



Frank Türen

**Technische Grundlagen**

**Brandschutztore EI30 nach Brandschutznorm VKF**

---

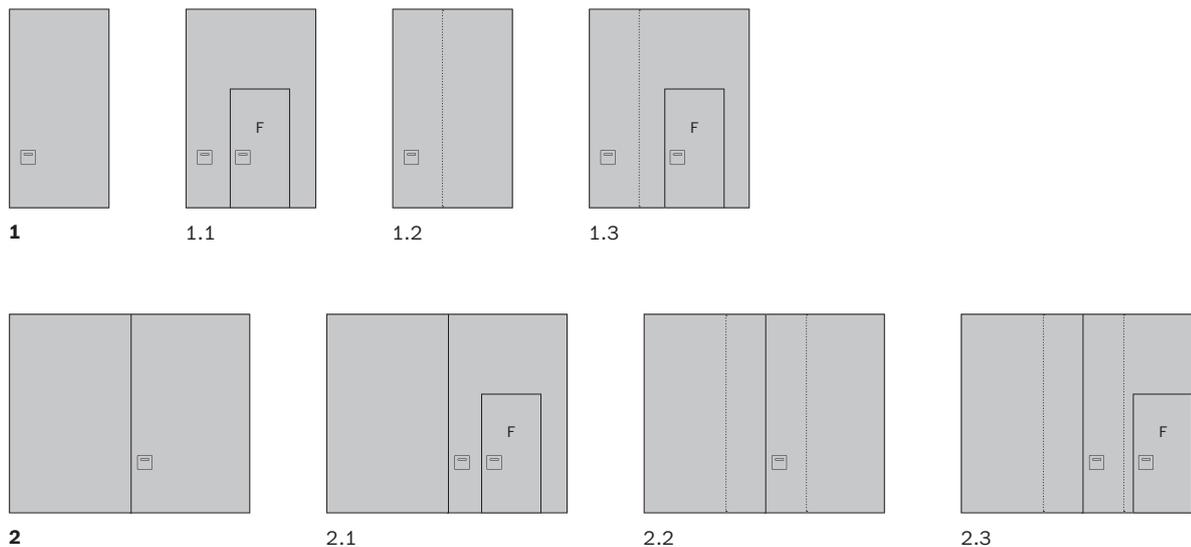
## Inhaltsverzeichnis

Wir produzieren Brandschutz geprüfte Tore EI30 in Holz bis zu einer Maximalbreite von 9,2 Metern. Brandschutz Tore von Frank sind als Drehflügeltür mit oder ohne Klappflügel konstruiert, welche mit Rauchmeldern ausgestattet oder an die Brandmeldeanlage angeschlossen werden. Im Brandfall funktionieren die Tore selbstschliessend – automatisch – und gewährleisten so einen sicheren Brandabschnitt. Feuerhemmende Tore von Frank sind in unzähligen Ausführungen erhältlich: mit integrierter Fluchttür, als wandbündiges oder rahmenloses Torsystem, als gegenläufiges Türsystem oder als Drehflügeltür in der Wandnische versenkt.

Für Fragen zur Planung und den Ausführungsmöglichkeiten stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung. Telefon 041 624 90 90.

Konstruktionstypen	3
Ausstattungsöglichkeiten	4
Sicherheitsnormen	5
Schnittzeichnungen	6–8
Brandabschnittstore mit integrierter Fluchttür für Fluchtwege	9
Anordnung Fluchttür in Brandabschnitt-Tor	10
Oberflächen	11
Beschläge	11

## Konstruktionstypen für Brandschutztore EI30



Typ	VKF-Nr.	Lichtmass max. B × H in mm	Türfläche max. in m <sup>2</sup>
<b>1 Volltürblatt einflügelig</b>	31249	3450 × 3970	13,70
1.1 mit integrierter Fluchttür			
1.2 mit Klappflügel		4600 × 3970	18,26
1.3 mit integrierter Fluchttür, mit Klappflügel			
<b>2 Volltürblatt zweiflügelig</b>	31250	6900 × 3970	27,39
2.1 mit integrierter Fluchttür			
2.2 mit Klappflügel		9200 × 3970	36,52
2.3 mit integrierter Fluchttür, mit Klappflügel			
optional gegenläufig			
<b>F Fluchttür</b>		1437 × 2530	3,63

---

## Ausstattungs­möglichkeiten

### Produktausstattung

Umfassung	mit oder ohne Querfries
Kanten- und Falzausbildung	stumpfeinschlagend
Türblatt	Grundkonstruktion mit beidseitiger MDF- oder 3-Schicht-Massivholzabdeckung
Holzarten	Nadel- und Laubhölzer < 630 kg/m <sup>3</sup>
Oberflächen	roh, grundiert, deckend gestrichen in RAL oder NCS, furniert, mit Kunstharz belegt
Türbänder	Zapfenband, Servicetür mit verdeckten Bändern, 3-dimensional verstellbar
Schloss	Einsteckschlösser nach DIN 18250, Mehrfach- und Obenverriegelung, Ansteuerungs- und Überwachungsfunktionen, Panikfunktionen nach EN 179 und EN 1125
Beschlag/Drücker	Einlassmuscheldrücker ein- oder beidseitig
Zubehör	Reed- oder Magnetkontakte
Bodenabschluss	Bodensenkdichtungen

### Einbau

Wandanschluss/-anslag	Zwischen Mauerwerk mit Wandnische
Wandtypen	Mauerwerk und Leichtbauwand (min. EI60 RF1) und zugelassene Wandsysteme nach VKF-Nr. 19161 / 19162 / 19163 / 20364 / 20366 / 21800 / 21815 / 24544 / 25127 / 26341 / 26342 / 26370 / 27334 / 27335 / 27351 / 30181



### Beachte

Torsysteme von Frank werden im Produktionsgebäude in Buochs NW, Schweiz, industriell gefertigt und vornehmlich aus Holz-Werkstoffen hergestellt. Tore haben generell eine Elementstärke von 68 mm. Mit diesen Elementstärken wird das Stehvermögen und die mechanische Beanspruchbarkeit entscheidend verbessert und erhöht. Brandschutz-tore von Frank entsprechen den Schweizer und Europäischen Bau- und Sicherheitsnormen.

Die Frank Türen AG arbeitet nach dem Grundsatz: Wie geprüft, so ausgeführt. Das heisst, dass Türen und Tore als komplettes Element, bestehend aus Türblatt, Rahmen und Beschläge Brandschutz geprüft sind und dementsprechend auch als montagefertiges Element ausgeliefert werden.

Ausführliche Informationen zu einzelnen Ausstattungsmöglichkeiten finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

# Sicherheitsnormen

Brandschutz

EI30

EN 1363-1, 1634-1

## Brandschutz

In der Schweiz werden nur die von der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherung, VKF, zertifizierten und zugelassenen Brandschutztüren und -Tore anerkannt. Das heisst, dass ein Element bei einem Brandschutztest den Feuerwiderstand für eine bestimmte Zeit erfüllen musste.



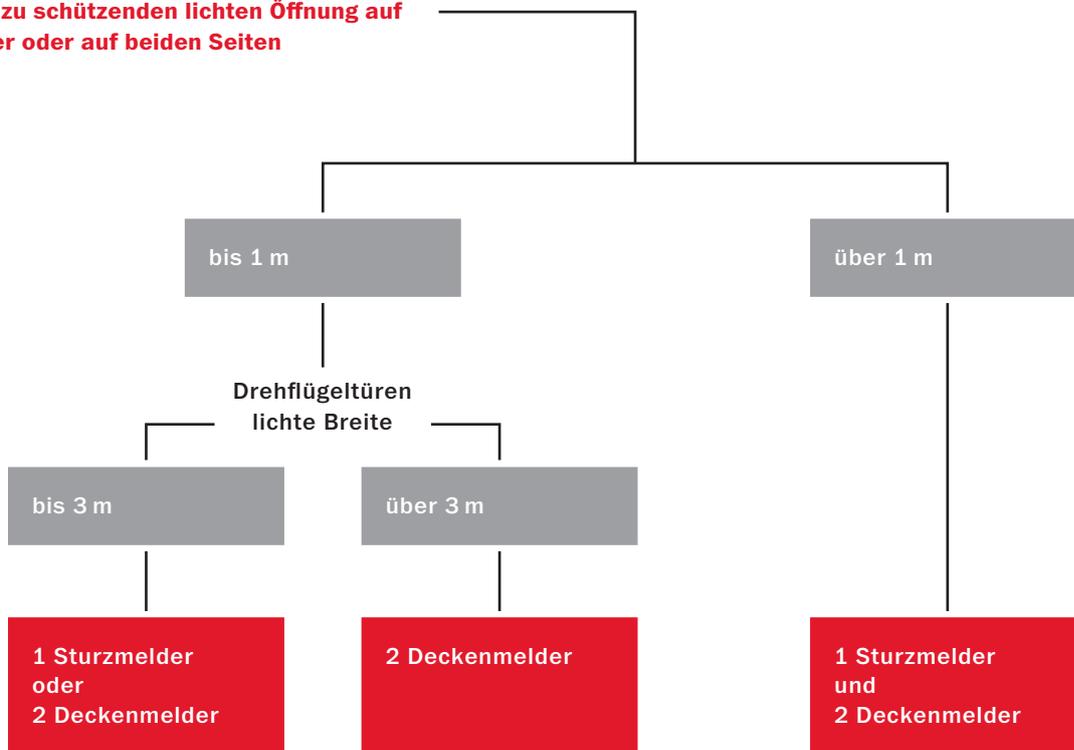
## Beachte

Ein Brandschutztor sollte mit einem zusätzlichen Schliess-Schalter für Reinigungs-, Test- und Servicearbeiten versehen werden.

## Brandfallsteuerung

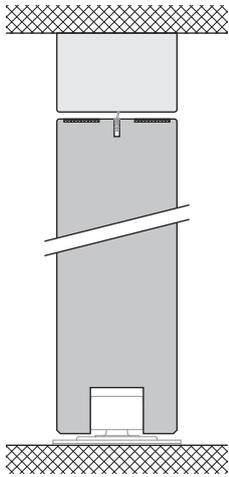
Grosse Türen oder Brandschutz Tore werden auch «schlafende» Türen genannt, da sie im Normalfall im geöffneten Zustand sind und nur im Brandfall automatisch schliessen. Ein in der Wand eingebautes Rückhalte magnet, das mit der Brandmeldeanlage oder mit Rauchmeldern verbunden ist, löst bei Rauch- und Brandentwicklung die Schliessung aus. Die richtige Positionierung der Rauchmelder stellt sicher, dass das angesteuerte Tor zum richtigen Zeitpunkt freigegeben wird. Siehe Skizze unten.

## Abstand zwischen Decke und Oberkante der zu schützenden lichten Öffnung auf einer oder auf beiden Seiten

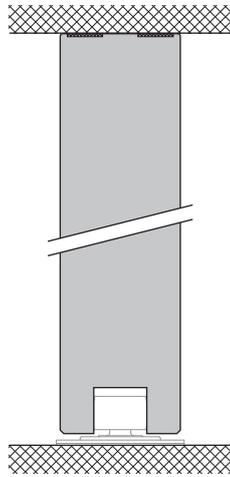


## Schnittzeichnungen

### Umfassung

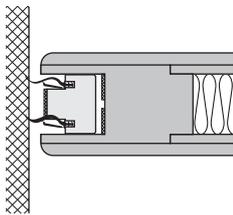


mit Querfries oben



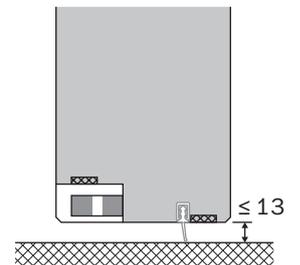
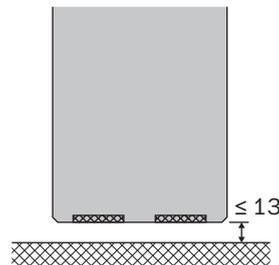
ohne Querfries oben

### Wandanschluss



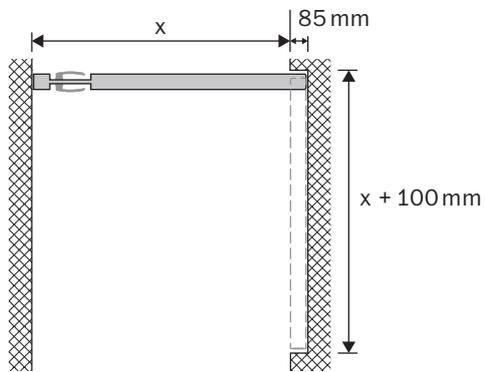
Band- und Schlosseite, beweglicher Wandanschlag, d. h. Wandanschlag verstellbar für allfällig schräge Wand

### Bodenanschluss

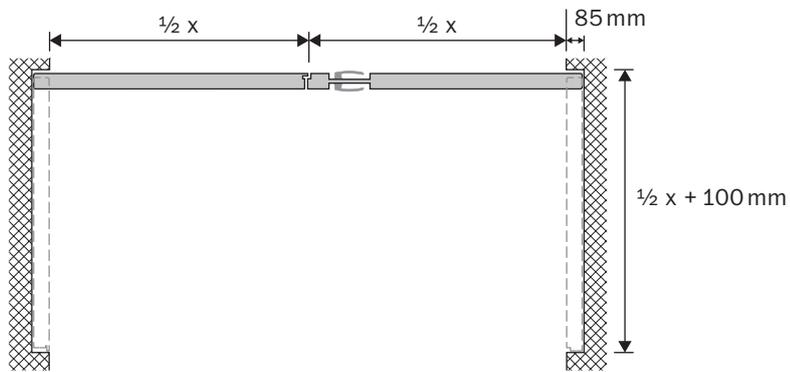


## Schnittzeichnungen

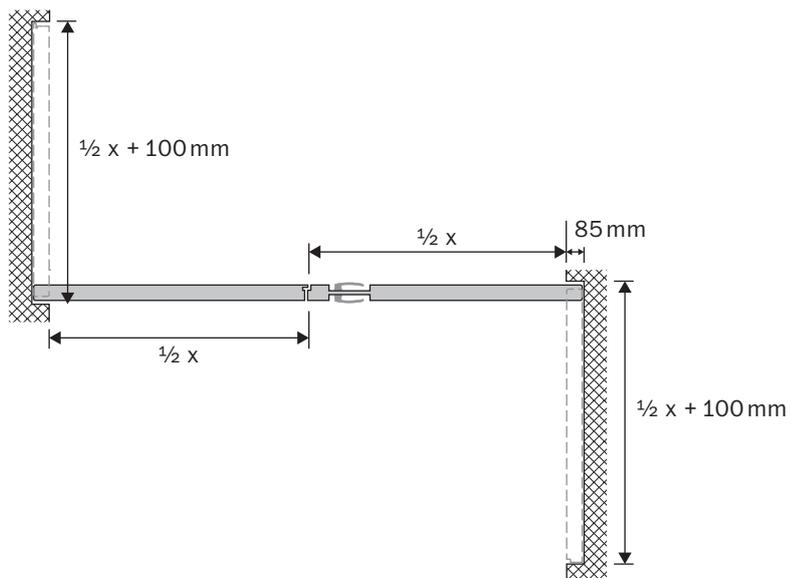
### Einbauvarianten



Einflügeliges Tor vor Wand  
oder in Nische



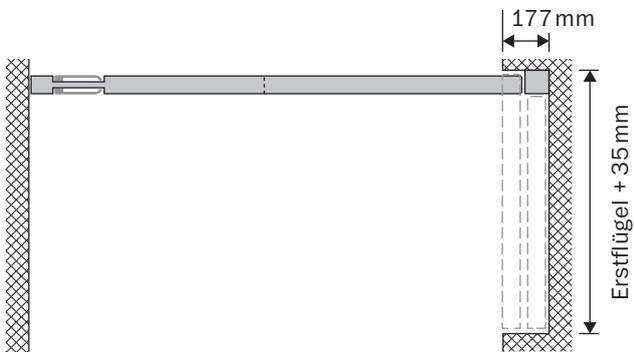
Zweiflügeliges Tor vor Wand  
oder in Nische



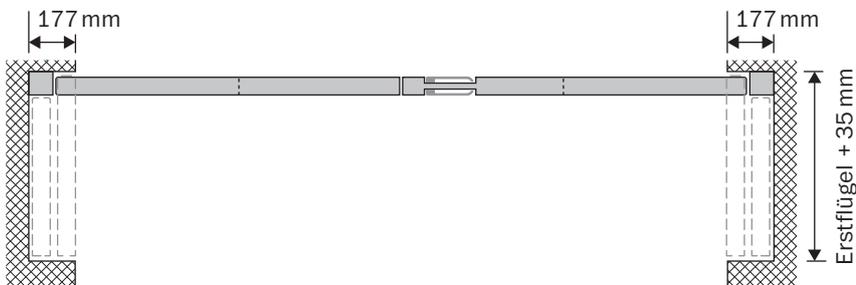
Zweiflügeliges Tor gegenläufig  
vor Wand oder in Nische

## Schnittzeichnungen

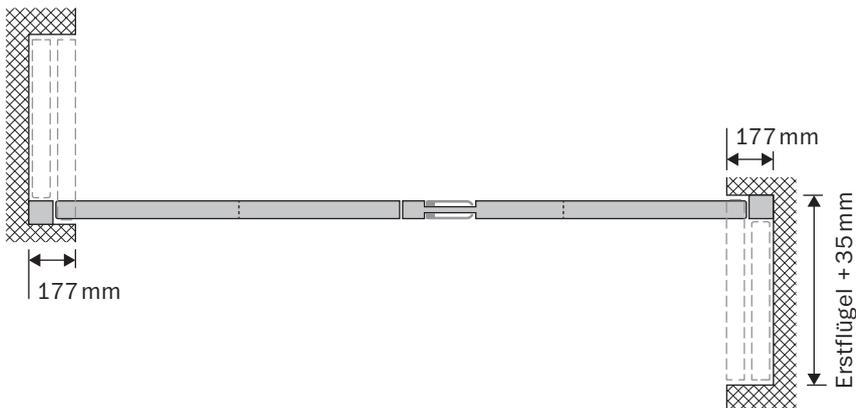
### Einbauvarianten mit Klappflügel



Einflügeliges Tor mit Klappflügel  
vor Wand oder in Nische



Zweiflügeliges Tor mit Klappflügel  
vor Wand oder in Nische



Zweiflügeliges Tor mit Klappflügel  
gegenläufig vor Wand oder in Nische

## Brandabschnittstore mit integrierter Fluchttür für Fluchtwege

In Fluchtwegen müssen Brandabschnitt-Tore über eine integrierte Fluchttür verfügen. Diese Fluchttüren werden auch für sogenannte Interventionswege genutzt.

### Panikschlösser für Fluchttüren

Wenn das Brandabschnitt-Tor mit integrierter Fluchttür auch im Alltag verriegelt werden soll, muss die Fluchttür über ein Panikschloss verfügen. Mögliche Panikfunktionen sind:

- Umschaltfunktion B (Drücker/Drücker)  
Für Türen die zeitweise einen Durchgang von innen und aussen ermöglichen müssen. Jedoch nur wenn die Panikfunktion über das Betätigen des Schliesszylinders (öffnen der Türe) ausgeschaltet wird.
- Schliesszwangfunktion C (Drücker/Drücker)  
Für Türen mit Drücker auf Innen- und Aussenseite, bei denen grundsätzlich eine unberechtigte Öffnung von aussen verhindert werden muss. Die Tür kann nicht versehentlich in unverschlossenem Zustand bleiben.
- Durchgangsfunktion D (Drücker/Drücker)  
Für Türen die zeitweise einen Durchgang von innen und aussen ermöglichen müssen.  
Auch ohne die Betätigung des Schliesszylinders.
- Wechselfunktion E (Drücker/Knopf)  
Für Türen bei denen grundsätzlich eine unberechtigte Öffnung von aussen verhindert werden muss.  
Die Tür kann nicht versehentlich in unverschlossenem Zustand bleiben.  
Bei dieser Funktion muss auf der Panik-abgewandten Seite ein Knauf oder eine Griffstange montiert werden.

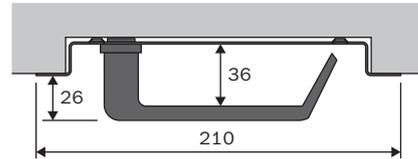


### Beachte

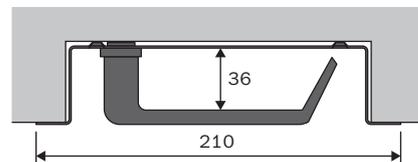
Bei «schlafenden» Türen und Toren, die im Normalfall offen stehen und nur im Brandfall schliessen, ist ein nicht verriegelbares Schloss in der Fluchttür Standard. Muss das Tor verriegelt werden können, so ist der Einbau eines Panikschloss zwingend.

### Drücker

Für Brandabschnitt-Tore werden üblicherweise flächenbündige Muschelgriffe verwendet. Diese haben der EN-Norm 179 zu entsprechen.



Muscheldrücker nach EN 179  
für beidseitige Montage



Muscheldrücker nach EN 179  
für einseitige Montage

### Türbänder

Die Türbänder einer Fluchttür werden immer verdeckt eingebaut.

### Türschliesser

Brandabschnitt-Tore zählen zur Kategorie EI30+C. Aus diesem Grund muss auch die Fluchttür über einen Türschliesser verfügen. Dieser wird immer verdeckt eingebaut.

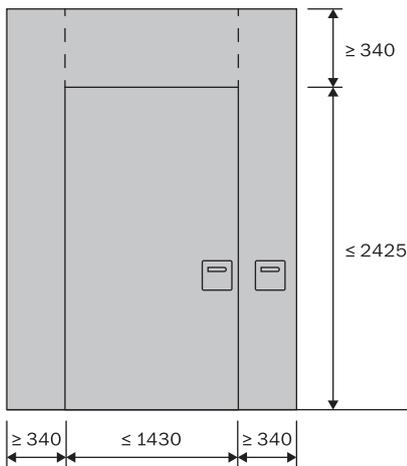
---

## Anordnung Fluchttür in Brandabschnitt-Tor

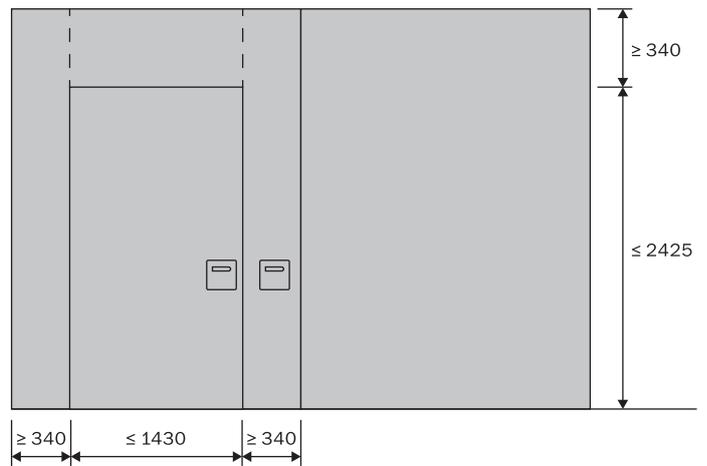
Um die Funktion von Brandabschnitt-Tore zu gewährleisten ist es wichtig, dass Fluchttüren im Tor richtig positioniert werden und die Mindestmasse nicht unterschritten werden.

---

### 1-flügelig mit integrierter Drehtür

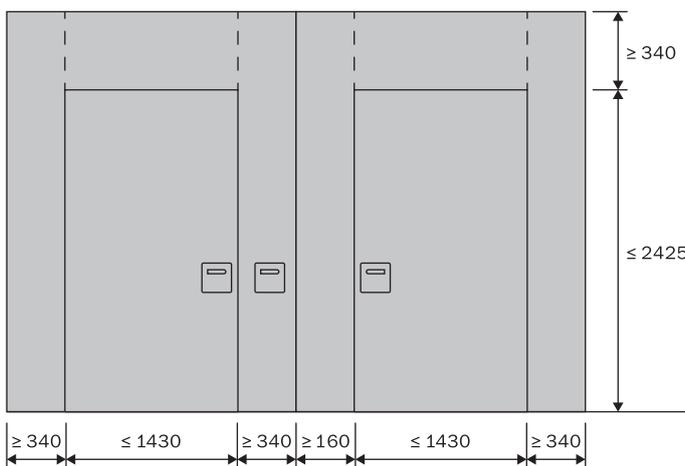


### 2-flügelig mit integrierter Drehtür



---

### 2-flügelig mit integrierten Drehtüren



---

## Oberflächen

### Furnier

Holz ist ein Naturprodukt das immer einmalig ist. Durch die Art des Furnierschnittes ergibt sich das Furnierbild. Farbe und Maserung sind abhängig von den jeweiligen Holzarten und Wuchsgebieten. Daher gibt es Unterschiede von Stamm zu Stamm. Auch Unregelmässigkeiten innerhalb eines Einzelstammes können vorkommen. In der Regel werden bei Frank Türen gemesserte Furnierblätter gestürzt oder gespiegelt verarbeitet.

### Klarlackierte Oberflächen

Furnierte Oberflächen werden mit einem Zweikomponenten-Klarlack, meist stumpfmatt, behandelt. Dieser Lack zeichnet sich durch hohe mechanische und chemische Widerstandsfähigkeit, gute Füllkraft und schöne Porenzeichnung aus. Die Lackierarbeiten erfolgen üblicherweise im Spritzverfahren im hauseigenen Spritzwerk.

### Gebeizte Oberflächen

Furnierte Türen und Holzrahmen werden in gewünschtem Farbton, nach abgesegetem Referenzmuster, gebeizt.

### Farblackierte Oberflächen

Grundlage für die Farbauswahl bilden die gängigen Farbkarten nach RAL oder NCS. Für eine bauseitige Endbehandlung wird die Oberfläche des Türelementes grundiert geliefert.

### HPL-Schichtstoff/Kunstharz

Zur Auswahl stehen Uni-Farbdekore oder fototechnisch hergestellte Holzreproduktionen gemäss den aktuellen Kollektionskarten der Hersteller.

### Antibakterielle Oberflächen

Spezialfolie für Hygiene- und Reinraumtüren. Sie ist kratz- und scheuerfest, chemisch resistent, farbstabil und emissionsfrei.

---

## Beschläge

Brandschutzkonforme Drückergarnituren sind Bestandteil von Brand- und Rauchschutzelementen. Die Schliesstechnik wird je nach Nutzung und Anzahl der Berechtigungsstufen mit Rosetten, 4-kant, Zylinder oder dem Handflächen-Venen-Scanner gelöst. Als Türbänder kommen 3-dimensional verstellbare Objektbänder zum Einsatz.



### Beachte

Türbänder und -Schliesser können kombiniert und/oder verdeckt ausgeführt werden.