



Frank Türen

**Technische Grundlagen**

**Schiebetüren nach Brandschutznorm VKF**

---

## Inhaltsverzeichnis

**Manuelle oder automatische Schiebetüren von Frank sind Massanfertigungen in Holz. Je nach Konstruktion und Ausstattung erfüllen sie einzelne oder gleichzeitig mehrere Sicherheitsanforderungen an den Brandschutz, Rauchschutz, Einbruchschutz, Schallschutz, Klimaschutz oder Strahlenschutz.**

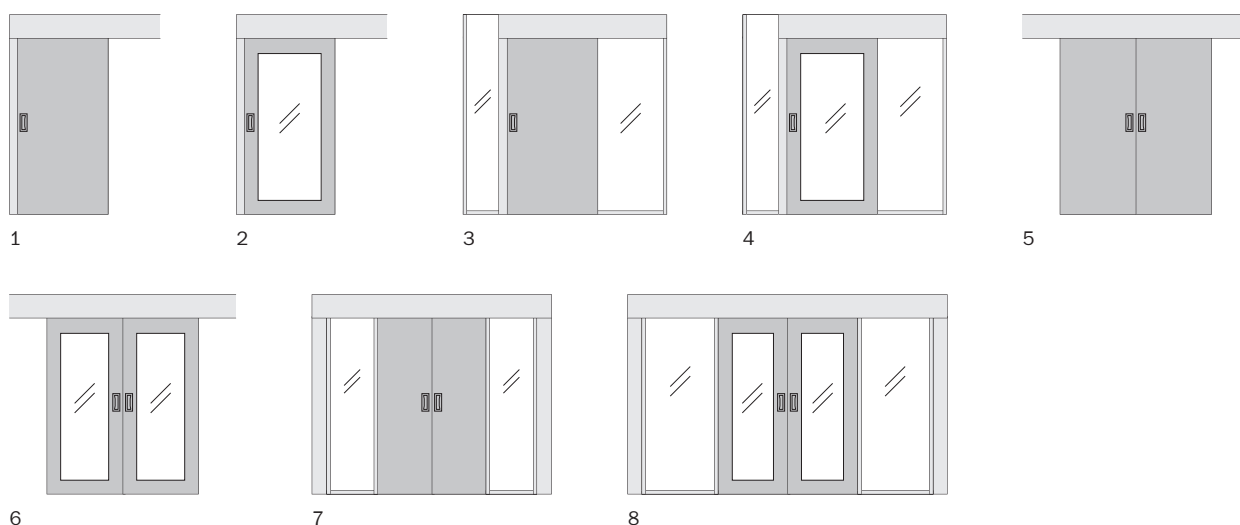
**Unsere erfahrenen Projektleiter stehen Architekten, Planern und Schreinerkollegen für Fragen gerne zur Verfügung.  
Telefon 041 624 90 90.**

Konstruktionstypen für Schiebetüren	3
Ausstattungsmöglichkeiten	5
Sicherheitsnormen	6
Schnittzeichnungen	7
Schiebetür manuell oder automatisch?	9
Schiebetür im Fluchtweg	9
Türblatt	10
Oberflächen	10
Aufdoppelungen	11
Glasausschnitte und Füllungen	11
Glaseinbauten	12
Profilbeispiele und Kantenausführungen	13

### Frank Türen AG

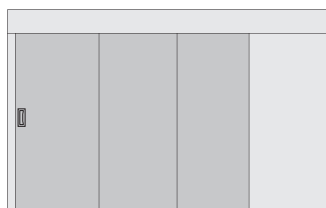
Bürgerheimstrasse 12  
6374 Buochs  
T 041 624 90 90  
F 041 624 90 80  
info@frank-tueren.ch  
www.frank-tueren.ch

## Konstruktionstypen für Schiebetüren

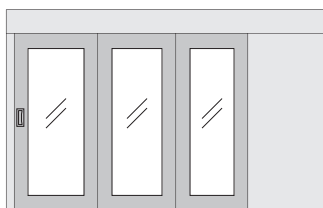


Bezeichnung	Typ	VKF-Nr.	Lichtmass max. B × H in mm	Öffnung/Schliessung
1 Volltürblatt ohne Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	26364	5100 × 4440	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		27661	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
	EI30	26365	5100 × 4440	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		30847	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
2 Rahmentürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz	EI30	25492	3950 × 3000	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		30845	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
3 Volltürblatt ohne Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	33100	4650 × 3000	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		27661	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
	EI30	33107	4650 × 3000	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		30847	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
4 Rahmentürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz	EI30	32865	4650 × 3000	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
		30845	1250 × 2780	manuell mit Schliessfeder
5 Volltürblatt mit Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	31223	6800 × 4440	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
	EI30	31222	6800 × 4440	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
6 Rahmentürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz	EI30	25498	4650 × 5250	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
7 Volltürblatt mit Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	33135	4650 × 5250	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
	EI30	33137	4650 × 5250	manuell mit Schliessfeder oder automatisch
8 Rahmentürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz	EI30	33135	4650 × 5250	manuell mit Schliessfeder oder automatisch

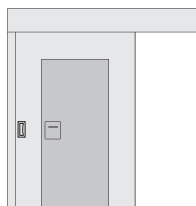
## Konstruktionstypen für Schiebetüren



9



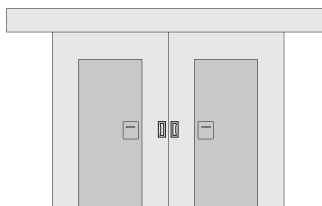
10



11 (Fluchttür)



12 (Fluchttür)



13 (Fluchttür)

Bezeichnung	Typ	VKF-Nr.	Lichtmass max. B × H in mm	Öffnung/Schliessung
9 2- bis 8-flügelige Teleskop-Schiebetür mit Volltürblatt ohne Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	31251	10200 × 4446	manuell mit Schliessfeder, Zusatzantrieb möglich
2- bis 8-flügelige Teleskop-Schiebetür mit Volltürblatt ohne Glas- oder Füllungsausschnitt	EI30	25504	24640 × 3870	manuell mit Schliessfeder, Zusatzantrieb möglich
10 2- bis 8-flügelige Teleskop-Schiebetür mit Rahmentürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz	EI30	25509	24640 × 3870	manuell mit Schliessfeder, Zusatzantrieb möglich
11 1-flügelige Fluchttür mit Rahmen- oder Volltürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz integriert in 1-flügelige Schiebetür	EI30	23677 23698	1250 × 2110	
12 2-flügelige Fluchttür mit Rahmen- oder Volltürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz gleichläufig oder gegenläufig integriert in 1-flügelige Schiebetür	EI30	23677 23698	2200 × 2110	
13 Zwei 1-flügelige Fluchttür mit Rahmen- oder Volltürblatt mit Glas- oder Füllungseinsatz integriert in 2-flügelige Schiebetür	EI30	23677 23698	1250 × 2110	



### Beachte

Schliessung ist bei  
allen Konstruktionstypen  
immer automatisch.

---

## Ausstattungsmöglichkeiten

Umfassung	stumpf, Einlaufpfosten, Laufschiennenverkleidung, Deckenbündig
Kanten- und Falzausbildung	stumpfeinschlagend
Türblatt	Vollbau oder mit Glasausschnitt; Stärke 59 mm und 68 mm; min. Friesbreite 100 mm
Holzarten	Laubhölzer < 630 kg/m <sup>3</sup>
Oberflächen	roh, grundiert, deckend gestrichen in RAL oder NCS, furniert, mit Kunstharz belegt
Füllung	Klargläser, Strukturgläser, Isoliergläser für Wärme- oder Strahlenschutz; flächenbündig; Gläser mit Folien, Veredelungen sind möglich; Holzfüllungen glatt oder profiliert; alle Profile und Sonderformen möglich
Schloss	Hackenriegelschlösser; integriert in Antrieb
Türschliesser	Gegengewicht, Schliessfeder manuell, Automatantrieb z. B. DORMA, GEZE, Record, Kaba-Gilgen, Liberda
Beschlag/Drücker	Griffmuscheln gemäss geprüfter Auswahl
Zubehör	Feststelleinheit für Anschluss an Brandmeldeanlage; biometrische Zugangskontrolle

### Einbau

Wandanschluss/-anschlag	vor der Wand laufend; unter der Decke laufend
Wandtypen	Mauerwerk und Leichtbauwand (min. EI60, mit verstärktem Sturz)
Einsatzgebiet	Gewerbegebäude, Verwaltungen, Kultur- und Sporthallen, Spitäler

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

---

## Sicherheitsnormen

Brandschutz	EI30	EN 1363-1, 1634-1
Einbruchschutz	RC I	EN 1627, VST 007
Klimaschutz	Klasse II	EN 1121, VST 006
Dauerfunktion	C5	EN 1191
Bedienungskräfte	geprüft	EN 12046-2

### Brandschutz

In der Schweiz werden nur die von der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherung, VKF, zertifizierten und zugelassenen Brandschutztüren anerkannt. Dies heisst, dass ein Element bei einem Brandschutztest den Feuerwiderstand für eine bestimmte Zeit erfüllen musste und von der Behörde gutgeheissen wurde.

### Rauchschutz

Der Widerstand gegen Rauchdurchlass ist meistens eine Zusatzfunktion bei Brandschutztüren. Dabei wird zwischen Kaltrauch mit Umgebungstemperatur und Heissrauch (bis 200 °C) unterschieden.

### Einbruchschutz

Wird in Widerstandsklassen nach RC (Resistance Class) von 1 bis 6 eingeteilt. Je höher die Widerstandsklasse, desto länger der Widerstand gegen gewaltsame Öffnungsversuche.

### Strahlenschutz

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen offenen radioaktiven Strahlenquellen (Labors) und geschlossenen radioaktiven Strahlenquellen sowie Apparaten zur Erzeugung von ionisierender Strahlung (Arztpraxen, Spitäler).

### Klimaschutz

Regelt das Verhalten von Türblättern und Trennwänden zwischen zwei unterschiedlichen Klimata. Je höher die Anforderung, desto kleiner darf die Verformung sein. Bei Aussentüren sind auch die Normen für Schlagregendichtheit, Windlast, Luftdurchlässigkeit und Dämmfähigkeit zu beachten.

### Dauerfunktion

Stellt die Funktionstüchtigkeit im Dauerbetrieb unter Beweis. Die Einteilung erfolgt in den Klassen C0 bis C5. Alle Türsysteme von Frank sind geprüft und erfüllen die Anforderung C5 (200 000 Zyklen).

### Bedienungskräfte

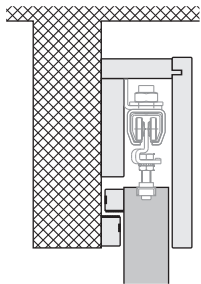
Dabei werden die Kräfte geprüft, die erforderlich sind, um die beweglichen Teile eines Türelements ein- oder auszuklinken oder das bewegliche Teil einer Tür in eine bestimmte Lage zu bewegen.

### Beschusshemmend

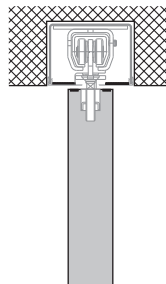
Türen mit Durchschusshemmung sind Sonderanfertigungen. Konstruktion, Ausführungsart sowie eingebaute Verglasungen sind nach EN 1522 geprüft und halten der Feuerkraft (FB4) einer Faustfeuerwaffe wie dem Revolver «44 Magnum» stand.

## Schnittzeichnungen

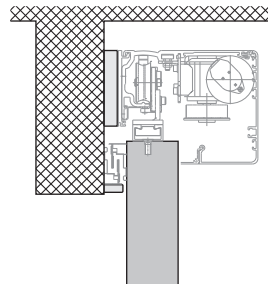
### Ausführungsvarianten



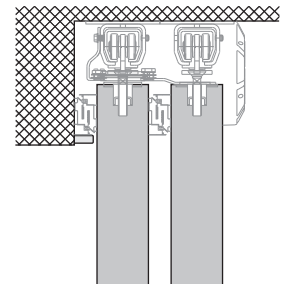
Schiebetür vor  
Wand laufend



Schiebetür  
Deckenbündig

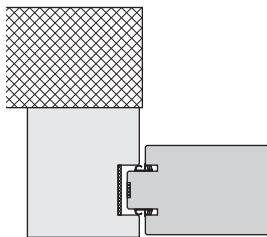


Schiebetür automatisch  
(immer vor Wand laufend)

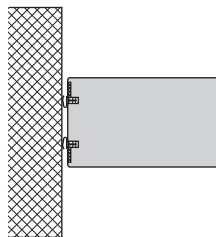


Teleskop-Schiebetür

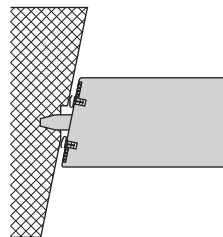
### Anschlagmöglichkeiten



Anschlagprofil vor Wand

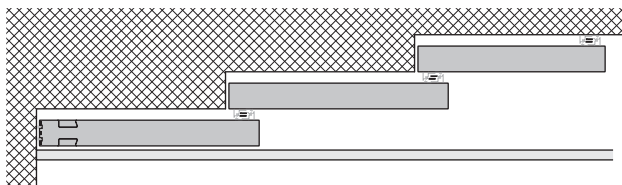


Ohne Anschlag auf Wand



Wandanschlag schräg

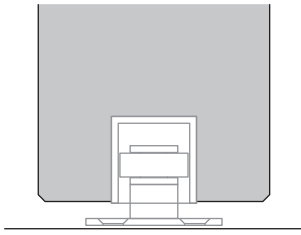
### Sturzausführung bei Teleskop-Schiebetür



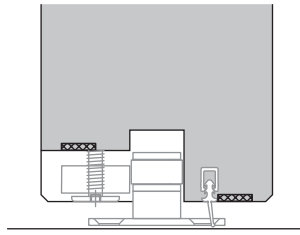
---

## Schnittzeichnungen

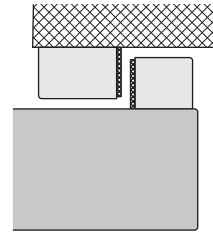
### Boden-/Wandanschlüsse



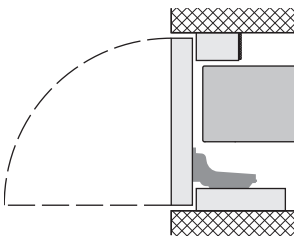
Bodenführung



Bodenführung mit Fluchttür  
(Behindertengerecht)



Wandanschluss auf Öffnungsseite  
mit Labyrinth-Leiste  
(Schiebetür geschlossen)



Wandanschluss auf Öffnungsseite  
mit Klappe  
(Schiebetür offen)



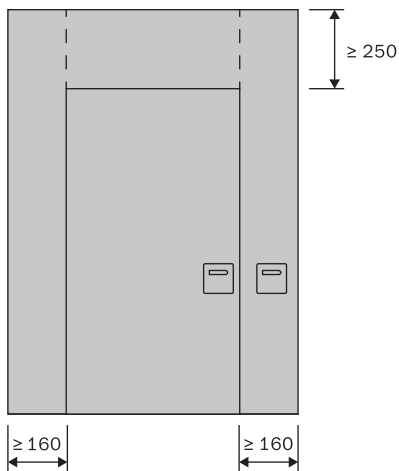
---

## Anordnung Fluchttür in Schiebetür EI30

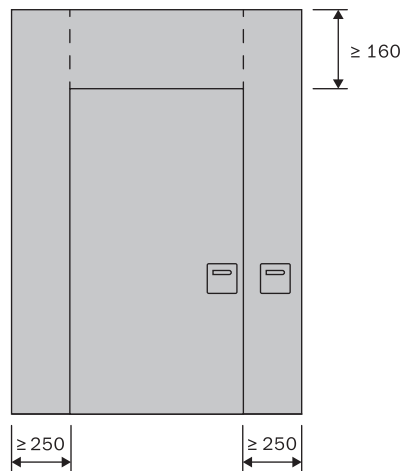
Um die Funktion von Schiebetüren zu gewährleisten ist es wichtig, dass Fluchttüren im Tor richtig positioniert werden und die Mindestmasse nicht unterschritten werden.

---

**1-flügelig mit integrierter Drehtür**



**1-flügelig mit integrierter Drehtür**



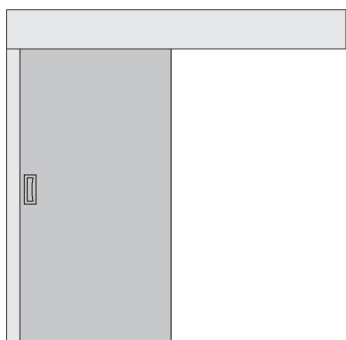
---

## Schiebetür manuell oder automatisch?

### Manuelle Schiebetüren

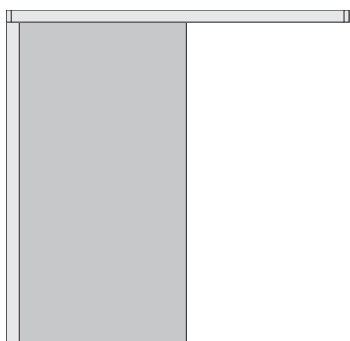
Eine Brandschutzschiebetür ist immer eine selbstschliessende Tür, die elektronisch an der Brandmeldeanlage oder entsprechenden Rauchmeldern angeschlossen ist. Beim Öffnen der Schiebetür wird die Antriebsfeder mechanisch gespannt und die Tür wird über einen Magneten im geöffneten Zustand gehalten. Im Alltag kann die Tür manuell, von Hand, bedient werden. Im Brandfall schliesst sie jedoch automatisch.

Manuelle Brandschutztüren werden in der Regel als «schlafende» Türen eingesetzt. Das heisst, dass die Türen im Alltag vorwiegend im geöffneten Zustand bleiben.



### Automatische Schiebetüren

Für Schiebetüren welche täglich mehrmals geöffnet und geschlossen werden, empfiehlt es sich diese als Automatik-Schiebetür zu planen. Die automatische Schiebetür wird mit einem Motorantrieb ausgestattet, welcher an die Brandmeldeanlage oder entsprechend positionierte Rauchmelder angeschlossen ist. Sie verfügt auch über einen Taster oder Radar, der den Öffnungsimpuls an den Antrieb auslöst. Weitere Automatismen wie Öffnungsdauer oder Verriegelungszeit können über einen Programmschalter eingestellt werden.



---

## Schiebetür im Fluchtweg

Schiebetüren, welche als Brandabschnitt in Fluchtwegen eingesetzt werden, müssen mit einer integrierten Fluchttür ausgestattet sein.

### Panikschlösser

Wenn die Schiebetür mit integrierter Fluchttür in der Nutzung auch komplett 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 (entriegeln 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 Panikabgewandten Seite ein Knauf oder eine Griffstange montiert werden.

### Sichtbeschlag

Die Verwendung eines flächenbündigen Muschelgriffs ist gegeben.

### Bänder

Die Bänder einer Fluchttür sind der Norm entsprechend verdeckt ausgeführt.

### Türschliesser

Da Brandschutzschiebetüren der Kategorie EI30 + C zugeteilt sind, muss auch der Türschliesser der Fluchttür verdeckt eingebaut sein.

---

## Türblatt

Schiebetüren von Frank entsprechen dem neusten Stand der Technik. Sie unterscheiden sich von marktüblichen Türblattlösungen durch ausgeklügelte Detailkonstruktionen für den dauerhaften Schutz und die durchgehende Funktionssicherheit.

### Produktion

Türen- und Wandsysteme von Frank werden im Produktionsgebäude in Buochs NW, Schweiz, industriell gefertigt und vornehmlich aus Holz und Holz-Werkstoffen hergestellt. Frank Türen entsprechen den Schweizer und Europäischen Bau- und Sicherheitsnormen, sind in der Schweiz zugelassen und werden montagefertig ausgeliefert.

### Elementstärke

Türen von Frank haben eine standardisierte Elementstärke von 59 und 68 mm. Mit diesen Stärken werden das Stehvermögen, die mechanische Beanspruchbarkeit und die schalltechnischen Eigenschaften entscheidend verbessert und erhöht.



### Beachte

Die Frank Türen AG arbeitet nach dem Grundsatz: Wie geprüft, so ausgeführt. Das heisst, dass Türen als komplettes Element, bestehend aus Türblatt, Rahmen und Beschläge, auf die jeweiligen Sicherheitsnormen geprüft sind und dementsprechend als ein fertiges Bauteil produziert und ausgeliefert werden.

---

## 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.

### Klar lackierte 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 im gewünschten Farbton, nach abgeseignetem Referenzmuster, gebeizt.

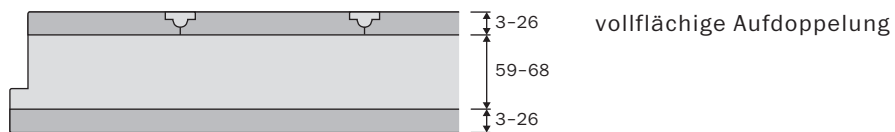
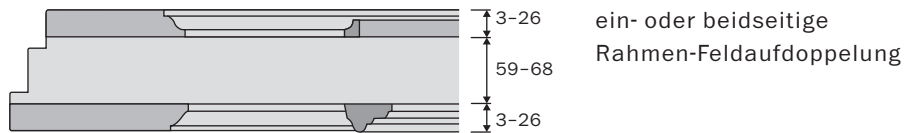
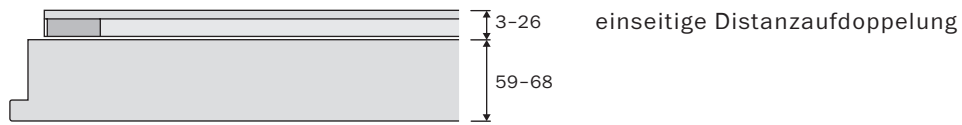
### Farblackierte Oberflächen

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

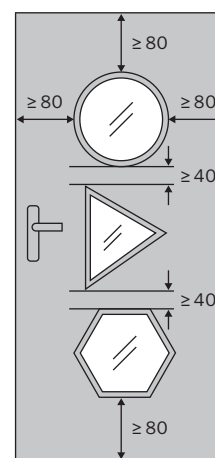
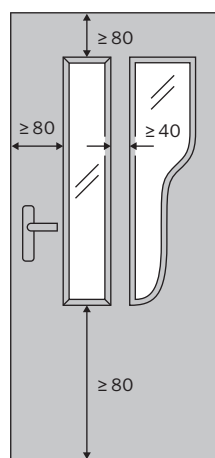
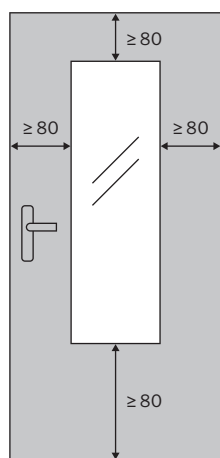
### HPL-Schichtstoff/Kunstharz

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

## Aufdoppelungen



## Glasausschnitte und Füllungen



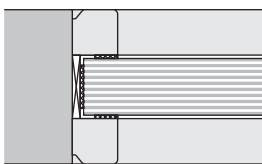
---

## Glaseinbauten

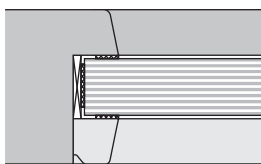
Schiebetüren laufen entweder vor einer Wand oder in einer Tasche. Bei nicht perfekt ebenflächigen Wand-/Glas-konstruktionen können Scherkanten entstehen. Unebenheiten werden bei manuell betriebenen Schiebetüren akzeptiert. Bei Automatik-Schiebetüren nicht.

---

### Einbauvarianten für manuelle Schiebetüren



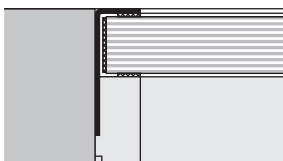
beidseitige Glashalteleiste



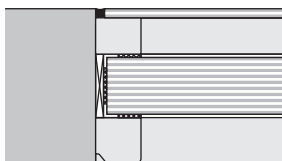
einseitig gefälzt

---

### Einbauvarianten für Automatik-Schiebetüren offen vor Wand laufend



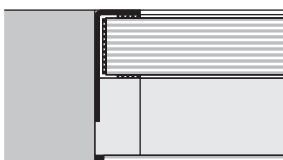
Winkel aus Edelstahl



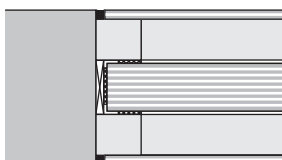
beidseitige Glashalteleiste  
mit ESG-Glas bündig

---

### Einbauvarianten für Automatik-Schiebetür in einer Tasche (Wand-Wand) laufend

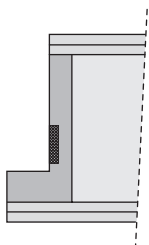
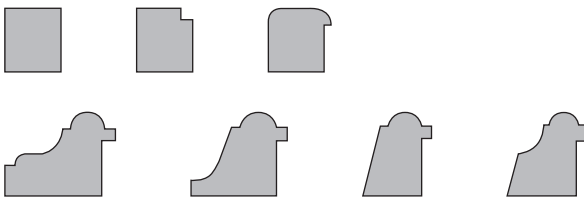
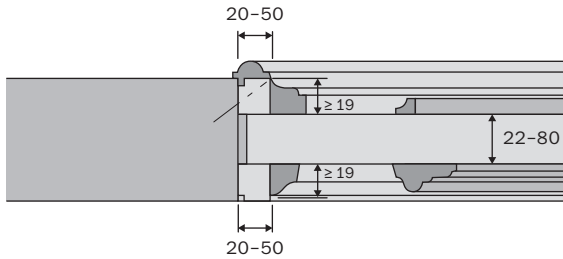
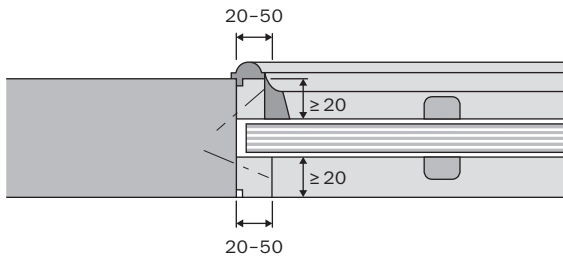


einseitiger Winkel aus Edelstahl  
mit ESG-Glas bündig auf Rückseite

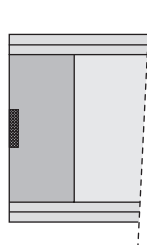


beidseitige Glashalteleiste  
mit ESG-Glas bündig

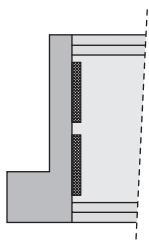
## Profilbeispiele und Kantenausführungen



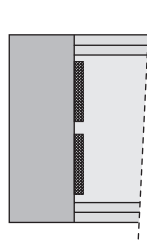
Kantenführung  
gefälzt



Kantenführung  
stumpf



Kantenführung  
gefälzt



Kantenführung  
stumpf

### Glasleisten und Ziersprossen

### Füllungsleisten und angefrästes Profil

Es können alle Profile verwendet werden, wenn der Mindestquerschnitt und der Glaseinstand erhalten bleiben.

### Profilbeispiele

### Einleimer/Laminat sichtbar

Von Deckplatte überdeckte Massivholzkante. Die Deckplatte (HDF) ist unter dem Furnier sichtbar und kann nur durch Farblackierung abgedeckt werden. Einleimer werden standardmässig aus Massivholz geliefert (Sipo oder Eiche). Auf Wunsch können diese auch in Buche, Esche und weiteren Holzarten (auf Anfrage) geliefert werden.



#### Beachte

Bei dieser Version ist das Brandschutzlaminat (Intumex) und die Deckplatte sichtbar in der Türblattkante.

### Verdeckte Anleimer/Laminat verdeckt

Der Massivholzanleimer wird nur von der Decklage überdeckt. Furnier oder HPL-Beschichtung werden unmittelbar mit dem Massivholzanleimer verbunden. Verdeckte Anleimer werden 2-seitig (Längskanten) ausgeführt. Diese können in fast allen Holzarten (auf Anfrage) geliefert werden.



#### Beachte

Bei dieser Version ist das Brandschutzlaminat (Intumex) und die Deckplatte verdeckt in der Türblattkante.