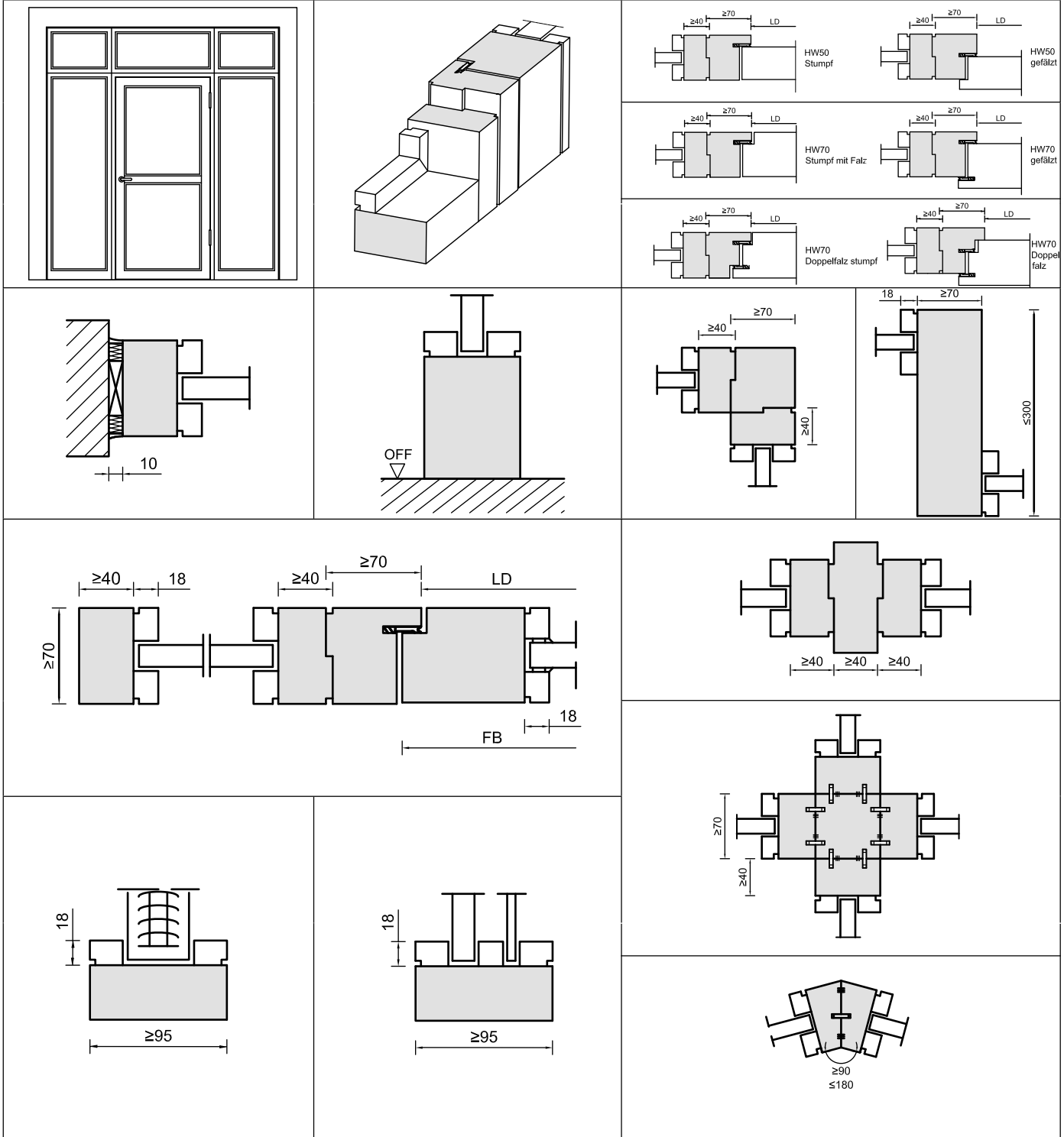


4.0. Verglasung

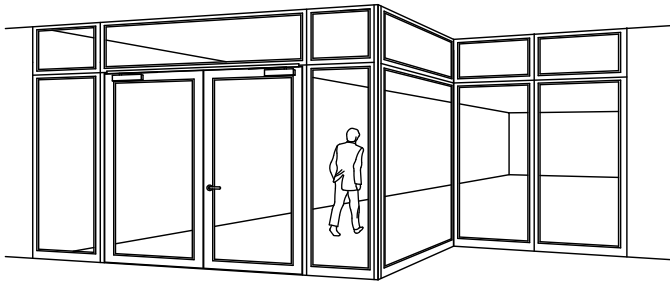
Verglasung, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale

Anwendungsbeispiele und Systemzeichnungen (siehe auch Kapitel 5.2.5.)



		8	9
1	2	10	11
		12	13
3	4	14	15
	5	16	
		17	
6	7	18	

Verglasung, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale



Verglasungen

Verglasungen oder Verglasungswände sind lichtdurchlässige nichttragende Bauteile in senkrechter Anordnung die Räume trennen. REINÆRDT entwickelt, prüft und produziert Massivholz – Verglasungen für folgende Anforderungen:

- **Brandschutzverglasungen**
 - F30-Verglasungen
 - F90-Verglasungen
 - G30-Verglasungen
- **Rauchschutzverglasungen**
- **Objektverglasungen**
 - Raumteiler mit Sicherheitsglas (ESG oder VSG)
 - mit Schallschutz-Anforderungen

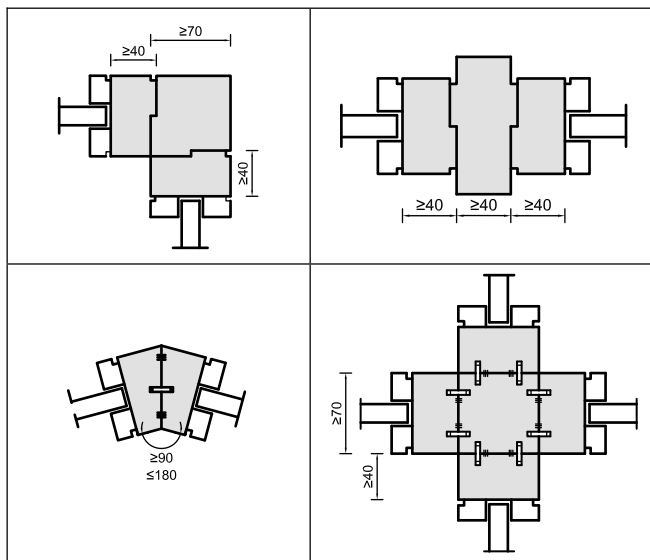
1
2 3
4 5

... zum Einbau in Massivwand und/oder Leichtbauwände.

Wir unterscheiden außerdem ...

- Festverglasungen (ohne Türen) und
- Verglasungen mit ein- oder zweiflügeligen Türelementen

Edle Massivhölzer (gebeizt und/oder lackiert), farbig deckende Lackierungen oder HPL-Auflagen ermöglichen in Verbindung mit „schlanken Holzprofilen“ eine max. Transparenz und Lichtdurchlässigkeit und gewährleisten damit einen großen Gestaltungsfreiraum für Architekten.



Die maximale Scheibengröße (Breite x Höhe) ...

- im Hochformat 1200 x 2700 mm oder 1300 x 2400 mm
- im Querformat 2300 x 1300 mm

... begrenzt hierbei die herstellbare Größe der einzelnen Felder.

F30 – Verglasungen sind optional **mit UV-Schutz** lieferbar, wenn diese Bauteile (innerhalb des Gebäudes) einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Verglasungen mit Türen

REINÆRDT – Verglasungen sind für den Einbau von ein- und zweiflügeligen Türen geprüft und vorgesehen (Ausnahme G30 – Verglasungen, die überwiegend ab 1800 mm Höhe als G30-Oberlichtbänder zum Einsatz kommen).

Bitte beachten Sie, daß die Bauteil-Anforderungen an den Brandschutz und Rauchschutz nur geprüft und zugelassen sind, wenn in eine REINÆRDT Verglasung auch REINÆRDT – Türen (ein- und zweiflügelig) zum Einsatz kommen. Kombinationen von unterschiedlichen Herstellern (z.B. Eigenbau oder Fremdkäufe) sind nicht erlaubt.

Normen

Auf Grund der unterschiedlichen Anforderungen gelten mehrere Normen und Richtlinien.

Brandschutzverglasungen F30

... werden nach DIN 4102, Teil 13 und DIN EN 1634 in Verbindung mit DIN EN 1361-1 geprüft und als lichtdurchlässige, senkrechte Bauteile in Brandabschnitten eingesetzt und tragen ein Kennzeichnungsschild.

Brandschutzverglasungen sind in der Lage (entsprechend ihrer Feuerwiderstandsklasse) die Ausbreitung von Feuer und Rauch zu verhindern. Die Verglasung (incl. evtl. eingebauter Türen) muß über eine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt, Berlin verfügen.

Das verwendete F30-Brandschutzglas ist in der Lage innerhalb der klassifizierten Widerstandszeit nicht nur einer direkten Feuereinwirkung zu widerstehen, sondern auch die Wärmestrahlung weitgehend zu absorbieren. Dadurch sind F-Verglasungen in der Lage, innerhalb von Gebäuden, Flucht- und Rettungswege frei von Rauch- und Hitzestrahlung zu halten.

Der Einbau von REINÆRDT ein- und zweiflügeligen Brandschutztüren (Typ HW50, HW70, HR70 und HR90) ist geprüft und bauaufsichtlich zugelassen. Türen und Verglasung müssen aber derselben Feuerschutzwiderstandsklasse angehören (Beispiel F30-Verglasung in Kombination mit T30-Türen) andere Kombinationen (z.B. F90/T30) sind bauaufsichtlich nicht geregelt.

Brandschutzverglasungen G30

... dürfen gemäß bauaufsichtlichen Vorschriften nur dort eingebaut werden, wo hinsichtlich der Brandbelastung keine Bedenken bestehen (Abstimmung mit der Bauaufsichtsbehörde ist erforderlich). G30-Verglasungen tragen ein Kennzeichnungsschild.

Dies können z.B. Oberlichtbänder oder Lichtöffnungen in Wände sein. G30-Verglasungen hemmen nur sehr gering den Wärmedurchtritt vom Feuer und dürfen deshalb nur ab einer Höhe von 1800 mm ab OKFF (Oberkante Fertigfußboden) eingebaut werden. In G30-Verglasungen dürfen keine Türen eingebaut werden.

Rauchschutzverglasungen

Festverglasungen sind rauchdicht, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind und tragen deshalb kein Kennzeichnungsschild.

- Sicherheitsgläsern (z.B. VSG, ESG ab 6 mm)
- Dauerelastische Scheiben-Abdichtung, inkl. Abdichtung aller Baufugen (z.B. durch Silikon)
- Montage nach Hersteller Einbauvorschrift

Eine Kombination mit ein- oder zweiflügeligen REINÆRDT-Rauchschutztüren (Typ HW50, HW70, HR70 und HR90) ist dauerfunktionstechnisch nachgewiesen.

Bitte beachten Sie, daß geprüfte Rauchschutztüren das Prüfzeugnis verlieren, wenn sie in „fremd hergestellte“ Verglasungen zum Einsatz kommen. Nachzulesen in der Prüfnorm (DIN 18095, Teil 2, Abschnitt 3.2) und der Norm (DIN 4102, Teil 18) die im Abschnitt 4.1.6 fordert, daß die Verbindung und Befestigung mit angrenzenden Bauteilen nur mit „Eignungsnachweis“ erlaubt ist.

4.0. Verglasung

Verglasung, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale

Objektverglasungen

... sind Festverglasung (mit oder/ohne Türen) an die keine Brand- oder Rauchschutzanforderungen gestellt werden.

Für Objektverglasungen gibt es keine Prüfbestimmungen, sie können (hinsichtlich des künftigen Verwendungszweckes bzw. der späteren Nutzung) trotzdem bestimmten Rechtsverordnungen (z.B. Gaststättenverordnungen, Versammlungsstättenverordnung) unterliegen.

Unsere Objektverglasungen sind konstruktiv an die REINÆRDT-Rauchschutzverglasung angelehnt. Die statische Bemessung und Dimensionierung ist für die Dauernutzung ausgerichtet und (in Verbindung mit unseren ein- und zweiflügeligen Türen) durch Dauerfunktionsprüfungen belegt.

Besonders bei wechselnden Anforderungen (innerhalb eines Gebäudes) gewährleisten unsere Objektverglasungen die konstruktive und optisch gleiche Ausführungsart.

Glasarten

Die Wahl der Glasart richtet sich nach der jeweiligen Hauptfunktion (z.B. Brandschutz-, Rauchschutz- und/oder Schallschutzanforderungen) und bedingt unterschiedliche Glasstärken.

Üblicherweise werden unsere Verglasungen (auch mit verglasten Holz-Werkstofftüren (Typ HW) oder Holz-Rahmentüren (Typ HR) mit „Klarglas“ ausgeführt. Auf Wunsch kann auch eine Ausführung als Ornamentglas oder Verbundglas geliefert werden. Optional sind wir auch in der Lage Gläser mit Siebdruck, Mattfolien oder individuelle Beschriftungen (z.B. durch Folien) auszuführen.

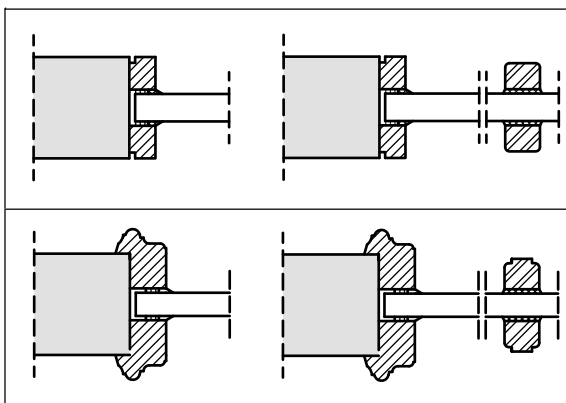
Für F-Gläser die im Innenbereich einer verstärkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind empfehlen wir den optionalen „UV-Schutz“ zu bestellen um einer fortschreitenden Eintrübung entgegenzuwirken. F-Gläser sind als „Sicherheitsgläser“ eingestuft.

Holz-Glasleisten

... richten sich (in Form und Ausführung) nach der Glasart bzw. Glasdicke und sind aus „Massivholz“. In Abstimmung können wir profilierte Glasleisten herstellen. Glasleisten werden „gestiftet“ (optional auf Wunsch sichtbar verschraubt).

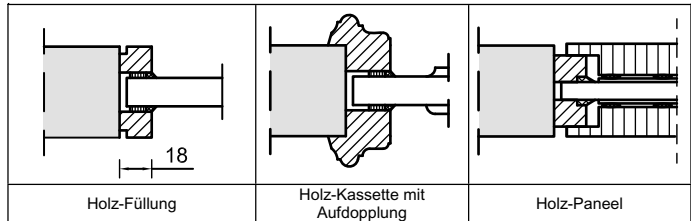
- Bei Türen erfolgt werkseitig der Glas- und Glasleisteneinbau.
- bei Verglasungen werden die Glasscheiben lose eingelegt (oder bei großen Glasmengen auf einem „Leih-Glasbock“ bzw. einer Kiste geliefert). Die Glasleisten werden passgenau zugeschnitten und provisorisch befestigt.
- Die Verglasung und Glasleistenmontage im Anschluss an die Rahmenmontage hat nach REINÆRDT-Einbauvorschriften zu erfolgen. Dabei wird der Zwischenraum zwischen Glasscheibe und Glasleiste dauerelastisch versiegelt.

		1	2	3
7	8			
9	10	4	5	6



Holz Füllungen, Kassetten und Paneele

Anstelle von Glas sind wir auch in der Lage bei den REINÆRDT – Verglasungen und Türen eine spezielle Holz-Füllungen, Kassetten oder flächenbündige Paneeleinlagen herzustellen.



Außenverglasungen

... stellen wir derzeit noch nicht her. Unsere Verglasungen (mit oder ohne Türen) sind derzeit nur für den Einsatz im trockenen Innenbereich geeignet.

Statische Bemessung

Nach DIN 4103 Teil 1. Hier wird unter Punkt 4.101 wie folgt definiert:

Auszug: „Trennwände und ihre Anschlüsse an angrenzende Bauteile müssen so ausgebildet sein, daß sie statischen (vorwiegend ruhenden) und stoßartigen Belastungen widerstehen, wie sie im Gebrauchsfall entstehen können.“

Die statische Belastung beträgt 1,0 kN/m auf der Höhe 0,9 m über OFF. Die zulässigen Grenzspannungen in den Statikprofilen der Verglasung dürfen dabei nicht überschritten werden.

Der Nachweis erfolgt durch „weichen Stoß“. Dabei darf sich die gesamte Verglasung bei Einwirkung einer Stoßenergie von $E = 100 \text{ Nm}$ (vergleichbar mit einem Schulterstoß eines Erwachsenen) nicht mehr als 1/200 ihrer Gesamthöhe verformen, zerstört oder durchstoßen werden.

Dies macht eine statische Bewertung aller Verglasungen notwendig, die in jedem Einzelfall von uns vorgenommen wird. Der Gestaltungsfreiraum von Architekten hat also statische Grenzen.

Absturzsichere Verglasung nach TRAV

TRAV bedeutet "Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen", sie werden herausgegeben vom DIBt (Deutschen Institut für Bautechnik).

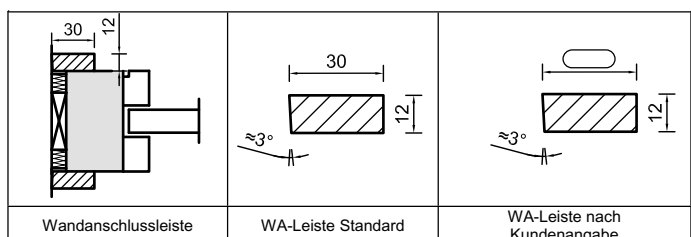
Treppenhäuser und Lichthöfe erfordern eine „absturzsichere“ Ausbildung der Verglasung und werden immer dort eingesetzt wo Menschen „abstürzen oder anprallen können“.

REINÆRDT Verglasungen können durch den Einsatz von Spezial-Verbundscheiben als absturzsichere Verglasung hergestellt und geliefert werden.

Bauteile (z.B. Festverglasungen) deren Höhendifferenz nicht mehr als 1 m beträgt benötigen keine absturzsichere Verglasung.

Wandanschlussleisten

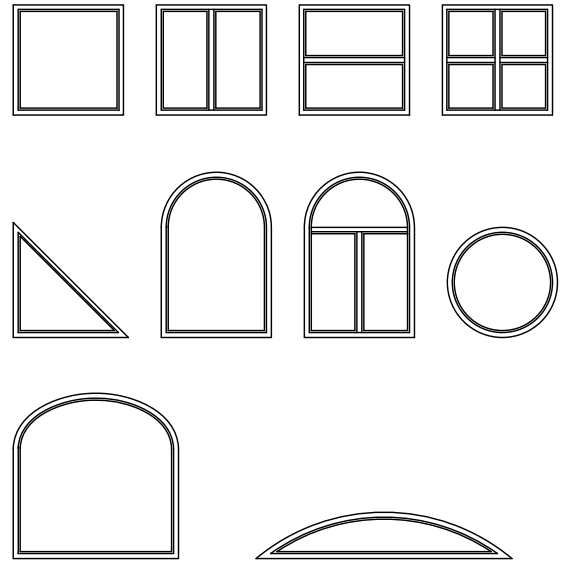
Zur individuellen Anpassung an die Wand können wir Ihnen individuelle Wandanschlussleisten herstellen.



Verglasung, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale

Verglasung Abmessungen in Abhängigkeit zur Glasart + Scheibengröße

Wandart	Glasart	Abmessungen B x H in mm (Glasseitenverhältnis mindestens 1:10)	
		F30 Verglasung	RS Verglasung Objekt Verglasung
Massivwand	BRM-Breite	unbegrenzt	
	BRM-Höhe	5000 mm	5000 mm
oberer + unterer Anschluß an Leichtbauwand ≥ F30	BRM-Breite	5000 mm	unbegrenzt
	BRM-Höhe	4500 mm	5000 mm
	Pyrostop 30-10 Klarglas 15 mm	1200 x 2700 mm oder 1300 x 2400 mm oder 2300 x 1300 mm	
	Pyrostop 30-20 Klarglas 18 mm, UV-Schutz		
	Pyrostop 30-12 Ornament 16 mm		
	Pyrostop-Phonstop 30-17 Schallschutz 32 mm		
	Pyrostop-Allstop Verbundscheibe		
	Promaglas 30 Typ 1 Klarglas 17 mm		
	Promaglas 30 Typ 5 Klarglas 17 mm, UV Schutz		
	PROMAGLAS 30, Typ 5-GH Schallschutz 36 mm		
	Promaglas 30 Typ 3 Isoglas 36 mm		
	VSG 6 mm		
	VSG 8 mm	1300 x 3000 mm	
	VSG 10 mm	1500 x 3500 mm	
	ESG 6 mm	1200 x 2400 mm	
	ESG 8 mm	1300 x 3000 mm	
	ESG 10 mm	1500 x 3500 mm	
	ISO Scheiben	1300 x 3500 mm	
	Pyrodur 30-10 Klarglas 7 mm	1300 x 2500 mm	
	Pyrodur 30-12 Ornament 8 mm		
	Pyran S oder Pyroswiss Klarglas 6 mm		
	Holz Füllung Holz Kasette Holz Paneel	1300 x 2400 mm 2300 x 1300 mm	1300 x 3000 mm

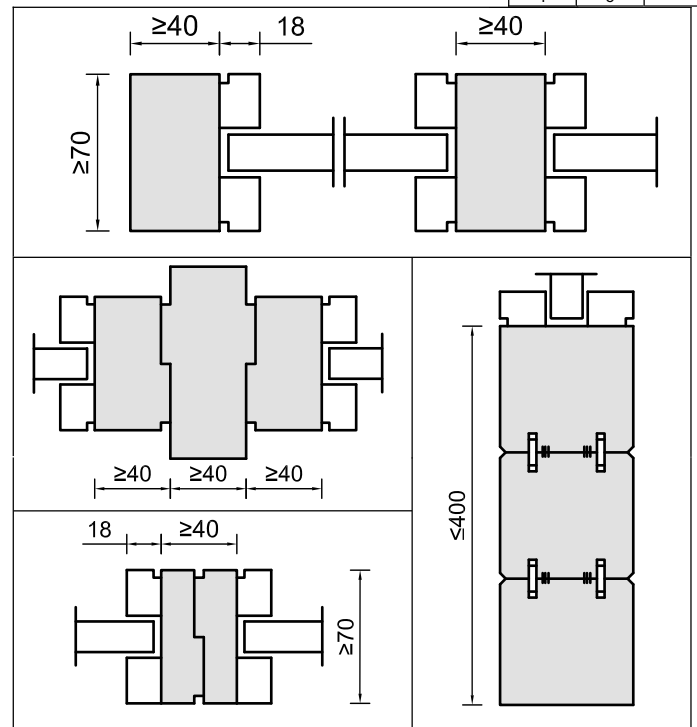


Sonderformen

... z B. nach altem historischen Vorbild sind nach Detailabstimmung möglich (unter Vorbehalt der technischen Ausführbarkeit). Unsere Außendienstmitarbeiter leisten hier gern eine Aufmassunterstützung und Aufmassanleitung. Die Übersendung und Fertigung nach bauseitig erstellten Schablonen ist grundsätzlich erwünscht.

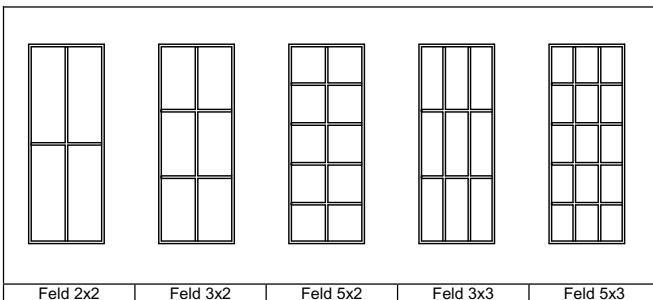
Verglasungsquerschnitte (Beispiele)

		2
		3
	4	
1	5	6



Ziersprossen, Beispiele

Besonders „schlanke“ Aufteilungen können durch glasaufliegende Ziersprossen erreicht werden. Es können auch Sonderformen (nach altem historischen Vorbild, nach Detailabstimmung hergestellt werden.

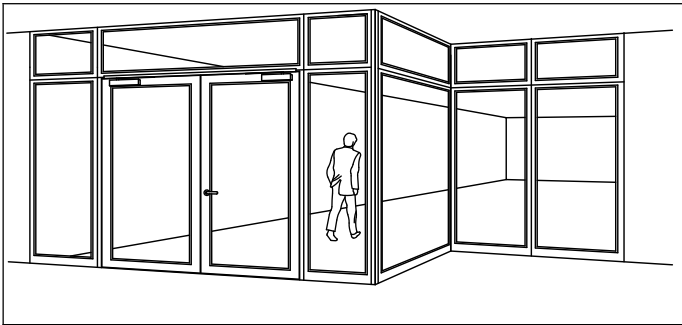


Glasteilende Sprosse (Zwischenfriese), Beispiele + Fachbegriffe

... können unter Berücksichtigung der Mindest-Zwischenfriesbreiten und maximalen Scheibengrößen jederzeit ausgeführt werden.

4.0. Verglasungen

Verglasungen, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale



F90-Verglasungen

Für feuerbeständige Verglasungen der Brandschutzklasse F90 (mit oder ohne ein- bzw. zweiflügelige feuerbeständige T90-Türen) gelten die gleichen Rahmenbedingungen der vorhergehenden Seiten.

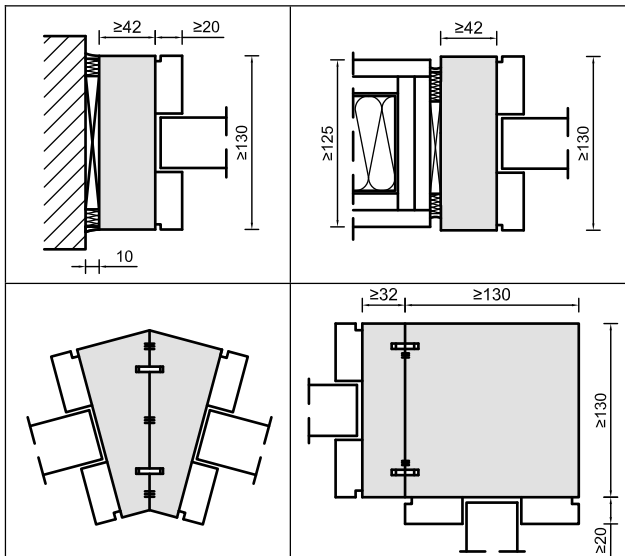
Die Feuerwiderstandsdauer erfordert aber eine grundlegend andere Konstruktion und Bauweise sowie dafür verstärkte Gläser.

Konstruktion

Massivholz bietet nicht genügend Widerstandszeit um einer direkten Flammeneinwirkung und Hitze (gemäß ETK Einheitstemperaturkurve) die nach 90 Minuten eine Temperatur im Prüfofen von fast 1000 °C erreicht. REINÆRDT entwickelt hierfür einen stabile Werkstoffkombination die an allen Sichtseiten mit Starkfurnier belegt bzw. ummantelt wird. Die optische Anmutung aller sichtbaren Oberflächen entspricht damit einer Massivholz-Rahmenkonstruktion.

Oberflächen

Edle Starkfurniere (gebeizt und/oder lackiert), farbig deckende Lackierungen oder HPL-Auflagen ermöglichen in Verbindung mit „schlanken Holzprofilen“ eine max. Transparenz und Lichtdurchlässigkeit und gewährleisten damit einen großen Gestaltungsfreiraum für Architekten.



Die maximale Scheibengröße (Breite x Höhe) ...

- im Hochformat 1300 x 2300 mm
- im Querformat 2300 x 1300 mm

... begrenzt hierbei die herstellbare Größe der einzelnen Felder.

F90 – Verglasungen sind optional **mit UV-Schutz** lieferbar, wenn diese Bauteile (innerhalb des Gebäudes) einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

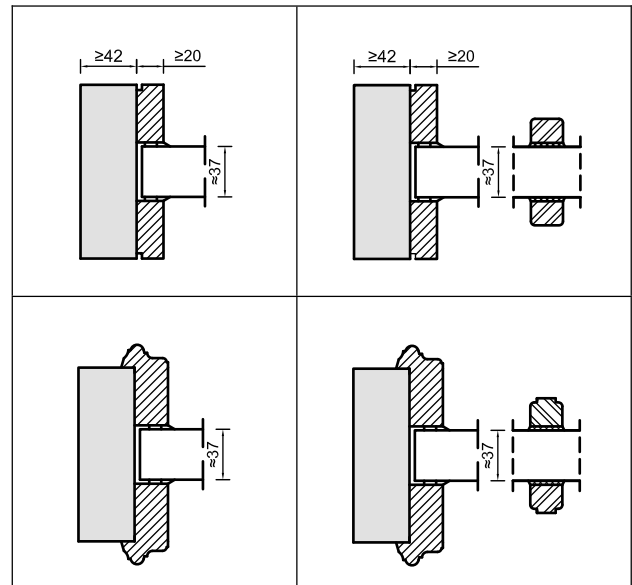
Glasarten

Die dafür verwendeten F90-Gläser besitzen eine Nenndicke von 37 mm und einem Gewicht von ca. 85 kg/m². Das hohe Gewicht ist bei der Planung, dem Transport und bei der Montage besonders zu berücksichtigen.

Holz-Glasleisten

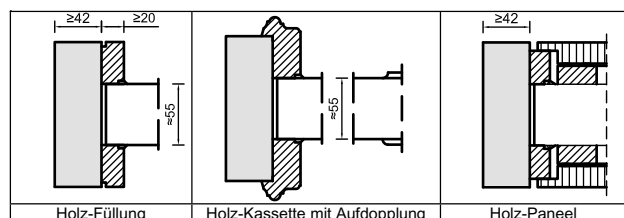
... richten sich (in Form und Ausführung) nach der Glasart bzw. Glasdicke, sind aus „Massivholz“ und besitzen eine Breite von min. 20 mm. In Abstimmung können wir profilierte Glasleisten herstellen. Glasleisten werden sichtbar verschraubt.

- bei den dafür passenden T90-1 oder T90-2 Türen HW70 bzw. HR90 erfolgt werkseitig der Glas- und Glasleisteneinbau.
- bei Verglasungen werden die Glasscheiben lose eingelegt (oder bei großen Glasmengen auf einem „Leih-Glasbock“ geliefert). Die Glasleisten werden passgenau zugeschnitten und provisorisch befestigt.
- Die Verglasung und Glasleistenmontage nach der Rahmenmontage und hat nach REINÆRDT-Einbauvorschriften zu erfolgen. Dabei wird der Zwischenraum zwischen Glasscheibe und Glasleiste dauerelastisch versiegelt..



Holz Füllungen, Kassetten und Paneele

Anstelle von Glas sind wir auch in der Lage bei den REINÆRDT – Verglasungen und Türen eine spezielle Holz-Füllungen, Kassetten oder flächenbündige Paneeleinlagen herzustellen.



Außenverglasungen

... stellen wir derzeit noch nicht her. Unsere Verglasungen (mit oder ohne Türen) sind derzeit nur für den Einsatz im trockenen Innenbereich geeignet.

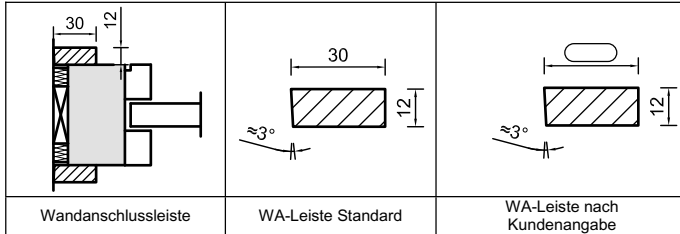
1	2	3
	4	5
6	7	
8	9	
	10	11 12

4.0. Verglasungen

Verglasungen, Grundlagen, Profilübersicht, Produktübersicht, Leistungsmerkmale

Wandanschlussleisten

Zur individuellen Anpassung an die Wand können wir Ihnen individuelle Wandanschlussleisten herstellen.



Wandanschlussleiste

WA-Leiste Standard

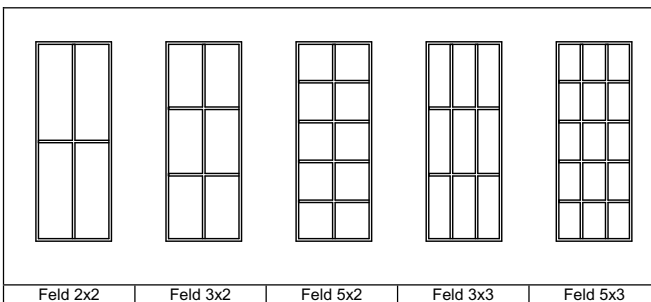
WA-Leiste nach Kundenangabe

F90-Verglasung Abmessungen in Abhängigkeit zur Glasart + Scheibengröße

Wandart	Glasart		Abmessungen B x H in mm (Glasseitenverhältnis mindestens 1:10)
	F90 Verglasung		
Massivwand	BRM-Breite		unbegrenzt
	BRM-Höhe		4500 mm
Leichtbauwand nur seitlicher Anschluss	BRM-Breite		unbegrenzt
	BRM-Höhe		4500 mm
	Pyrostop 90-102 Klarglas 37 mm		1300 x 2300 mm oder 2300 x 1300 mm
	Pyrostop 90-201 Klarglas 40 mm, UV Schutz		
	Promaglas 90 Typ 1 Klarglas 37 mm		
	Promaglas 90 Typ 2 Klarglas 40mm, UV Schutz		
	Holz Füllung Holz Kasette Holz Paneel		

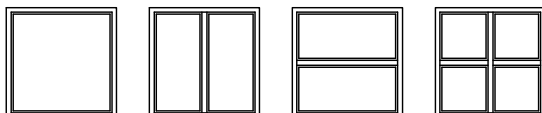
Ziersprossen, Beispiele

Besonders „schlanke“ Aufteilungen können durch glasaufliegende Ziersprossen erreicht werden. Es können Sonderformen (nach altem historischen Vorbild, nach Detailabstimmung hergestellt werden.



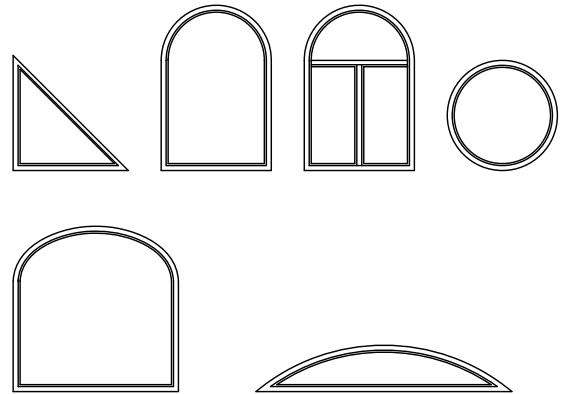
Glasteilende Zwischenfriese, Beispiele

... können unter Berücksichtigung der Mindest-Zwischenfriesbreiten jederzeit ausgeführt werden.

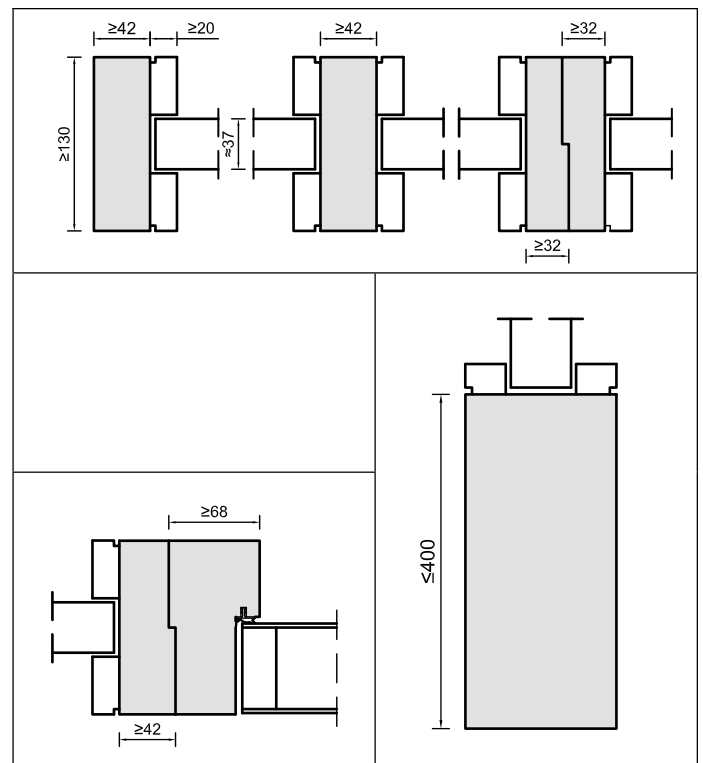


Sonderformen

... sind möglich erfordern allerdings eine sorgfältige Abstimmung. Unsere Außendienstmitarbeiter leisten hier gern eine Aufmassunterstützung und Aufmassanleitung. Die Übersendung und Fertigung nach bauseitig erstellten Schablonen ist grundsätzlich erwünscht.



Verglasungsquerschnitte (Beispiele)



1	2	3
		6
		7
4	8	10
5	9	10