

6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

Inhaltsverzeichnis

Seite	Darstellung
2	Allgemeine Verglasungsrichtlinien
3	Übersicht über die Glasleisten und die Verglasungsdichtungen
3	Rechnerische Bestimmung der Verglasungsdichtung nach dem Spaltmaß
4	Verglasungstabellen
4	Verglasung mit einzuziehenden Verglasungsdichtungen
5	Verglasung mit Profilen mit verschweißbarer Verglasungsdichtung
6	Verklotzungsrichtlinien

6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

Die Qualität eines Fensterelementes hängt weitgehend von der fachgerechten Verglasung ab. Daher sind sowohl diese Richtlinien als auch

- die Vorschriften des Glas- bzw. Füllungsherstellers,
- die technischen Richtlinien des Instituts des Glaserhandwerkes für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar, und
- die allgemeinen technischen Regeln bezüglich Verglasungen

zu beachten.

1. Allgemeine Verglasungsrichtlinien

Die Verglasung erfolgt nach dem Prinzip der Trockenverglasung. Dabei werden:

- entweder außenseitig einzuziehende Verglasungsdichtungen oder
- Flügel- und Blendrahmenprofile mit verschweißbarer Dichtung

verwendet.

Die inneren Dichtungslippen sind bereits an der Glasleiste anextrudiert.

Alternativ können auch bei bestimmten Glasstärken Glasleisten ohne anextrudierte Dichtlippen eingesetzt werden.

Vor dem Verglasen ist zu beachten:

- Keine fehlerhaften Scheiben einsetzen, daher Isolierglas-scheiben insbesondere im Randbereich auf Beschädigungen überprüfen!
- Vorsicht: Verglasung bei Temperaturen unter 5°C vermeiden. Bruchgefahr aufgrund der Unterkühlung des PVC's!
- Die Schweißbraupen sind aus den Dichtungsnuten vollständig zu entfernen, des Weiteren sollten die Dichtungsnuten im Eckbereich abgerundet werden. Dies erleichtert das Umziehen der Verglasungsdichtung!

- Werden die Fenster am Bau verglast, darf erst mit den Verglasungsarbeiten begonnen werden, wenn die Fenster eingeputzt, untermauert und von der Bauleitung zur Verglasung freigegeben sind. Dabei dürfen die Flügel nicht aus dem Rahmen genommen werden.
- Vorsicht bei Haustüren, welche einer direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind: Keine Füllung mit einer Deckschicht aus PVC verwenden!

Während des Verglasens ist zu beachten:

- Ausreichende, rundumlaufende Belüftung des Scheibenrandverbundes sicherstellen! Der Zwischenraum zwischen dem Scheibenrand und dem Glasfalzgrund muss in jedem Fall mindestens 5 mm betragen!
- Die Klotzbrücke mit Klotzhalterungslasche
 - Art. 247506 bzw.
 - Art. 231499 (Festverglasung Brillant-Design MD)wird in den Glasfalz eingeklemmt.

Wichtig für die Verarbeitung der Verglasungsdichtungen:

- Einzuziehende Verglasungsdichtungen werden umlaufend mit einem Übermaß von ca. 1% eingebracht. Die Dichtungsenden werden in der Mitte des oberen Profilquerstückes stumpf zusammengestoßen und mit REHAU-EPDM-Kleber, Art. 251760 (für schwarze und graue Dichtungen), oder mit REHAU-SIK-Kleber, Art. 251470 (für weiße Dichtungen), verklebt.
- Die verschweißbare Verglasungsdichtung im Flügelprofil wird nach dem Schweißen nicht weiter bearbeitet. Vor dem Einlegen der Scheibe ist in den Ecken etwas Versiegelungsmasse auf die Dichtung zu geben!
- Im Falle einer Festverglasung in Verbindung mit Blendrahmenprofilen mit verschweißba-

rer Dichtung ist vor dem Einlegen der Scheibe in den unteren Ecken Versiegelungsmasse auf die Dichtung zu geben (nur für den Einsatz in der Beanspruchungsgruppe C)!

- Im Überschlag der Blendrahmenprofile des Systems Brillant-Design MD wird bei einer Festverglasung außenseitig die entsprechende Verglasungsdichtung eingezogen.

Wichtig für die Verarbeitung der Glasleisten:

- Die Glasleisten werden vorzugsweise auf Gehrung eingeschnitten.
- Vorsicht: Um Eckspannungen und somit die Gefahr eines Eckbruches zu vermeiden, sind die Glasleisten ohne Überlänge einzuschlagen!
- Zum Einschlagen der Glasleiste ist ein rückschlagfreier Hammer (Plastikhammer) zu verwenden!
- Müssen z.B. bei kleinen Elementen die Glasleisten stumpf eingeschnitten werden, so sind die entsprechenden Winkel für den Zuschnitt aus der Tabelle unter Absatz 2 zu entnehmen.
- Entglasen: Die Glasleisten vorsichtig mit einer angeschliffenen schmalen Maurerkelle oder mit einem Halbmondmesser heraushebeln. dabei mit der jeweils längeren beginnen.

Die Auswahl sowohl der äußeren Verglasungsdichtung als auch der Glasleiste ist in Abhängigkeit von der Glasstärke aus den Tabellen unter Absatz 3 und 4 zu entnehmen.

Für nicht von REHAU gelieferte Fabrikate können wir nicht gewährleisten, dass die Abstufelung auch die entsprechende Glaseinspannung bringt.

6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

2. Übersicht über die Glasleisten und die Verglasungsdichtungen

Glasleisten 18 mm hoch mit anextrudierten Dichtlippen	Art.-Nr. weiß	Art.-Nr. kaschiert	Zuschnittswinkel bei stumpfen Glasleistenzuschnitt
GL 6,5 mm	560580	594330	25
GL 8,5 mm	560281	597008	19
GL 10,5 mm	560590	596910	16
GL 10,5 mm Stilglasleiste	561720	597070	-
GL 12,5 mm	560311	597009	22
GL 14,5 mm	560600	596660	19
GL 14,5 mm Stilglasleiste	561620	596930	-
GL 14,5 mm Stilglasleiste	561850	-	-
GL 14,5 mm Softline	561145	597145	-
GL 14,5 mm Rundglasleiste	550090	599090	20
GL 16,5 mm	560321	596001	17
GL 16,5 mm Stilglasleiste	543371	573371	-
GL 18,5 mm	560610	596260	15
GL 18,5 mm Stilglasleiste	543211	573211	-
GL 18,5 mm Rundglasleiste	550100	599100	20
GL 20,5 mm	561063	597063	14
GL 20,5 mm Rundglasleiste	550180	599360	20
GL 22,5 mm	560510	581441	13
GL 22,5 mm Rundglasleiste	550110	599110	20
GL 22,5 mm Glasleiste Form A	550120	599120	20
GL 24,5 mm Glasleiste Form A	541043	-	20
GL 26,5 mm	560620	596920	11
GL 28,5 mm	562000	597005	10
GL 30,5 mm	561520	596600	9
GL 34,5 mm	561530	596630	8
GL 36,5 mm	560660	-	8
Glasleisten 18 mm hoch Ohne anextrudierte Dichtlippen			
GL 13,5 mm	575044	-	90
GL 17,5 mm	575054	-	90
Glasleisten 26 mm hoch für die Festverglasung Brillant-Design MD			
GL 6,5 mm	544110	-	25
GL 10,5 mm	544120	-	16
GL 14,5 mm	544130	-	19
GL 18,5 mm	544140	-	15
GL 22,5 mm	545001	565001	13

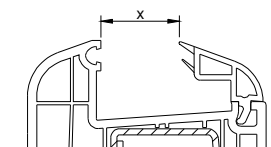
Bei den angegebenen Winkeln handelt es sich um Nennmaße. Die tatsächlichen Winkel sind in der Werkstatt im verglasten Zustand zu überprüfen, d.h. die Glasleisten sind exakt einzupassen.

Verglasungsdichtung Nr.	Art.-Nr. (Farbe schwarz)	Art.-Nr. (Farbe weiß)	Art.-Nr. (Farbe grau)
64	865850		865860
65	864992		865540
66	865002	835151	865550
67	865012		865560
68	865022	835161	865760

3. Rechnerische Bestimmung der Verglasungsdichtung nach dem Spaltmaß

x - y	0,5 bis 1	1,1 bis 2	2,1 bis 3	3,1 bis 4,5
Dichtprofil außen	65	66	67	68

x: Spaltmaß
y: Glasdicke
x - y: Differenzmaß für Dichtprofile
Das Spaltmaß x wird zwischen Überschlag und Spitzen der ungepressten Dichtlippen gemessen.



6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

4. Verglasungstabellen

4.1 Verglasung mit einzuziehenden Verglasungsdichtungen

Glasdicke	Dichtung	Glasleisten für	
		Falztiefe 54 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile)	Falztiefe 74 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile mit Glasfalzverbreiterung)
10	68		
11	67		
12	66	34,5	
13	65		
14	68		
15	67		
16	66	30,5	
17	65		
18	68		
19	67		
20	66	26,5	
21	65		
22	68		
23	67		
24	66	22,5	
25	65		
26	66	20,5	
26	68	18,5	
27	67	17,5	
28	66		
29	65		
30	66	16,5	
30	68		
31	67	14,5	34,5
32	66	13,5	
33	65		
34	68		
35	67		
36	66	10,5	30,5
37	65		
38	68		
39	67		
40	66	6,5	26,5
41	65		
42	68		
43	67		
44	66		22,5
45	65		
46	68		
47	67		
48	66		18,5
49	65		
50	68		
51	67		
52	66		14,5
53	65		
54	68		
55	67		
56	66		10,5
57	65		
58	68		
59	67		
60	66		6,5
61	65		
Dreifachverglasung			
4/15/4/15/4	64	8,5	
4/16/4/16/4	64	6,5	

Die in der Tabelle angegebenen Maße sind Nennmaße mit produktionstechnisch bedingten engen Toleranzen. Bei zu strammer oder zu schwacher Wirkung der Glasleisteneinspannung ist die Spaltmaßtabelle unter Abschnitt 3 anzuwenden, wobei das tatsächlich vorhandene Glasstärken- und Spaltmaß zu messen ist.

Die *kursiven* Zahlen beziehen sich auf die Glasleisten ohne anextrudierte Dichtlippen, wobei auf der Innenseite immer die Dichtung Nr. 66 einzubringen ist.

6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

4.2 Verglasung mit Profilen mit verschweißbarer Verglasungsdichtung

Glasdicke	Glasleisten für	
	Falztiefe 54 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile)	Falztiefe 74 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile mit Glasfalzverbreiterung)
10		
11	36,5	
12		
13	34,5	
14		
15		
16		
17	30,5	
18		
19	28,5	
20		
21	26,5	
22		
23	24,5	
24		
25	22,5	
26		
27	20,5	
28	18,5	
29	17,5	
30		
31	16,5	36,5
32	14,5	
33	13,5	34,5
34		
35	12,5	
36		
37	10,5	30,5
38		
39	8,5	28,5
40		
41	6,5	26,5
42		
43		24,5
44		
45		22,5
46		
47		20,5
48		
49		18,5
50		
51		16,5
52		
53		14,5
54		
55		12,5
56		
57		10,5
58		
59		8,5
60		
61		6,5

Die *kursiven* Zahlen beziehen sich auf die Glasleisten ohne anextrudierte Dichtlippen, wobei auf der Innenseite immer die Verglasungsdichtung Nr. 66 einzubringen ist.

6.4 Verglasungsrichtlinien

REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

5. Verklotzungsrichtlinien

Durch das Verklotzen der Verglasungseinheiten soll das Gewicht der Scheibe im Rahmen so verteilt werden, dass dieser die Scheibe allseits trägt. Zudem soll durch das Ableiten der auftretenden Kräfte über die Klötze auf den Beschlag bis in das Mauerwerk eine ungehemmte Gangbarkeit der Flügel sichergestellt werden. Durch das Verklotzen wird des Weiteren eine Berührung der Glaskanten mit dem Rahmen verhindert.

Das Gewicht der Scheibe wird über sogenannte Tragklötze auf die Rahmenkonstruktion übertragen. Der Abstand zwischen der Glaskante und dem Rahmen wird durch Distanzklötze gewährleistet, welche je nach Flügelöffnungsart auch eine tragende Funktion übernehmen können.

Zum Einsatz kommen in der Regel Klötze aus Kunststoff, welche

mit den bei der Verglasung eingesetzten Werkstoffen verträglich sein müssen. Bei der Verglasung von Verbundgläsern (z.B. GH-Scheiben) sowie Verbund-Sicherheitsgläsern, bestehend aus mehr als zwei Scheiben, ist ein elastisches Klotzmaterial mit ausreichender Druckfestigkeit (z.B. Shore-Härte 80°) einzusetzen, welches den herstellungsbedingten Scheibenversatz ausgleichen kann.

Dimensionierung der Klötze

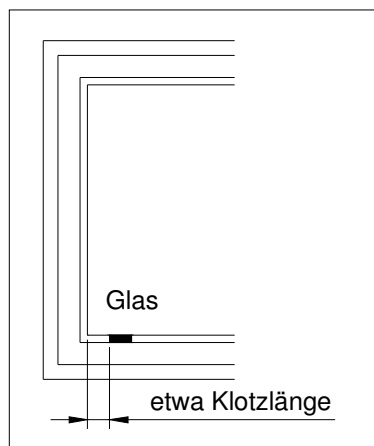
- Soweit für bestimmte Glaserzeugnisse oder Verglasungen von den Glasherstellern nichts anderes vorgeschrieben ist, sollen Trag- und Distanzklötze 2 mm breiter sein als die Dicke der Verglasungseinheit.
- Die Länge der Klötze beträgt üblicherweise 80 bis 100 mm.

Die Klotzdicken d sind durch verschiedene Farben der Klötze gekennzeichnet:

Dicke d in mm	Farbe der Klötze
1	natur bzw. braun
2	rot
3	grün
4	gelb
5	blau

Die Anordnung der Klötze richtet sich nach der Öffnungsart des Flügels. Die Darstellungen zeigen die verschiedenen Verklotzungsarten und die Lage der Klötze abhängig von der Flügelöffnungsart.

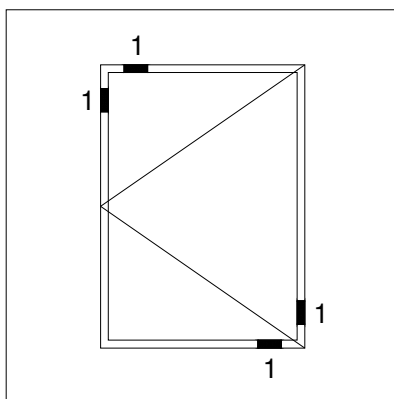
Nach dem Verklotzen ist zu prüfen, ob sich die Flügel einwandfrei öffnen und schließen lassen. Klemmen die Flügel, sind die Klötze auszuwechseln und die Scheibe ist nochmals zu verklotzen.



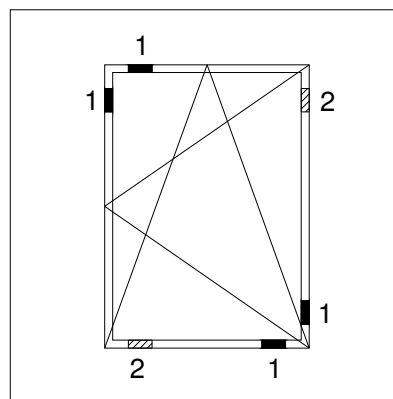
Der Abstand der Klötze von den Ecken der Verglasungseinheit soll etwa Klotzlänge betragen. Der Abstand der Klötze kann je nach Erfordernis im Einzelfall bis auf 20 mm verringert werden, wenn das Glasbruchrisiko nicht durch die Rahmenkonstruktion und die Lage des Klotzes erhöht wird.

Bei sehr breiten, feststehenden Verglasungseinheiten kann eine Entfernung von etwa 250 mm von den Ecken der Verglasungseinheit beginnend eingehalten werden. Die Tragklötze müssen über einer Befestigungsstelle des Rahmens sitzen.

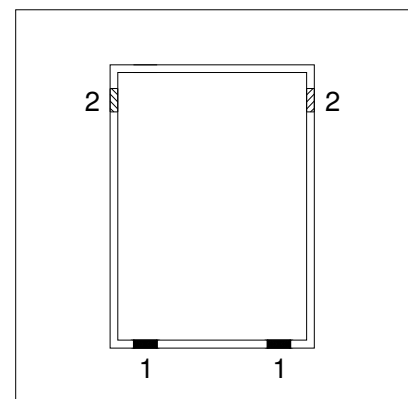
6.4 Verglasungsrichtlinien REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD



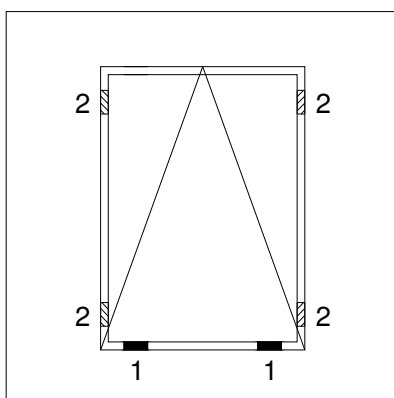
Drehflügel



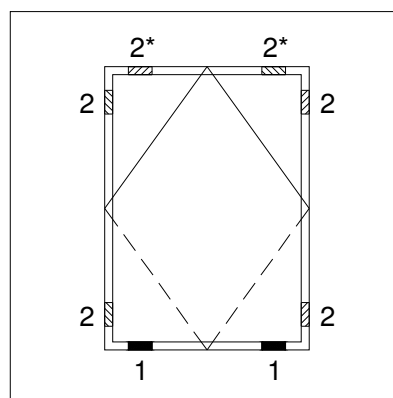
Drehkipplügel





Festverglasung



Kippflügel/Klappflügel



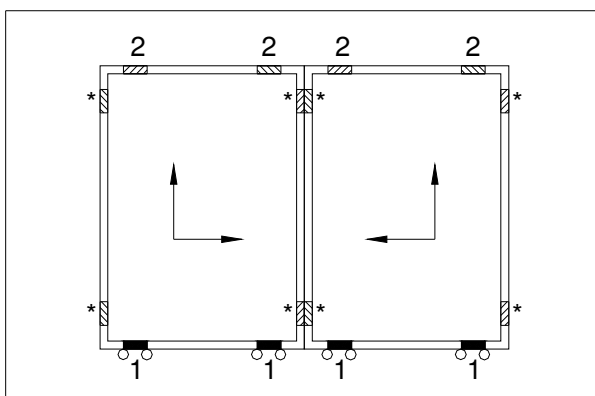
Schwingflügel

1 = Tragklötze 
2 = Distanzklötze 

Bei Festverglasungen im Blendrahmen wird empfohlen, das Gewicht der Scheibe über mehrere Tragklötze abzutragen. In diesem Fall können bei Position 1 anstelle eines Klotzes zwei Klötze direkt nebeneinander angeordnet werden.

Die Klötze 2* werden bei umgeschwungenem Flügel zu Tragklötzen.

Bei Scheiben mit einer Kantenlänge über 1300 mm sind im Flügel zusätzliche Distanzklötze, z.B. im Bereich der Griffolive bzw. der Verriegelungen, zu setzen.



Horizontal-Schiebeelement

Die Verglasungseinheiten erhalten zwei Tragklötze, die genau über den Laufrollen angeordnet sein müssen. Bei Doppellaufrollen müssen die Tragklötze zwischen den Rollenachsen liegen.

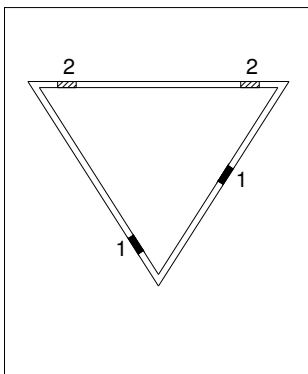
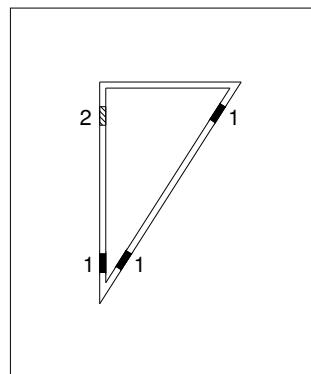
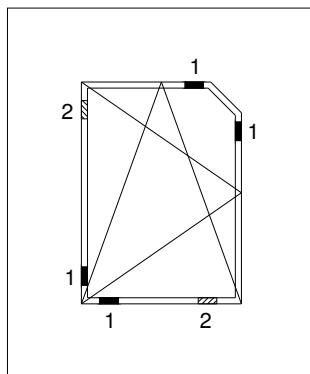
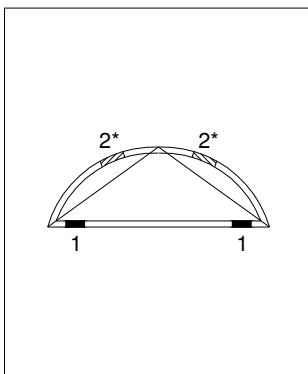
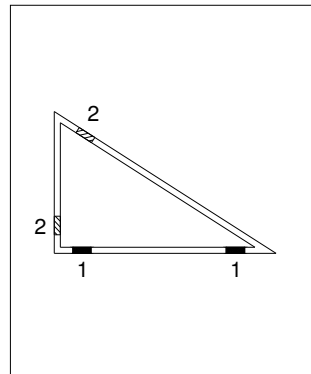
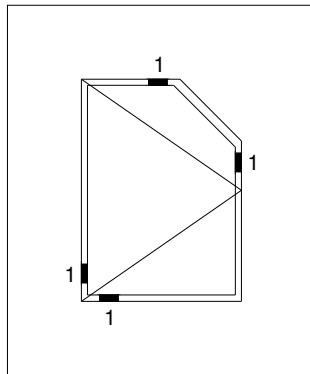
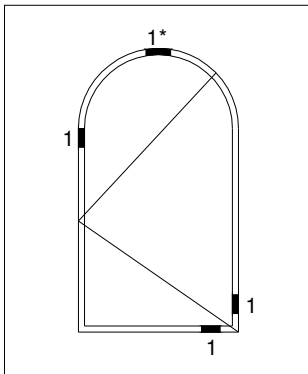
Die Laufrollen müssen daher wie die Tragklötze in einem bestimmten Mindestabstand von den Ecken der Verglasungseinheit entfernt sitzen.

Empfehlung:

* Distanzklötze aus elastomeren Kunststoff (60° bis 80° Shore)

6.4 Verglasungsrichtlinien REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

Beispiele für das Verklotzen von Modellscheiben:

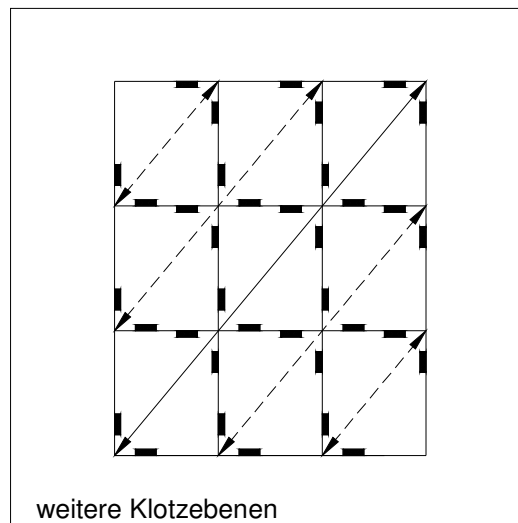
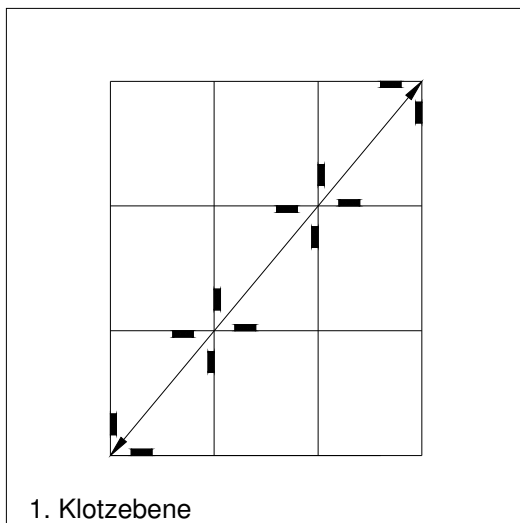
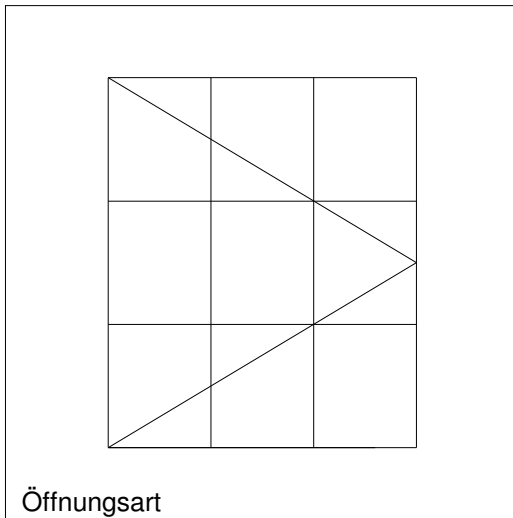


* Klotzmaterial aus Elastomer

6.4 Verglasungsrichtlinien REHAU-Thermo-Design 70/Brillant-Design/Brillant-Design MD

Sprossenfenster:

Die Einzelfelder bei einem Sprossenfenster sind diagonal in Anlehnung an die Öffnungsart zu verklotzen.
Es sind alle Scheiben zu verklotzen.



Es sind alle Scheiben entsprechend der Öffnungsart des Flügels zu verklotzen.