

FINEO

Retrofit Verglasungsanleitung

August 2023¹

¹ Dieses Dokument kann sich ändern. Die aktuellste Version finden Sie im LMS.

1.	EINFÜHRUNG	3
2.	INSTALLATION IN VORHANDENE FÄLZE MIT GLASLEISTEN.....	4
2.1	GRUNDREGELN	4
2.2	BESTIMMUNG DER MASSE VON FINEO.....	4
2.3	BESTIMMUNG DER DICKE VON FINEO	5
2.4	ANFORDERUNGEN AN DIE FENSTER	5
2.5	GLASKLÖTZE: ANFORDERUNGEN	7
2.6	GLASABSTAND.....	14
2.7	ABDICHTUNG	15
2.8	DACHVERGLASUNG.....	17
3.	ANLEITUNG FÜR DIE INSTALLATION VON FINEO MIT KITT	18
3.1	VORBEREITUNG DES FENSTERRAHMENS.....	19
3.2	INSTALLATION	19
3.3	WELCHER KITT?.....	20
3.4	ENTWÄSSERUNG.....	20
4.	WELCHE SEITE VON FINEO MUSS NACH INNEN PLATZIERT WERDEN?	21
4.1	AUFKLEBER MIT DER ANGABE „DIESE SEITE NACH INNEN“	21
4.2	EINDEUTIGE CODE-KENNZEICHNUNG.....	21

1. EINFÜHRUNG

Es besteht ein wachsender Bedarf an hochisolierendem Glas, das in bestehende Fensterrahmen nachgerüstet werden kann, eine Praxis, die in Europa sehr verbreitet ist, wenn Hausbesitzer ältere Häuser renovieren. Als Antwort auf dieses Bedürfnis hat AGC sein hochleistungsfähiges Vakuum-Isolierglas FINEO auf den europäischen Markt gebracht. Dieses Produkt kombiniert die beste thermische Isolierbeschichtungstechnologie und die besten Glasverarbeitungstechniken mit aktueller Vakuumtechnologie. Unser Vakuumglas bietet eine Wärmeisolierung, die der von Dreifachverglasung entspricht. Und das bei einer Gesamtdicke die 4-mal geringer ist. Das bedeutet, dass FINEO in bestehende Rahmen eingebaut werden kann, wenn das Glas eines Fensters ausgetauscht wird.

Allerdings kann unser FINEO-Vakuumglas nur das beworbene Leistungsniveau erreichen, wenn es in einer kompatiblen Umgebung korrekt installiert wird, ohne die Verwendung von Produkten, die es beschädigen könnten.

Dieses Dokument legt die optimalen Bedingungen für die Installation von Fineo fest.

Für den Erhalt der FINEO-Garantie ist die Einhaltung der vorliegenden Anleitung unbedingt erforderlich!

Der FINEO-zertifizierte Montagebetrieb oder Wiederverkäufer muss:

- sicherstellen, dass die verwendeten Produkte mit der Verglasung und miteinander kompatibel sind;
- die Verglasung gemäß den geltenden Normen, Bauvorschriften und Verhaltensregeln sowie den spezifischen Anweisungen für FINEO installieren;
- alles vermeiden, was die Verglasung beschädigen könnte, wie Stöße, Kratzer und Korrosion, die durch den Einsatz ungeeigneter Produkte während der Montage oder Reinigung verursacht werden.

Die FINEO zertifizierten Montagebetriebe, Wiederverkäufer, Architekten oder Planungsbüros müssen sicherstellen, dass:

- die richtigen Abmessungen für FINEO-Glas in Übereinstimmung mit maximalen Fertigungsabmessungen und maximalen Gewichten verwendet werden;
- die nationalen Normen und Bauvorschriften für Wärmedämmung, Sicherheit, , Akustik usw. eingehalten werden.

2. INSTALLATION IN VORHANDENE FÄLZE MIT GLASLEISTEN

Die in diesem Abschnitt dargelegten Grundprinzipien müssen bei der Verglasung von FINEO in Fälzen mit Glasleisten beachtet werden.

2.1 GRUNDREGELN

Die Einhaltung der oben genannten und weiter unten erweiterten Anweisungen ist erforderlich, um sicherzustellen, dass der FINEO korrekt installiert ist.

1. Richtige Glasmaße
2. Zustand des Rahmens
 - a. Stabilität
 - b. Wasserableitung
 - c. Beschläge und Dichtigkeit
 - i. Beschläge: Griffe, Bänder, Verschlussmechanismus
 - ii. Witterungsschutz, Versiegelung, Kitt, Dichtungen, etc.
3. Es darf keinen Kontakt zwischen Glas und Rahmen geben (geeignete Glasklötze und korrekte Platzierung der Glasklötze) und es muss ein ausreichender Abstand zwischen Rahmen und Verglasung vorhanden sein.
4. FINEO darf nach der Installation weder vorsätzlich noch versehentlich manipuliert werden, z. B. Schleifen, Schneiden, Kantenbearbeitung, Lackierung oder Anwendung von Folien...
5. Bei der Nachrüstung muß die Verglasung unter Verwendung eines Dichtstoffs mit spezifischen Eigenschaften, der ein Gesamtelastizitätsmodul von weniger als 0,5 MPa bei 100 % Dehnung und 100 % Kompression aufweist und der ISO-Klasse 11600 F+G 25 LM entspricht installiert werden. Die Dichtfuge muss mindestens 4 mm dick sein.
6. FINEO kann im Kittbett verlegt werden. Ebenso kann FINEO im nicht entwässerten, unbelüfteten Falz installiert werden, unter Berücksichtigung der üblichen Regeln und Beschränkungen.
7. In allen anderen Fällen wenden Sie sich bitte an den FINEO technischen Support.
8. Die Versiegelung muss wasserfest sein.
9. Alle Materialien, die zum Einbau der Verglasung verwendet werden, müssen miteinander, mit der Verglasung und mit dem Rahmen kompatibel sein. Besonderes Augenmerk gilt dem verwendeten Silikon.

2.2 BESTIMMUNG DER MASSE VON FINEO

Für die Glassmaße muß berücksichtigt werden:

- Kantenfreiheit
- Falztiefe
- Nuten im Falz (Klipsnuten)
- Toleranzen von Rahmen und Glas

2.3 BESTIMMUNG DER DICKE VON FINEO

Die Dicke der FINEO Verglasung hängt von den Massen und den Belastungen ab, denen es ausgesetzt ist. Bei Vertikalverglasungen (d.h. mit einem maximalen Winkel von 15° von der Vertikalen geneigt) sind diese Belastungen hauptsächlich Windlast und der Unterschied zwischen Innen- und Außentemperatur.

Zur Bestimmung der Belastungen muss sich der Auftragnehmer/Installateur auf ETA (Nr. 20/0048 2020-01-22) und die geltenden Normen, Vorschriften und/oder bewährten Verfahren in der Bauindustrie beziehen und die spezifischen Faktoren definieren, die berücksichtigt werden müssen (z. B. Höhe und Form des Gebäudes, Standort der Baustelle usw.).

Diese Kriterien werden verwendet, um die erforderliche Dicke der Verglasung zu bestimmen und können mit dem Configurator im LMS berechnet werden. Gern unterstützt das FINEO Team den Monteur, Architekt oder das Planungsbüro dabei.

2.4 ANFORDERUNGEN AN DIE FENSTER

2.4.1 Zustand des Fensterrahmens

Vor der Nachrüstung eines Fensters mit Fineo muss der allgemeine Zustand des Rahmens beurteilt werden. Der Rahmen muss stabil genug sein, um Verformungen standzuhalten, wenn die vorhandene Verglasung durch Fineo-Verglasung ersetzt wird. Die Beschläge (Scharniere, Verriegelungsmechanismen) müssen ebenfalls dem Nachrüstvorgang standhalten können.

Zusätzliche Auflagen können von nationalen Stellen/Behörden oder projektspezifischen Stellen erteilt werden.

2.4.2 Falzentwässerung

In Fällen, in denen eine Entwässerung des Falzes erforderlich ist, sind folgende Maßnahmen unter Annahme der idealen Profilhöhe von 6mm zu ergreifen:

- Falzentwässerung, d. h. der Boden des Falzes muss mit einem Entwässerungskanal und entweder einer Entwässerungsöffnung (Holzrahmen) oder Entwässerungsauslässen (Metall- oder PVC-Rahmen) ausgestattet sein.
- Falzbelüftung, also Dekompressionsöffnungen im oberen Teil des Rahmens, damit Luft zirkulieren kann.

Dadurch kann Wasser, das in den Falz eingedrungen oder dort kondensiert ist, abgeleitet werden.

Im Folgenden sind Möglichkeiten zur Falzentwässerung aufgeführt. Andere fachgerechte Lösungen sind natürlich auch möglich.

- Bei Montage mit Kitt:
 - o eine Öffnung mit einem Durchmesser von mindestens 6 mm in einem Abstand zwischen 5cm und 20cm von den Rahmenecken;
 - o nicht mehr als 80 cm zwischen zwei Öffnungen.
- Bei Montage mit Dichtungen:
 - o eine Öffnung nicht größer als 35 mm x 5 mm in der Nähe der Rahmenecken;
 - o nicht mehr als 80 cm zwischen zwei Öffnungen.

Es wird empfohlen, eine Entwässerungsnut an der Unterseite des Falzes anzubringen, idealerweise 6 mm breit mit einer Tiefe von 5-6 mm (Holzfenster).

Wenn belüftete Falze verwendet werden, müssen die Dekompressionsöffnungen an der Oberseite des Rahmens einen Durchmesser von mindestens 5 mm haben. Es müssen mindestens zwei Öffnungen vorhanden sein.

Besondere Vorsicht ist bei der Installation der Glasleisten geboten, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.

Abbildung 1 zeigt diese Prinzipien und gibt ein Beispiel für die Dichtheit zwischen den öffnenden und nicht öffnenden Teilen eines Rahmens.

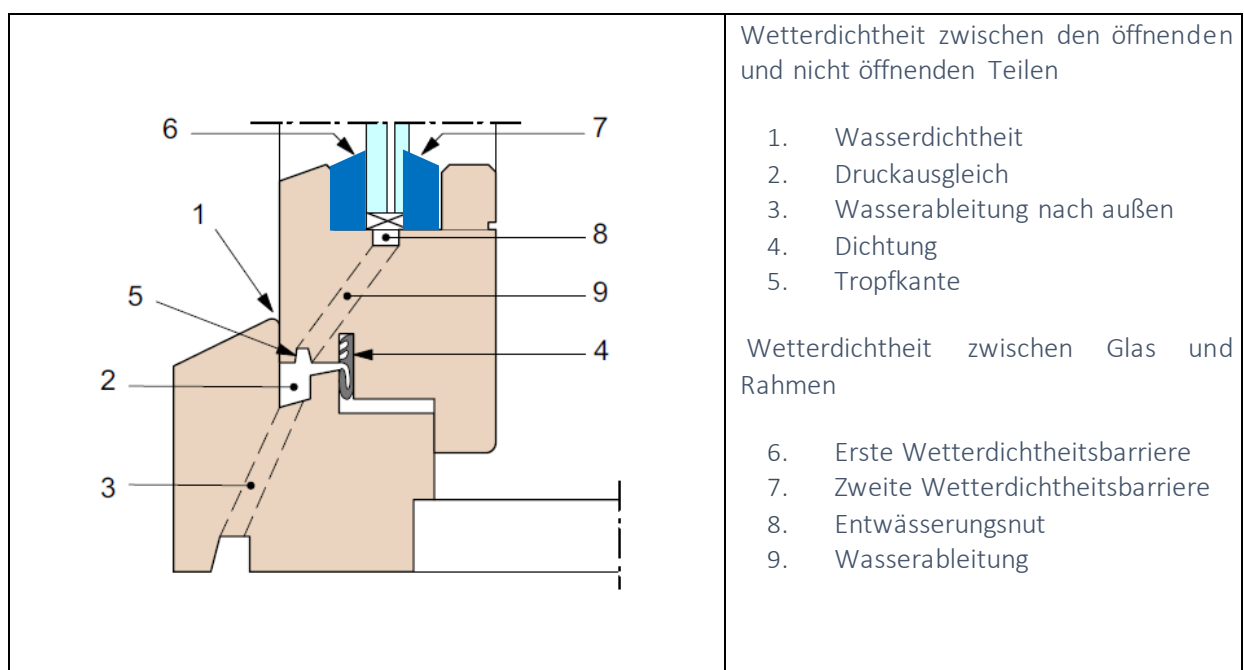


Abbildung 1 : Entwässerung und Wetterdichtheit eines Fensterrahmens

2.5 GLASKLÖTZE: ANFORDERUNGEN

Die Verglasung darf niemals in direkten Kontakt mit dem Rahmen oder anderen harten Materialien kommen. Dies kann erreicht werden, indem geeignete Glasklötze und Abstandshalter verwendet werden und die Anforderungen an den Kantenabstand erfüllt werden (siehe Abschnitt 2.6).

2.5.1 Definitionen

Man unterscheidet zwei Arten von Glasklötzen: (Abb. 2):

- **Glasklötze** (C1) übertragen die Last der Verglasung auf den Rahmen, um sicherzustellen, dass der Rahmen quadratisch bleibt und um die Verformung der Dichtung zu begrenzen.
- **Abstandshalter** (C2) positionieren die Verglasung korrekt auf dem Boden des Falzes und stellen sicher, dass der Rahmen quadratisch bleibt. Sie werden immer dann eingesetzt, wenn die Gefahr besteht, dass die Verglasung mit dem Boden des Falzes in Berührung kommt, insbesondere an Stellen, an denen sich bewegliche Teile befinden oder in der Nähe der Ecken.

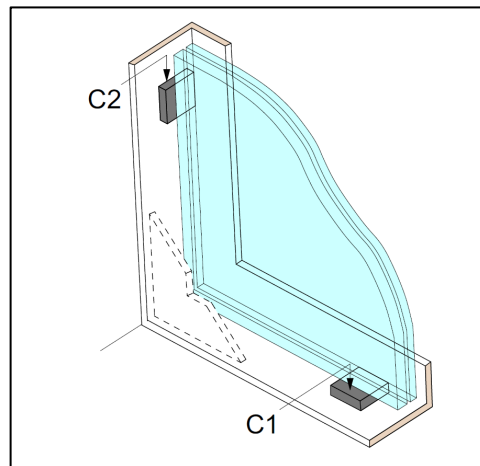


Abb. 2 – Arten von Glasklötzen

2.5.2 Glasklötze: Eigenschaften

Glasklötze können bestehen aus:

- synthetische Materialien (z. B. Polypropylen oder Polyamid), die eine Härte von 70 bis 95 DIDC (Shore A nach ISO 48) und einen Erweichungspunkt über 80°C haben. Sie müssen aus einem Material bestehen, das es dem Glas ermöglicht über sie zu gleiten. Blöcke aus EPDM und Neopren werden nicht empfohlen, da sie sich verformen können;
- behandeltes, verrottungsbeständiges Hartholz (Dichte ca. 650 kg/m³). Die Holzfasern müssen parallel zur Ebene der Verglasung sein. Holzklötze dürfen nicht mit beschichtetem oder laminiertem Glas verwendet werden.

Wenn Glasklötze als Abstandshalter verwendet werden, müssen sie aus Elastomermaterialien bestehen, die eine Härte von 50-70 DIDC (Shore A nach ISO 40 und EN ISO 2039-1) haben und sie müssen das Glas gleiten lassen.

2.5.3 Glasklötze: Maße

Die Breite der Blöcke muss mindestens der Breite der Verglasung entsprechen. Die Dicke der Blöcke muss mindestens dem minimalen Kantenabstand zwischen der Verglasung und dem Rabatt entsprechen. Die Klötze müssen mindestens 50 mm lang sein.

Die tatsächliche Länge der Einstellblöcke wird mit der folgenden Formel berechnet: (prEN 12488):

$$l = \frac{25 \cdot S}{n \cdot \sigma} \cdot \sin \alpha$$

wobei

- l ist die berechnete Länge des Blocks (mm)
- 25 ist das Gewicht der Verglasung, ausgedrückt in N pro m² und mm Dicke
- S ist die Fläche des Fensters (m²)
- n ist die Anzahl der Klötze an der unteren Kante der Verglasung ($n = 1$ oder 2 je nach Art des Rahmens, Abbildung 4)
- α ist der Winkel der Verglasung in Bezug auf die horizontale
- σ ist der zulässige Widerstand des Blocks (N/mm²), begrenzt auf 1,5 N/mm²

Tabelle 1 gibt die Mindestlänge der Einstellblöcke in Abhängigkeit von der Oberfläche der Verglasung, die Anzahl der Einstellblöcke im unteren Rand des Falzes (d. h. die Art der Öffnung im Rahmen) für vertikale Verglasungen oder Verglasungen, die sich in einem Winkel von mehr als 75° von der Horizontale befinden.

Tabelle 1 – Länge der Klötze für Verglasungen, die vertikal oder in einem Winkel von mehr als 75° von der Horizontalen sind (Widerstand 1,5 N/mm²)

Oberfläche S der Verglasung	Öffnen oder Neigen und Drehen des Flügelrahmens (mm)	Andere Rahmen (mm)
$\leq 1 \text{ m}^2$	50	50
$1 \text{ m}^2 < S \leq 2 \text{ m}^2$	50	50
$2 \text{ m}^2 < S \leq 4 \text{ m}^2$	67	50
$4 \text{ m}^2 < S \leq 8 \text{ m}^2$		67
$8 \text{ m}^2 < S \leq 12 \text{ m}^2$		100
$12 \text{ m}^2 < S \leq 16 \text{ m}^2$		133
$16 \text{ m}^2 < S \leq 20 \text{ m}^2$		167

Tabelle 2 listet die Mindestlängen für die Montage von Klötzen für Dachverglasungen in Abhängigkeit vom Winkel der Verglasung in Bezug auf die horizontale, verglasende Oberfläche und das für den Klotz verwendete Material auf.

Tabelle 2 – Länge der Einstellblöcke für Dachverglasung (Widerstand 1,5 N/mm²)

Oberfläche S der Verglasung	Winkel α der Verglasung in Bezug auf die Horizontale			
	$75^\circ < \alpha \leq 60^\circ$	$60^\circ < \alpha \leq 45^\circ$	$45^\circ < \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha \leq 10^\circ$
$\leq 1 \text{ m}^2$	50	50	50	50
$1 \text{ m}^2 < S \leq 2 \text{ m}^2$	50	50	50	50
$2 \text{ m}^2 < S \leq 4 \text{ m}^2$	54	50	50	50
$4 \text{ m}^2 < S \leq 6 \text{ m}^2$	80	72	59	50

Die Toleranz über die Länge der Blöcke beträgt 2 mm. Abstandshalter sind in der Regel 50 mm lang.

2.5.4 Positionierung der Glasklötze

Glasklötze und Abstandshalter müssen entsprechend der Art der Öffnung im Rahmen positioniert werden.

Der Mindestabstand zwischen den Ecken des Rahmens und der Kante, die dem Klotz am nächsten liegt, muss mindestens der Länge eines Glasklotzes oder Abstandshalters entsprechen, um übermäßige Spannungen an den Ecken der Verglasung zu vermeiden (Abbildung 3).

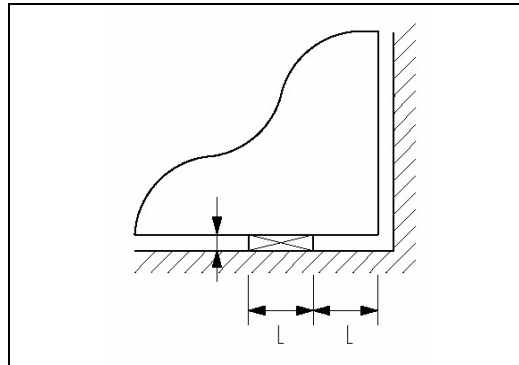
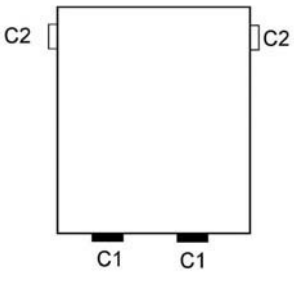
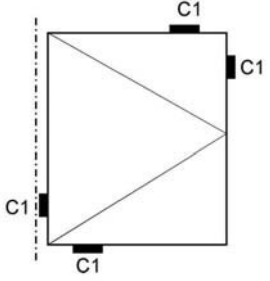
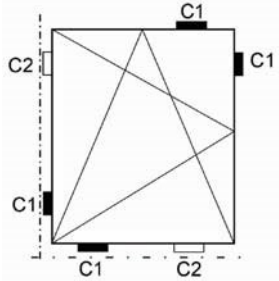
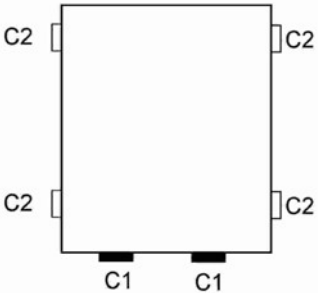
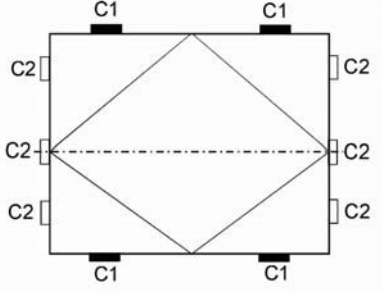
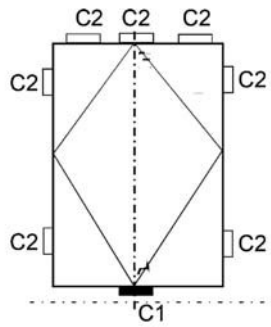
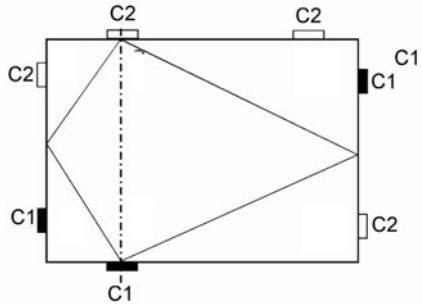
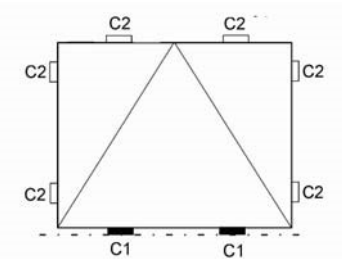
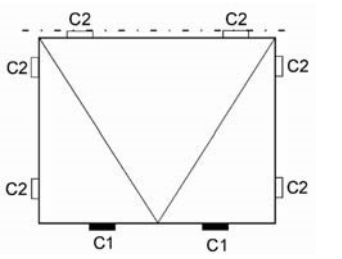
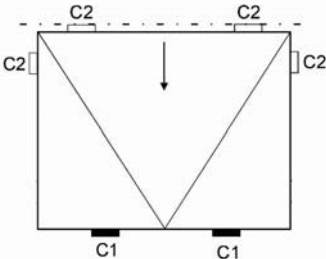
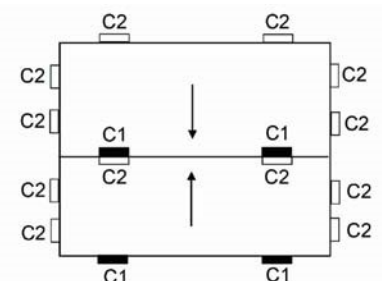


Abbildung 3 : Position der Einstellblöcke und Positionsblöcke in Bezug auf die Ecken der Verglasung

Abbildung 4 zeigt die Position der Einstellblöcke und Positionsblöcke in Abhängigkeit von der Art der Öffnung im Rahmen.

<p style="text-align: center;">Fest</p>  <p>C2-Klötze werden nur für Rahmen benötigt, die in einer Werkstatt verglast sind und dann transportiert werden müssen.</p>	<p style="text-align: center;">Drehflügel (einwärts oder auswärts)</p>  <p>Der obere C1-Klotz ist so eingestellt, dass der Rahmen quadratisch bleibt und der Flügel sauber schließt.</p>	<p style="text-align: center;">Dreh- Kipp</p>  <p>Der obere C1-Klotz ist so eingestellt, dass der Rahmen quadratisch bleibt und der Flügel sauber schließt.</p>
<p style="text-align: center;">Guillotine-Fenster</p> 	<p style="text-align: center;">Horizontales Schwingfenster</p>  <p>Die C1-Klötze müssen in der Nähe der Ecken des Rahmens (mindestens 50 mm von den Ecken) platziert werden, um die Biegung des unteren Flügelprofils zu begrenzen. Die C1-Klötze am oberen Flügelprofil tragen das Gewicht der Verglasung, wenn der Rahmen schwenkt. Sie müssen die gleiche Länge wie die C1-Klötze am unteren Flügelprofil haben. Je nach Design des Rahmens kann ein C2-Klotz in der Drehachse platziert werden, oder zwei C2-Klötze können an den Enden der aufrechten Flügelrahmen platziert werden.</p>	

<p style="text-align: center;">Pivotflügel mittig</p>  <p>Zwei C1-Klötze sollten in einem Abstand von 50 mm auf beiden Seiten der Rahmendrehachse platziert werden (Abbildung vereinfacht). Bei kleinen Volumina sind C2-Klötze an der Unterseite der Aufrechten optional.</p>	<p style="text-align: center;">Pivotflügel außermittig</p>  <p>Zwei C1-Klötze sollten in einem Abstand von 50 mm auf beiden Seiten der Rahmendrehachse platziert werden (Abbildung vereinfacht). Bei kleinen Volumina sind C2-Klötze an der Unterseite der Aufrechten optional.</p>
<p style="text-align: center;">Kippfenster</p>  <p>Die C1-Klötze sollten auf der Ebene der Scharniere platziert werden. Bei kleinen Volumina sind C2-Klötze an der Unterseite der Aufrechten optional.</p>	<p style="text-align: center;">Kippfenster Griff unten</p>  <p>Die C1-Klötze müssen in der Nähe der Ecken des Rahmens (bei einem Mindestabstand von 50 mm) platziert werden, um die Biegung der unteren Flügelrahmen zu begrenzen.</p>
<p style="text-align: center;">Projecting top hung</p>  <p>Die C1-Klötze müssen in der Nähe der Ecken des Rahmens (bei einem Mindestabstand von 50 mm) platziert werden, um die Biegung des Rahmens zu begrenzen. Die C2-Blöcke entlang der Aufrechten werden an der Stelle platziert, an der die Stützarme fixiert sind.</p>	<p style="text-align: center;">Schiebefenster vertikal</p>  <p>Ein einzelner C2-Klotz entlang der Aufrechten reicht für kleine Scheiben aus.</p>

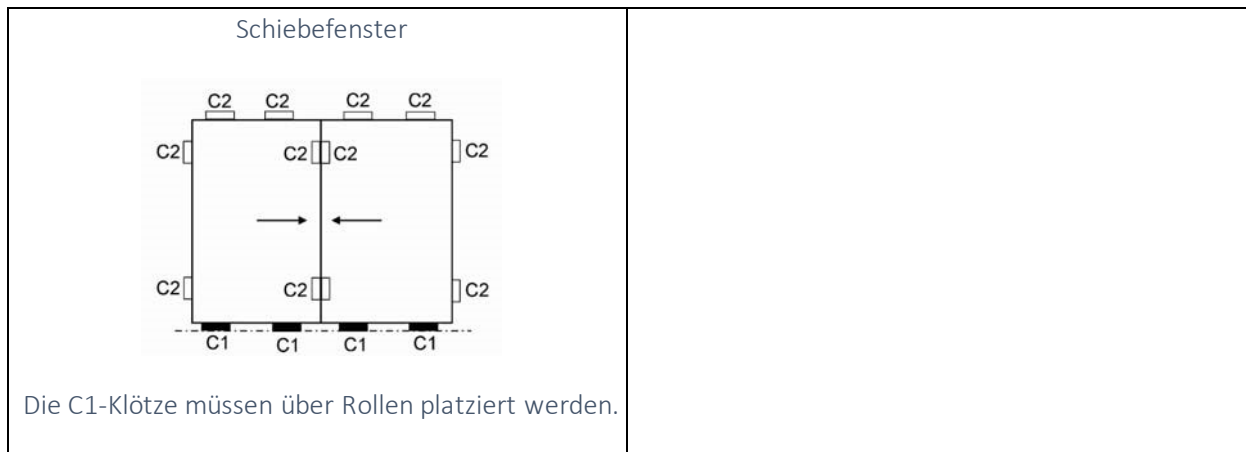


Abbildung 4: Position der Einstellblöcke und Positionsblöcke je nach Art des Rahmens

2.5.5 Hinweise

- Die Verglasungsblöcke dürfen die Entwässerung nicht von der Unterseite des Falzes abdecken oder die Entwässerungsöffnungen behindern. Es stehen mehrere Optionen zur Verfügung, die eine gute Entwässerung gewährleisten.
- Metall- und Kunststoffrahmen haben in der Regel unterschiedliche Nuten in der Unterseite des Falzes und benötigen daher einen oder mehrere zusätzliche Stützklotze, um eine flache Oberfläche zu gewährleisten, auf der der Glasklotz ruhen kann.

2.6 GLASABSTAND

FINEO darf niemals in direkten Kontakt mit dem Rahmen oder anderen harten Materialien kommen. Dies kann vermieden werden, indem ein geeigneter Glasklotz verwendet wird und die Anforderungen an den Kantenabstand eingehalten werden (siehe Abschnitt 2.5).

Abbildung 5 zeigt einen Falz und die verschiedenen Schlüsselmasse für die Installation von Verglasungen:

- Höhe und Breite des Falzes
- Einstand, d.h. die Höhe, in der die Verglasung effektiv durch den Rahmen gehalten wird
- Kantenabstand (oder untere Seite des Falzes), d. h. der Abstand zwischen der Verglasung und dem Boden des Falzes
- seitliche Freiraum, d.h. der Abstand zwischen der Verglasung und dem Boden des Falzes einerseits und der Glasleiste andererseits.

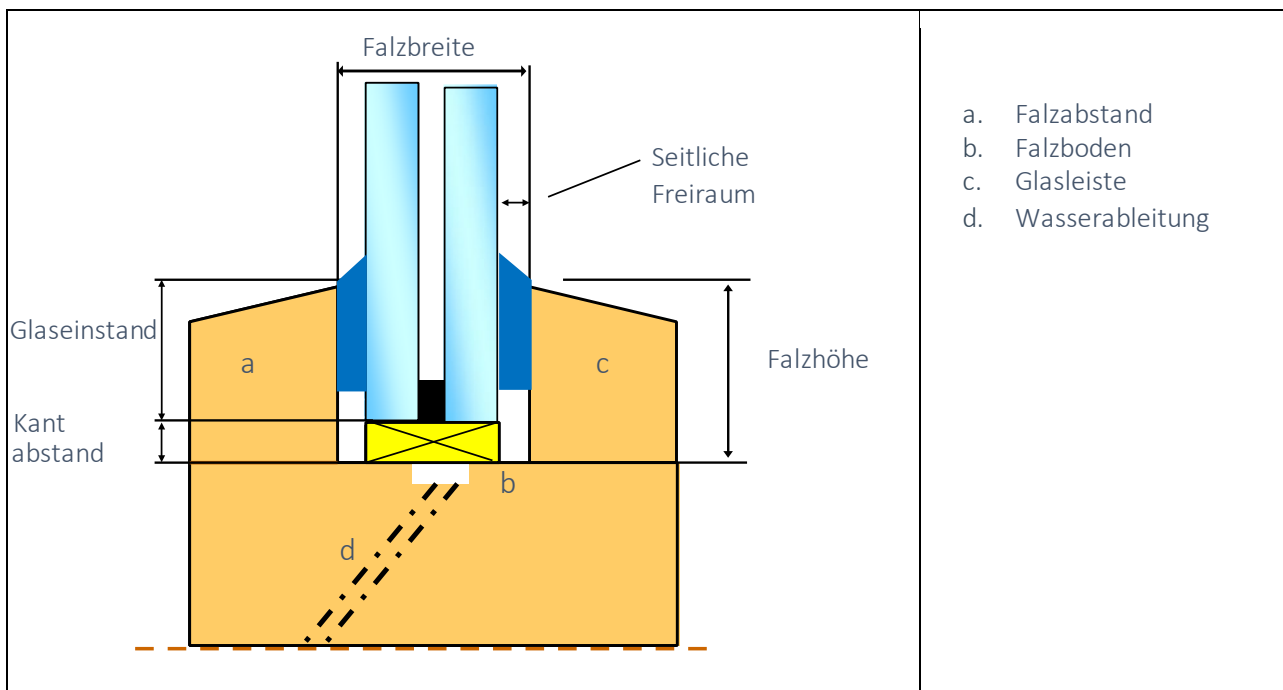


Abb. 5 – Abstände

Bei Rahmen mit Nuten im Falz (Metall, Kunststoffe) werden Höhe und Breite des Falzes von der Oberseite der Nuten gemessen.

Die Mindestabstandsmasse sind unten aufgeführt.

Kantenabstand

Der minimale Kantenabstand beträgt 2mm bis 3mm, was erforderlich ist, um sicherzustellen, dass kein Kontakt zwischen dem Rahmen oder jeglichem massiven Material und der Verglasung besteht.

Glaseinstand

Unter Berücksichtigung der Kantenabstände, der Maßtoleranzen für Verglasung und Rahmen sowie der minimalen Einstände, die für die korrekte Montage der Verglasung erforderlich sind, beträgt der minimale Glaseinstand 13mm, wobei 15mm optimal sind.

Seitlicher Freiraum

Die Breite des Falzes wird zwischen dem Falz Rand und der Glasleiste gemessen. Die Mindestbreite muss so sein, dass unter Berücksichtigung der Dickentoleranzen der Verglasung die von den Dichtungen geforderten seitlichen Abstände, d. h. 4 mm für wasserdichte Dichtungen und Kitte, eingehalten werden.

Falzbreite

Die Breite des Falzes ist gleich der Dicke der Verglasung (unter Berücksichtigung der Toleranz) plus dem seitlichen Abstand auf beiden Seiten.

2.7 ABDICHTUNG

2.7.1 Elastische Dichtmittel

Bei der Installation von Fineo mit einer elastischen Dichtung wie z.B. Silikon muss dieses ein Elastizitätsmodul von nicht mehr als 0,5 MPa bei 100% aufweisen und mindestens 4 mm breit sein.

Grundregeln:

- a) **Chemische Verträglichkeit:** Der FINEO zertifizierte Montagebetrieb muss die Kompatibilität und Haftung von Kitts mit anderen Fensterkomponenten (z. B. Rahmen und Glasleisten) überprüfen. Die Anweisungen des Dichtstoffherstellers sind zu befolgen (z.B. in Bezug auf Arbeitstemperatur und Eigenschaften). Achtung: Verwenden Sie nur die empfohlenen Dichtstoffe (aufgelistet in der LMS Toolbox) für FINEO Safety und FINEO Denkmalschutz.
- b) **Sauberkeit:** Die Haftung des Dichtstoffes sowohl am Falz als auch am Glas hängt vom Zustand der Oberfläche ab. Der Falz muss trocken, sauber und fachgerecht behandelt werden (z. B. mit einer Grundierung für behandeltes oder unbehandeltes Holz, Kunststoff). Gegebenenfalls muss Fett/Öl von der Glasoberfläche entfernt werden. Es ist wichtig, Sauberkeit bei der Installation der Dichtung zu gewährleisten, da bestimmte Dichtmittel Spuren hinterlassen können, die schwer zu entfernen sind, sobald sie polymerisiert sind.

- c) **Dichtigkeit und Haftung** : Die Dichtheit und die Haftung der Dichtmittel müssen im Laufe der Zeit überprüft werden. Wenn nötig die defekten nicht konformen Dichtmittel erneut installieren.
- d) **Reinigung und Wartung**: Die Dichtmittel müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers gereinigt und gewartet werden. Wir empfehlen eine Inspektion ein Jahr nach der Installation, gefolgt von einer jährlichen Inspektion eines repräsentativen Teils des Gebäudes, um festzustellen, ob eine detaillierte Inspektion oder Wartung erforderlich ist.

Dichtmittel müssen den geltenden EN-Normen entsprechen und von einer zugelassenen Zertifizierungsstelle genehmigt werden. Diese Informationen müssen zusammen mit den Gebrauchsanweisungen des Dichtmittels zur Verfügung gestellt werden.

2.7.1.1 Beispiele zur Installation mit elastischen Dichtstoffen

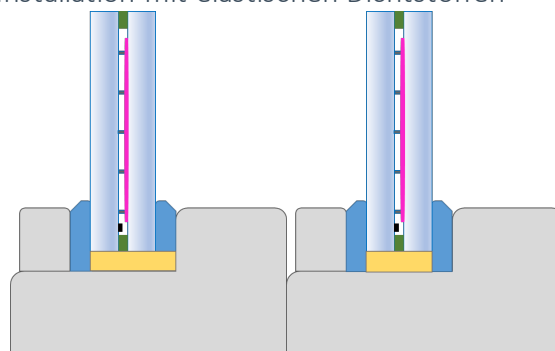


Abbildung 6 – Montage mit Dichtstoffen

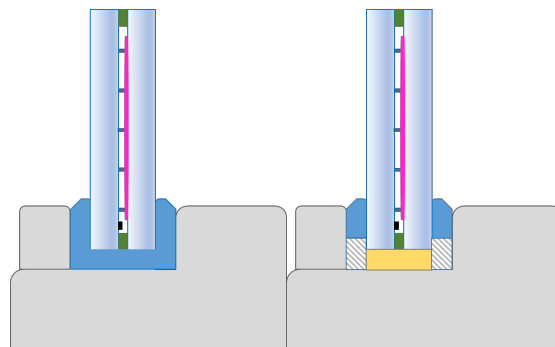


Abbildung 7 – Montage im Dichtstoffbett und mit Vorlegeband

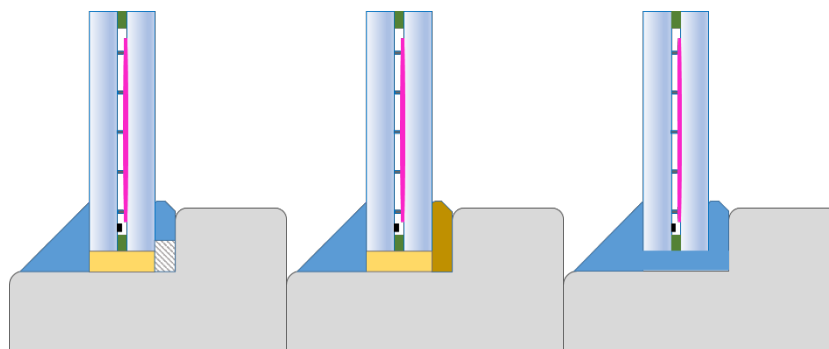


Abbildung 8 – Montage mit Kitt

2.8 DACHVERGLASUNG

Zusätzlich zu den in Abschnitt 2 aufgeführten Anforderungen ist den folgenden Punkten für FINEO, die in Dächern verwendet werden, besondere Aufmerksamkeit zu widmen:

Wenn die thermischen Belastungen als zu hoch angesehen werden, muss das Glas gehärtet werden (je nachdem, ob eine zusätzliche Sicherheitsfunktion zum Schutz vor Verletzungen erforderlich ist). Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments ist FINEO noch nicht mit Komponenten thermisch gehärtetem Glas erhältlich.

2.8.1 Verbundsicherheitsglas

Für Dachanwendungen ist Verbundsicherheitsglas erforderlich. Die Innenscheibe von FINEO muss laminiert sein, damit Bruchstücke nicht auf Passanten fallen, wenn das Glas bricht.

2.8.2 Winkel

Der Winkel des FINEO darf nicht weniger als 10° betragen, um die Dichtheit und das einfache Ableiten von Wasser zu gewährleisten.

2.8.3 UV Resistenz

FINEO ist beständig gegen UV-Strahlung.

2.8.4 Reinigung

Das Reinigungssystem muß so konstruiert werden, dass FINEO nicht betreten werden muß. Falls FINEO aus Wartungsgründen oder zur Reinigung ausnahmsweise betreten werden muß: kontaktieren Sie das TAS FINEO Department.

3. ANLEITUNG FÜR DIE INSTALLATION VON FINEO MIT KITT

Diese Anleitung gilt unter Beachtung der folgenden Punkte. Sie ersetzt nicht die geltenden nationalen Normen, Bauvorschriften usw. in Bezug auf diese Punkte:

- den Zustand des Fensterrahmens und deren ordnungsgemäße Funktion;
- die Gebrauchsanweisung des Kittherstellers;
- die Verbindung des Fensterrahmens mit der Wand;
- die Einbeziehung von Lüftungsgeräten in das Fenster;
- Lackierung (auf dem Fensterrahmen und/oder Kitt).

3.1 VORBEREITUNG DES FENSTERRAHMENS

- 3.1.1 Entfernen Sie alten Kitt, Klebeband und jedes andere Verglasungsmaterial und entfernen Sie dann die ursprüngliche Glasscheibe aus dem Fensterrahmen.
- 3.1.2 Stellen Sie sicher, dass der Fensterfalz flach, glatt und gleichmäßig ist. Verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug, um lose Partikel von der Oberfläche zu entfernen.
- 3.1.3 Stellen Sie sicher, dass sich im Falzbereich keine harten und/oder scharfen Gegenstände befinden. Eventuell notwendige Oberflächenbehandlungen können mit einem Fräser durchgeführt werden.
- 3.1.4 Gegebenenfalls den Falz gemäß den für Fineo erforderlichen Mindestabständen ausfräsen.
- 3.1.5 Entfetten Sie die Oberfläche gegebenenfalls gründlich.
- 3.1.6 Hochporöse Oberflächen mit einer geeigneten Grundierung vorbehandeln.
- 3.1.7 Nicht poröse Oberflächen sollten bei Bedarf ebenfalls mit der geeigneten Grundierung behandelt werden, um eine gute Haftung zu gewährleisten. Verwenden Sie die vom Kitthersteller empfohlene Grundierung.
- 3.1.8 Tragen Sie einen Klebeschaumstreifen oder Kitt auf die Innenseite des Falzes auf, um zunächst sicherzustellen, dass er sauber, unbelastet, fettfrei und staubfrei ist.

3.2 INSTALLATION

- 3.2.1 Überprüfen Sie, ob die Oberflächen sauber und trocken sowie frei von Feuchtigkeit, Frost, Fett und losen Partikeln oder Material sind.
- 3.2.2 Positionieren Sie die Glasklötze in der Unterseite des Falzes. Platzieren Sie das Fineo-Glas auf den Glasklötzen (bei Bedarf die Dicke der Glasklötze anpassen, um sicherzustellen, dass das Fineo-Glas eben steht) und positionieren Sie sie so, dass es innerhalb der Fensteröffnung zentriert ist und der Abstand rundum gleichmäßig ist.
 - 3.2.2.1 Stellen Sie sicher, dass der Glaseinstand so groß ist, dass der Randbereich der Beschichtung und die Markierung nicht sichtbar sind.
 - 3.2.2.2 Ausnahme: Glasklötze können für Größen kleiner als 0,4 m x 0,4 m weggelassen werden.
- 3.2.3 Verwenden Sie eine vorübergehende Fixierung, um FINEO während der Aushärtung des Kitts an Ort und Stelle zu halten. Stellen Sie sicher, dass es keinen direkten Kontakt zwischen dem FINEO und hartem Material (z. B. Metall) gibt, das dazu führen kann, dass das Glas zersplittert oder bricht.
- 3.2.4 Tragen Sie den Kitt auf eine stabile, kompatible, saubere, unbelastete, fett- und staubfreie Oberfläche auf.
- 3.2.5 Es gibt zwei Möglichkeiten, Kitt anzuwenden:
 - 3.2.5.1 Mindestabmessungen der Kittfuge (dreieckige Form mit rechtem Winkel): Minimum von 10mm x 10 mm (Basis x Höhe). Siehe Abschnitt 3.2.2.1. für die Höhe, die erforderlich ist, um den Randbereich und die Markierung der Beschichtung zu verdecken.
 - 3.2.5.2 Volles Kittbett: dreieckige Fuge (Mindestbreite an der Basis: 10mm).

3.2.6 Beachte die Anweisungen des Kittherstellers für Anwendung und Aushärtungszeiten.

3.2.7 Tragen Sie eine Silikonfuge auf, wenn ein Schaumstoffstreifen verwendet wird.

3.3 WELCHER KITT?

3.3.1 Nicht laminiertes Fineo: Die FINEO-Dichtung ist chemisch kompatibel mit einer Vielzahl von kommerziellen Kitten und Silikonem.

3.1.1. Laminiertes Fineo: WICHTIG: Verwenden Sie nur einen Kitt, der mit laminierten Glasprodukten und insbesondere mit Zwischenlagenmaterialien (EVA und PVB) kompatibel ist für Sicherheits- und Denkmalschutz-Bereiche.

3.4 ENTWÄSSERUNG

3.4.1 Beachten Sie die nationalen Bauvorschriften und/oder üblichen Verfahren um festzustellen, ob eine Entwässerung erforderlich ist und falls ja, wie sie durchgeführt werden soll.

3.4.2 Die Installation von FINEO in einer nicht entwässerten und nicht belüfteten Nut ist machbar, innerhalb der üblichen Regeln und Beschränkungen.

3.4.2.1 Fineo wird nicht durch stehendes Wasser in ständigem Kontakt mit der Glaskante negativ beeinflusst.

4. WELCHE SEITE VON FINEO MUSS NACH INNEN PLATZIERT WERDEN?

Zwei Möglichkeiten, um zu überprüfen, welche Glasseite von FINEO bei der Installation mit Blick auf das Innere des Hauses / Gebäudes platziert werden soll.

4.1 AUFKLEBER MIT DER ANGABE „DIESE SEITE NACH INNEN“

Alle FINEO-Bände verlassen die Produktionsstätte mit einem Aufkleber mit der Aufschrift „Diese Seite nach innen“.

4.2 EINDEUTIGE CODE-KENNZEICHNUNG

Alle FINEO-Mengen verlassen die Produktionsanlage mit einer eindeutigen Nummernmarkierung, um die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

Das FINEO ist korrekt platziert, wenn die Nummernmarkierung von innen abgelesen werden kann.

(Die Position der Nummernmarkierung, entweder unten, oben, links oder rechts) spielt keine Rolle.