bauteil "TSH feuerbeständiges 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 feuerbeständiges 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 einem Fallenschloss (Schnäpper)n 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 feuerbeständiges Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel".

Name der Prüfstelle	Name des Auftraggebers	Referenz-Nr. des Berichts	Prüfverfahren und Datum/Regeln für den erweiterten Anwendungsbereich und Datum
DMT GmbH & Co. KG	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	DMT-DO-50-803	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	19-004519-PR01 (PB-C04-01-de-01)	EN 1634-1:2014
MFPA Leipzig GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	PB 3.2/19-326-1	EN 1634-1:2014
ift Rosenheim GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	18-003215-PR03 (PB-C05-14-de-01)	EN1634-3:2004/ AC:2006
ift Rosenheim GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	19-003977-PR02 (PB-C05-14-de-02)	EN1634-3:2004/ AC:2006
ift Rosenheim GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	18-003215-PR02 (PB-C05-03-de-02)	EN 1191:2012
ift Rosenheim GmbH	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	19-003977-PR01 (PB-C05-03-de-02)	EN 1191:2012

### 3.2 Ergebnisse

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
DMT-DO-50-803 Datum: 07.05.2020	DMT GmbH & Co. KG Notifizierte Stelle: 2509	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	<b>Tragkonstruktion</b>	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 650 kg/m <sup>3</sup> und einer Dicke von 175 mm		
	<b>Belastungsseite</b>	Öffnungs- und Schließfläche		
	<b>Falle</b>	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>	
	E - Flamme > 10 s		94 Minuten	
	E - Spaltlehre		94 Minuten	
	E - Wattebausch		94 Minuten	
	I <sub>1</sub> - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		94 Minuten	
	I <sub>2</sub> - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		94 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m <sup>2</sup>		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
19-004519-PR01 (PB-C04-01-de-01) Datum: 25.06.2020	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	<b>Tragkonstruktion</b>	Brandschutzverglasung Hero Fire "FIRE-GIP 90" nach Z-19.14-1723		
	<b>Belastungsseite</b>	Schließfläche		
	<b>Falle</b>	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>	
	E - Flamme > 10 s		100 Minuten	
	E - Spaltlehre		102 Minuten	
	E - Wattebausch		102 Minuten	
	I <sub>1</sub> - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren		100 Minuten	
	I <sub>2</sub> - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung		100 Minuten	
W - Strahlung max. 15 kW/m <sup>2</sup>		npd		

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
PB 3.2/19-326-1 Datum: 31.01.2020	MFPA Leipzig GmbH Notifizierte Stelle: 0800	MB Fensterbau 14822 Planebruch (Deutschland)	EN 1634-1:2014	
	<b>Tragkonstruktion</b>	Brandschutzverglasung Hero Fire "FIRE-GIP 90" nach Z-19.14-1723		
	<b>Belastungsseite</b>	Öffnungsfläche		
	<b>Falle</b>	Der Abschluss war mit einer Falle (Schnäpper), mit einem für den Feuerwiderstand ausreichenden Falleneingriff, ausgestattet		
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>	
	E - Flamme > 10 s			104 Minuten
	E - Spaltlehre			104 Minuten
	E - Wattebausch			104 Minuten
	I <sub>1</sub> - Wärmedämmung Ergänzungsverfahren			104 Minuten
	I <sub>2</sub> - Wärmedämmung maximale Temperaturerhöhung			104 Minuten
W - Strahlung max. 15 kW/m <sup>2</sup>			npd	

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm	
18-003215-PR03 (PB-C05-14-de-01) Datum: 16.01.2019	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1634-3:2004/ AC:2006	
	<b>Tragkonstruktion</b>	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m <sup>3</sup> und einer Dicke von 115 mm		
	<b>Belastungsseite</b>	Öffnungsfläche und Schließfläche		
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>	
	S <sub>a</sub> - Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur			0,60 m <sup>3</sup> /h/m
	S <sub>200</sub> - Rauchdichtheit bei Temperatur 200°C			8,0 m <sup>3</sup> /h
	Der Abschluss konnte nach der Prüfung bei 200°C von Hand geöffnet werden			ja

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
19-003977-PR02 (PB-C05-14-de-02) Datum: 11.05.2020	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1634-3:2004/ AC:2006
	<b>Tragkonstruktion</b>	TSH Verglasungsprofil	
	<b>Belastungsseite</b>	Öffnungsfläche und Schließfläche	
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>
	S <sub>a</sub> - Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur		0,68 m <sup>3</sup> /h/m
	S <sub>200</sub> - Rauchdichtheit bei Temperatur 200°C		12,5 m <sup>3</sup> /h
	Der Abschluss konnte nach der Prüfung bei 200°C von Hand geöffnet werden		ja

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
18-003215-PR02 (PB-C05-03-de-02) Datum: 16.01.2019	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1191:2012
	<b>Tragkonstruktion</b>	Massivbauweise mit geringer Rohdichte von 550 kg/m <sup>3</sup> und einer Dicke von 115 mm	
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>
	C - selbstschließende Eigenschaft		20.000 Zyklen

Prüfberichtsnummer	Prüflabor	Auftraggeber	Prüfnorm
19-003977-PR01 (PB-C05-03-de-02) Datum: 11.05.2020	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 1191:2012
	<b>Tragkonstruktion</b>	TSH Verglasungsprofil	
	<b>Kriterium</b>		<b>Ergebnis</b>
	C - selbstschließende Eigenschaft		20.000 Zyklen



<b>Bauart</b>	"TSH feuerbeständiges Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel": Aufgrund der durchgeführten Prüfungen im System "TSH feuerbeständiges Brandschutzfenster mit Öffnungsflügel" erfolgte die Feststellung des erweiterten Anwendungsbereichs des Feuerschutzabschlusses.		
<b>Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich</b>	<b>Notifizierte Stelle</b>	<b>Auftraggeber</b>	<b>Norm</b>
20-002150-PR01 (EXAP-C04-UZ05-de-02) Datum: 18.11.2022	ift Rosenheim Notifizierte Stelle: 0757	TSH System GmbH 81377 München (Deutschland)	EN 15269-3:2012

### 3.3 Validierung

Die in 3.1 genannten Prüfungen wurden nach der aktuell gültigen Prüfnorm EN 1634-3:2014+A1:2018 durchgeführt.

## 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 feuerbeständiges 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: EI<sub>1</sub> 90/ EI<sub>2</sub> 90/ EW 90 / E 90-S<sub>a</sub>/S<sub>200</sub>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 innerhalb des Prüfberichts 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><b>Allgemeines</b></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><b>Werkstoffe und Konstruktionen</b></p>
13.2.1	<p><b>Allgemeines</b></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><b>Besondere Beschränkungen bei Werkstoffen und Konstruktion</b></p>
13.2.2.1	<p><b>Konstruktion aus Holzwerkstoffen</b></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</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>werden.</p> <p>Die Querschnittsabmessungen und/oder die Rohdichte der Holzrahmen (einschließlich der Fälze) dürfen/darf nicht verringert, dürfen/darf jedoch vergrößert werden.</p>
<p><b>13.2.2.3</b></p>	<p><b>Verglaste Konstruktionen</b></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"> <li>- proportional zur Verringerung der Größe verkleinert werden; oder</li> <li>- 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</li> <li>- 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.</li> </ul> <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>
<p><b>13.2.3</b></p>	<p><b>Dekorative Oberflächenbehandlungen</b></p>
<p><b>13.2.3.1</b></p>	<p><b>Farbanstrich</b></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>
<p><b>13.2.3.2</b></p>	<p><b>Dekorative Beschichtungen</b></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, Lie-</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	ferer).
13.2.4	<p><b>Befestigungselemente</b></p> <p>Die längenbezogene Anzahl von Befestigungselementen zum Anbringen von Türen an Tragkonstruktionen darf erhöht, jedoch nicht verringert werden, und der Abstand zwischen den Befestigungselementen darf verringert, jedoch nicht vergrößert werden.</p>
13.2.5	<p><b>Baubeschläge</b></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	<b>Zulässige Größenveränderungen</b>
13.3.1	<p><b>Allgemeines</b></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>



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion																				
<p><b>13.3.2</b></p>	<p><b>Prüfdauern</b></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><b>Tabelle 1 - Anforderungen bezüglich der Zeitüberschreitung der Kategorie "B"</b></p> <table border="1" data-bbox="440 712 1385 1227"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 712 834 779">Klassifizierungszeit min</th> <th data-bbox="842 712 1385 779">Alle Leistungskriterien erfüllt für mindestens min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="440 779 834 831">15</td><td data-bbox="842 779 1385 831">18</td></tr> <tr><td data-bbox="440 831 834 882">20</td><td data-bbox="842 831 1385 882">24</td></tr> <tr><td data-bbox="440 882 834 934">30</td><td data-bbox="842 882 1385 934">36</td></tr> <tr><td data-bbox="440 934 834 985">45</td><td data-bbox="842 934 1385 985">52</td></tr> <tr><td data-bbox="440 985 834 1037">60</td><td data-bbox="842 985 1385 1037">68</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1037 834 1088">90</td><td data-bbox="842 1037 1385 1088">100</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1088 834 1140">120</td><td data-bbox="842 1088 1385 1140">132</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1140 834 1191">180</td><td data-bbox="842 1140 1385 1191">196</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1191 834 1227">240</td><td data-bbox="842 1191 1385 1227">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																				
<p><b>13.3.3</b></p>	<p><b>Produkttypabhängige Größenänderungen</b></p>																				
<p><b>13.3.3.1</b></p>	<p><b>Allgemeines</b></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"> <li>a) Drehflügeltüren und -fenster;</li> <li>b) horizontale und vertikale Schiebetüren, einschließlich Sektionaltüren;</li> <li>c) einseitig bekleidete Stahlfalztüren (nicht wärme gedämmt);</li> <li>d) andere Faltschiebetüren (wärme gedämmt);</li> <li>e) Rolltüren;</li> <li>f) zu öffnende Feuerschutzvorhänge.</li> </ul> <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 wärme gedämmten Tür bei Beachtung einer in</p>																				

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>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>
<b>13.3.3.2</b>	<b>Drehflügeltüren und -fenster</b>
<b>13.3.3.2.1</b>	<p><b>Größenänderungen (siehe Anhang B)</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 wärmegeprägten 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>
<b>13.3.3.2.2</b>	<p><b>Weitere Änderungen</b></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> <p>Bei größeren Türgrößen müssen folgende zusätzliche Bedingungen beachtet werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>der Abstand des oberen Bandes vom oberen Rand des Türflügels muss gleich oder kleiner als geprüft sein;</li> <li>der Abstand des unteren Bandes vom unteren Rand des Türflügels muss gleich oder kleiner als geprüft sein;</li> <li>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.</li> </ol>
<b>13.3.3.2.3</b>	<p><b>Seitenteile und Oberteile mit Kämpfer</b></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</p>

Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>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>
13.3.3.2.4	<p><b>Holzwerkstoffkonstruktionen</b></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>
13.3.3.2.5	<p><b>Spalte</b></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"> <li><math>x</math> die maximal zulässige Spaltgröße;</li> <li><math>a</math> die maximale gemessene Spaltgröße;</li> <li><math>b</math> die mittlere gemessene Spaltgröße.</li> </ul> <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>
13.4	<b>Asymmetrische Konstruktionen</b>
13.4.1	<p><b>Allgemeines</b></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><b>Besondere Regeln</b></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"> <li>- dass alle Türflügel symmetrisch konstruiert sind, wobei die Ränder unberücksichtigt bleiben (z. B. Türen mit Schlossseite/Schließkante und Band-</li> </ul>



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion																																		
	<p>seite oder Türen mit doppelter Ausfaltung);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- dass es keine Änderung bei der Anzahl der Türflügel oder der Betriebsart (z. B. Schieben, Pendeln, einseitig öffnend oder beidseitig öffnend) gibt;</li> <li>- dass Seitenteile, bündige oder mittels Kämpfer montierte Oberteile von der Tabelle 2 ausgeschlossen sind, falls sie nicht vollkommen symmetrisch sind.</li> </ul> <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> <p><b>Tabelle 2 - Türart und zu prüfende Richtung, die auch die entgegengesetzte Richtung mit abdeckt</b></p> <table border="1" data-bbox="435 1218 1402 1968"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1218 683 1328">Art der Tür</th> <th data-bbox="691 1218 1026 1328">Zu prüfende Beflammungsrichtung, um die entgegengesetzte Richtung mit abzudecken</th> <th data-bbox="1034 1218 1161 1328">Raumabschluss</th> <th data-bbox="1169 1218 1289 1328">Wärmedämmung</th> <th data-bbox="1297 1218 1402 1328">Strahlung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1335 683 1440">Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Holzwerkstoffzarge</td> <td data-bbox="691 1335 1026 1440">in den Prüföfen hinein öffnend</td> <td data-bbox="1034 1335 1161 1440">ja</td> <td data-bbox="1169 1335 1289 1440">ja</td> <td data-bbox="1297 1335 1402 1440">ja</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1447 683 1581">Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Metallzarge (kein Kämpfer)</td> <td data-bbox="691 1447 1026 1581">in den Prüföfen hinein öffnend</td> <td data-bbox="1034 1447 1161 1581">ja</td> <td data-bbox="1169 1447 1289 1581">nein</td> <td data-bbox="1297 1447 1402 1581">ja</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1588 683 1722">Tür mit Bändern, Metallflügel, Metallzarge (nicht bei Ausführung mit Drehzapfen)</td> <td data-bbox="691 1588 1026 1722">vom Prüfofen weg öffnend</td> <td data-bbox="1034 1588 1161 1722">ja<sup>a</sup></td> <td data-bbox="1169 1588 1289 1722">nein</td> <td data-bbox="1297 1588 1402 1722">ja</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1729 683 1834">Rolltür</td> <td data-bbox="691 1729 1026 1834">auf der Fläche der tragenden Wand befestigte Trommelteile und tragende Teile auf der beflamten Seite</td> <td data-bbox="1034 1729 1161 1834">ja</td> <td data-bbox="1169 1729 1289 1834">nein</td> <td data-bbox="1297 1729 1402 1834">nein</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1841 683 1968">Fall-/Schiebetür</td> <td data-bbox="691 1841 1026 1968">Schieben/Falten auf der Fläche der tragenden Wand befestigte tragende Teile auf der beflamten Seite</td> <td data-bbox="1034 1841 1161 1968">ja</td> <td data-bbox="1169 1841 1289 1968">nein</td> <td data-bbox="1297 1841 1402 1968">nein</td> </tr> </tbody> </table>					Art der Tür	Zu prüfende Beflammungsrichtung, um die entgegengesetzte Richtung mit abzudecken	Raumabschluss	Wärmedämmung	Strahlung	Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Holzwerkstoffzarge	in den Prüföfen hinein öffnend	ja	ja	ja	Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Metallzarge (kein Kämpfer)	in den Prüföfen hinein öffnend	ja	nein	ja	Tür mit Bändern, Metallflügel, Metallzarge (nicht bei Ausführung mit Drehzapfen)	vom Prüfofen weg öffnend	ja <sup>a</sup>	nein	ja	Rolltür	auf der Fläche der tragenden Wand befestigte Trommelteile und tragende Teile auf der beflamten Seite	ja	nein	nein	Fall-/Schiebetür	Schieben/Falten auf der Fläche der tragenden Wand befestigte tragende Teile auf der beflamten Seite	ja	nein	nein
Art der Tür	Zu prüfende Beflammungsrichtung, um die entgegengesetzte Richtung mit abzudecken	Raumabschluss	Wärmedämmung	Strahlung																															
Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Holzwerkstoffzarge	in den Prüföfen hinein öffnend	ja	ja	ja																															
Türen mit Bändern oder Drehzapfen, Holzwerkstoffflügel, Metallzarge (kein Kämpfer)	in den Prüföfen hinein öffnend	ja	nein	ja																															
Tür mit Bändern, Metallflügel, Metallzarge (nicht bei Ausführung mit Drehzapfen)	vom Prüfofen weg öffnend	ja <sup>a</sup>	nein	ja																															
Rolltür	auf der Fläche der tragenden Wand befestigte Trommelteile und tragende Teile auf der beflamten Seite	ja	nein	nein																															
Fall-/Schiebetür	Schieben/Falten auf der Fläche der tragenden Wand befestigte tragende Teile auf der beflamten Seite	ja	nein	nein																															



Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion				
	Bedienbare Feuer- schutzvorhänge	Es ist nicht möglich, ein Szenario festzulegen	ja	nein	nein
	<p>a Das gilt nur für Türen ohne Wärmedämmung im Kern, die auf der Bandseite eine Festhalte- vorrichtung etwa auf mittlerer Höhe aufweisen.</p>				
<b>13.5</b>	<b>Tragkonstruktionen</b>				
<b>13.5.1</b>	<p><b>Allgemeines</b> Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türkonstruktionen, die in einer Art von Norm- Tragkonstruktion geprüft wurden, kann auf Türen, die in anderen Konstruktions- arten 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 festle- gen. 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. Spezifi- sche Regeln für Drehflügeltüren sind in 13.5.4 angegeben. Die Grundlagen, auf denen diese Regeln beruhen, sind in Anhang C ausgeführt.</p>				
<b>13.5.2</b>	<p><b>Massive Norm-Tragkonstruktionen (hoher oder niedriger Rohdichte)</b> Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türen, die in einer in EN 1363-1 beschriebe- nen massiven Norm- Tragkonstruktion mit hoher oder niedriger Rohdichte ge- prüft 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>				
<b>13.5.3</b>	<p><b>Norm-Tragkonstruktionen in Leichtbauweise</b> Die Feuerwiderstandsfähigkeit von Türen, die in einer in EN 1363-1 beschriebe- nen Norm-Tragkonstruktion in Leichtbauweise geprüft wurden, gilt auch für Tü- ren, die in gleicher Weise in eine Wand oder Trennwand mit Metall- oder Holz- ständer und Plattenbekleidung eingebaut sind. 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. Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Trennwand muss in einer vorherigen Prüfung gesondert bestimmt worden sein.</p>				
<b>13.5.4</b>	<p><b>Besondere Regeln für Drehflügeltüren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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 Tragkonstruk- tion eingebaut ist;</li> <li>c) bei Türflügeln aus Holzwerkstoffen, die in Metallzargen aufgehängt sind, gilt das Ergebnis einer Prüfung in einer Norm-Tragkonstruktion in Leichtbau-</li> </ul>				





Normbezug EN 1634-1	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>weise auch für die gleiche, in eine massive Konstruktion eingebaute Tür, jedoch nicht umgekehrt;</p> <p>d) bei wärmegeprägten 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;</p> <p>e) bei nicht wärmegeprägten 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> <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>
13.6	<p><b>Zugehörige Tragkonstruktionen</b></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><b>Allgemeines</b></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, Be-</p>

Normbezug EN 1634-3	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>rechnung oder Zustimmung ersuchen muss.</p> <p>Die Ergebnisse der Rauchdichteprüfung gelten weiterhin für Bauarten mit von der geprüften Bauart abweichender Konstruktion unter den folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Der Abschluss gehört der gleichen Bauart an, z. B. ein Türblatt aus solidem Holz in einer Holzzarge oder ein Metallfalttürblatt in einer Stahlzarge;</li> <li>b) die Öffnungsart ist gleich, z. B. ein Türblatt, das nur in eine Richtung öffnet, eine Pendeltür, eine Rolltür oder eine Falttür;</li> <li>c) falls die Leckrate von Abschlüssen nur in einer Richtung eingeschränkt sein muss, weicht diese Richtung nicht von der geprüften ab;</li> <li>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 Prüfrahmern bei einigen Prüfkammern sein).</li> </ul> <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 <math>S_a</math> bei Umgebungstemperatur geprüft werden, dürfen in alternative flexible Konstruktionen eingebaut werden. Die Verwendung alternativer flexibler Konstruktionen für Türen der Klassifizierung <math>S_m</math> wird Gegenstand von Überlegungen zum erweiterten Anwendungsbereich sein.</p>
<b>13.2</b>	<b>Konstruktion der Bauart</b>
<b>13.2.1</b>	<p><b>Allgemeines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dekorative Beschichtungen, wie beispielsweise Farbanstriche, dürfen geändert werden;</li> <li>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;</li> <li>c) Spalte an der Schwelle in Verbindung mit beweglichen Dichtungen dürfen innerhalb des vom Hersteller angegebenen Bereichs verändert werden.</li> </ul>
<b>13.2.2</b>	<b>Bauarten mit Drehflügeltüren</b>
<b>13.2.2.1</b>	<p><b>Türflügel aus Holz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>1) der Türflügel eine größere Dicke als der geprüfte aufweist;</li> <li>2) die Beplankungen des Türflügels eine größere Dicke als die geprüften aufweisen;</li> <li>3) die Abmessungen und die Dichte eines Rahmens, der den Kern des Türflügels umschließt, nicht verringert werden;</li> <li>4) die Klebstoffe und die Verfahren der Verbindungen nicht verändert werden;</li> <li>5) für die Umgebungstemperatur weder die Abmessungen der Öffnungen</li> </ul> </li> </ul>

Normbezug EN 1634-3	Zulässige Änderungen gegenüber der geprüften Konstruktion
	<p>für Verglasungen noch deren Seitenverhältnisse im Vergleich zu den geprüften vergrößert werden;</p> <p>b) Abweichungen für Anwendungen bei erhöhter Temperatur sind Gegenstand von Überlegungen zum erweiterten Anwendungsbereich.</p>
<b>13.3</b>	<b>Abmessungen und Seitenverhältnis</b>
<b>13.3.1</b>	<b>Bauarten mit Drehflügeltüren</b>
<b>13.3.1.1</b>	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).
<b>13.3.1.2</b>	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.
<b>13.4</b>	<p><b>Verglasung</b></p> <p>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;</p> <p>b) die Art der Verglasung darf bei Rauchschutzabschlüssen für erhöhte Temperatur nur durch Beurteilung des erweiterten Anwendungsbereichs geändert werden;</p> <p>c) der Abstand zwischen Türkante und Kante der Verglasung darf nicht verkleinert werden;</p> <p>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.</p>
<b>13.5</b>	<p><b>Türbeschläge und Zubehörteile</b></p> <p>Zubehör oder Türbeschläge und/oder ihre Befestigungstechnik dürfen nur nach Beurteilung des erweiterten Anwendungsbereichs geändert werden.</p> <p>Die Anordnung des Zubehörs oder der Türbeschläge darf bei Rauchschutzabschlüssen für Umgebungstemperatur geändert werden, bei Rauchschutzabschlüssen für erhöhte Temperatur jedoch nicht.</p>
<b>13.6</b>	<p><b>Dichtungen</b></p> <p>Da das Abdichtungssystem ein kritischer Teil der Prüfung ist, dürfen hier keine Veränderungen gegenüber dem geprüften System vorgenommen werden.</p>

#### 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	<p><b>Vorbereitung der Prüfung</b></p> <p>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.</p>
H.1	<p><b>Anwendungsbereich</b></p> <p>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.</p>
H.3.3	<p><b>Direkter Anwendungsbereich von Türelementen mit Schließmitteln</b></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><b>Direkter Anwendungsbereich für Türelemente mit Brand- und/oder Rauchschutzeigenschaften</b></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><b>Direkte Anwendungen, die auch bei Produktvariationen mit unterschiedlichen Größen oder Massen gelten</b></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.

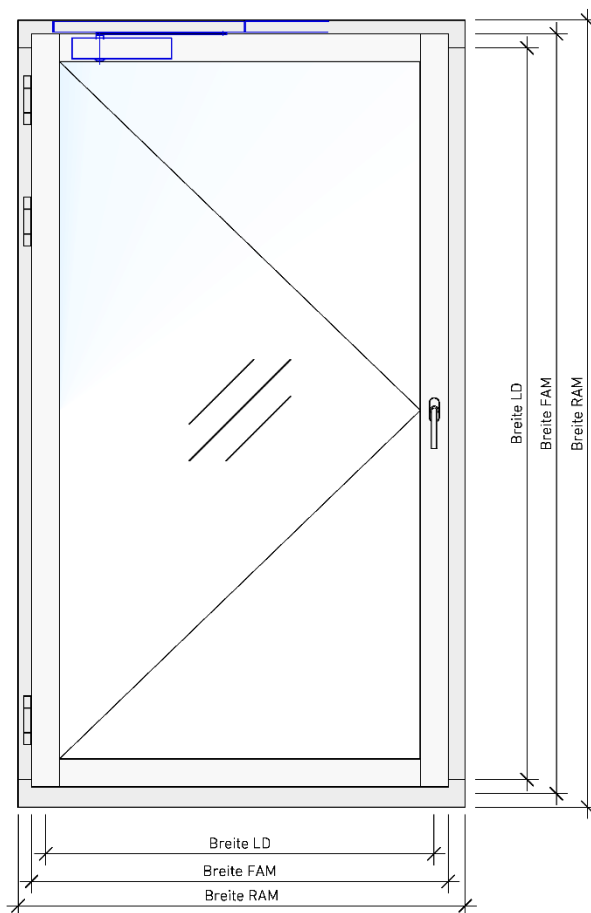
ift Rosenheim  
18.11.2022



## Abmessung Fenster 1-flg.



SYSTEME IN HOLZ



### Abmessung:

- max. Fensterflügelfläche  $\leq 3,78 \text{ m}^2$
- max. Fensterflügelgewicht  $\leq 240 \text{ kg}$
- nicht bodengleicher Einbau geprüft, Einbauhöhe unbegrenzt
- Fenster sind mit im Schließer integrierten Feststellanlagen geprüft
- Holzarten: Nadelholz und Laubholz (außer Buche) mit einer mittleren Rohdichte  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

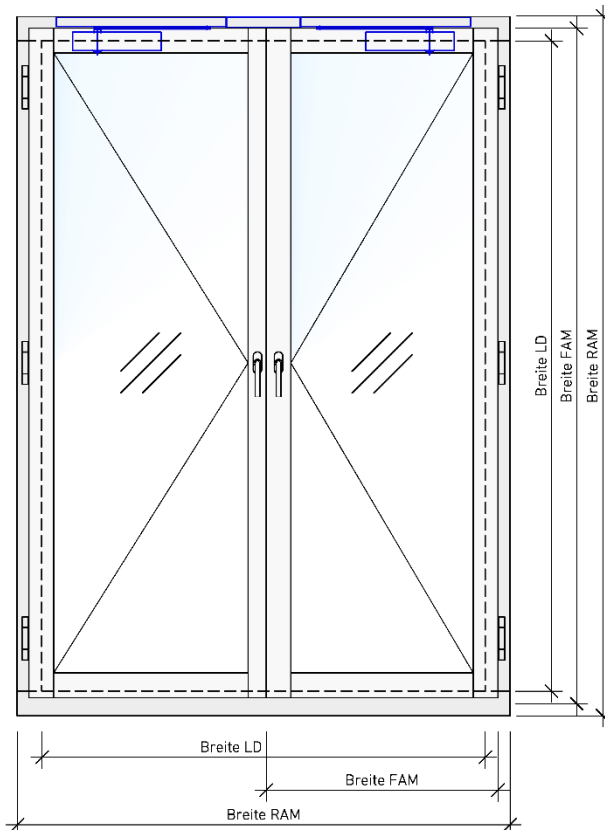
Abmessung 1-flg.		
	Breite (mm)	Höhe (mm)
Rahmenaußenmaß RAM	490 - 1589	505 - 2770
Flügelaußenmaß FAM	440 - 1397	440 - 2707
Lichter Durchgang LDM	330 - 1295	324 - 2612



## Abmessung Fenster 2-flg.



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  $\leq 3,78 \text{ m}^2$
- max. Fensterflügelgewicht:
  - je Flügel  $\leq 240 \text{ kg}$
- nicht bodengleicher Einbau geprüft, Einbauhöhe unbegrenzt
- Fenster sind mit im Schließer integrierten Feststellanlagen geprüft
- Holzarten: Nadelholz und Laubholz (außer Buche) mit einer mittleren Rohdichte  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

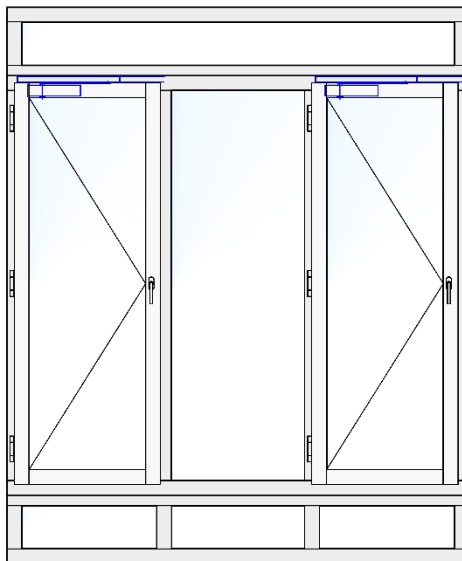
Abmessung 2-flg.		
	Breite (mm)	Höhe (mm)
Rahmenseitenmaß RAM	950 - 2700	505 - 2770
Flügelaußenmaß FAM	440 - 1397	440 - 2707
Lichter Durchgang LDM	630 - 2540	360 - 2612



## Ausführungsvariante mit Verglasung und Elementkopplung

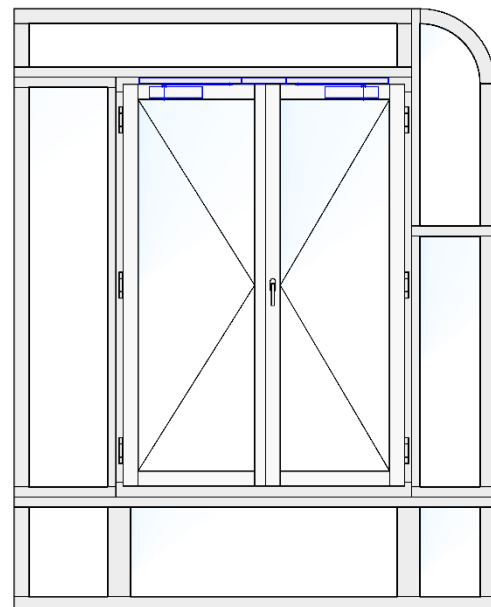
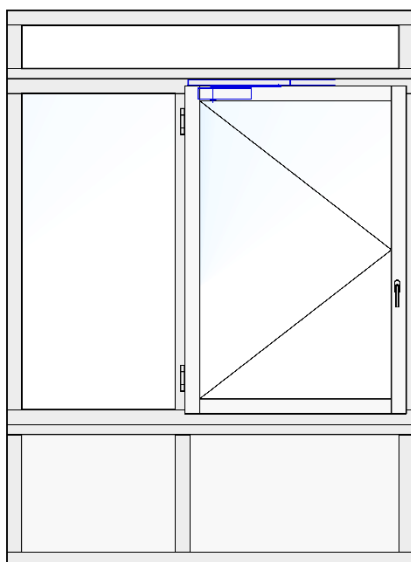


SYSTEME IN HOLZ



### Variantenbeispiele für gekoppelte Elemente mit Seitenteilen/ Ober- und Unterlicht bzw in Verglasung:

- Öffnungsflügel in Verglasung oder mit festen Seitenteilen/ Ober- und Unterlicht/ Brüstungen
- optional als Bedarfsflügel mit eingeschränkter Nutzung





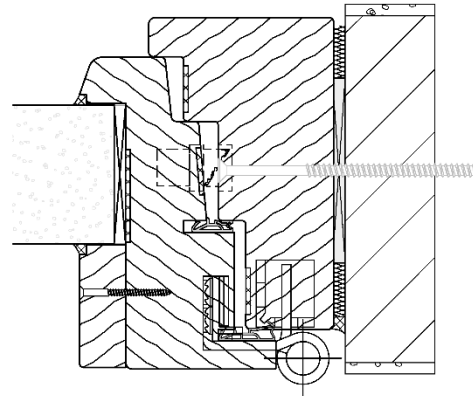
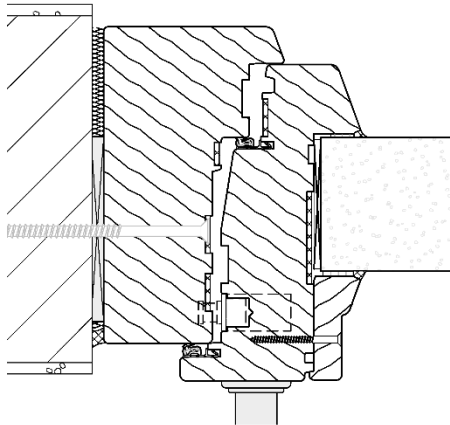


## Anschlagssituation Horizontal

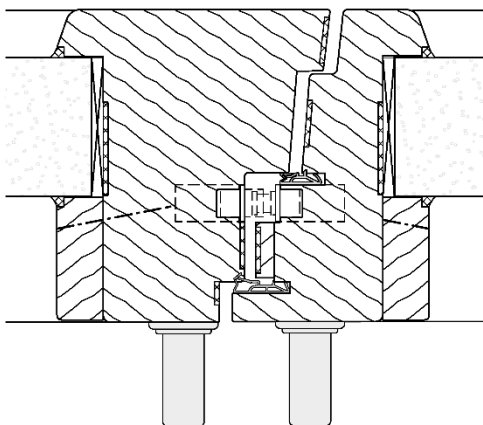


SYSTEME IN HOLZ

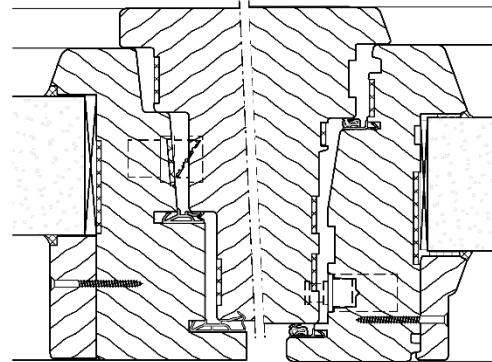
### Anschlagssituation Rahmen - Flügel Varianten



### Mittelanschlag 2-flg. auf Stulp



### Mittelanschlag 2-flg. mit Pfosten





## Anschlagssituation Vertikal



SYSTEME IN HOLZ

### Anschlagsvarianten im Vertikalschnitt

