



## Moderner Öffnungs- und Lüftungskomfort

### Öffnungskomfort

Weit geöffnete Frontbereiche, Dreh- oder Kipp-Türen und -Fenster, schiebbare Panoramatüren - ganz nach Platzangebot, Funktion und Nutzungswunsch. Moderne Wintergärten verbinden Innen- und Außenräume zu einer harmonischen Wohneinheit, die die Natur mit einbezieht. FINSTRAL Lösungen für den ganz individuellen Komfort.

### Dreh-Kipp Beschlag

Bereits in der Basisausführung stattet FINSTRAL die Dreh-Kipp Flügel mit umlaufenden Rollen-Pilzbolzen mit integrierter Höhenverstellung und 2-Punkt-Sicherheitsverschluss aus.

Tragende Beschlagsteile sind im Verstärkungsstahl verschraubt. Die Sicherheitsverschlusssteile aus Stahl sind sicher in die Stahlverstärkung des Blendrahmens verschraubt.

Griffseitig sind oben und unten jeweils eine Sicherheitsverriegelung eingebaut, um das Aushebeln des Flügels im geschlossenen Zustand wirkungsvoll zu hemmen.

Flügelheber, Kippanschlagdämpfung, Leichte Zulaufsicherung, Windsperre und Türschnäpper gehören zudem zur Basisausstattung.

Je nach Kundenwunsch können optional verschiedene Beschlagszusatzausstattungen in den Dreh-Kipp Beschlag integriert werden.



Dreh- und Dreh/Kipptür nach innen  
öffnend

Dreh-Tür nach außen öffnend

Dreh-Kipp Schiebeöffnung

## Hebeschiebetür



Die Hebeschiebetür ist besonders für großflächige Öffnungen geeignet. Die extrem flache Bodenschwelle und der einfache Bedienungsmechanismus gewährleisten einen optimalen Nutzungskomfort.

Die Ausstattung mit Doppelgriff und Schloss ist möglich.

## Abstellschiebetür



Bei dieser Öffnungsvariante wird der Flügel durch die Griffbetätigung und über spezielle Beschlagteile vom Rahmen abgestellt und kann bequem seitlich verschoben werden.

2-, 3- und 4-teilige Ausführungen können realisiert werden.

## Falttür



Die Falttür ist die ideale Lösung für das fast komplette Öffnen großer Fensterwände.

Die flache Bodenschwelle gewährleistet bequeme barrierefreie Übergänge zwischen Innen und Außen.

Der Gehflügel ist auch mit Schloss und beidseitigem Düscher ausführbar.

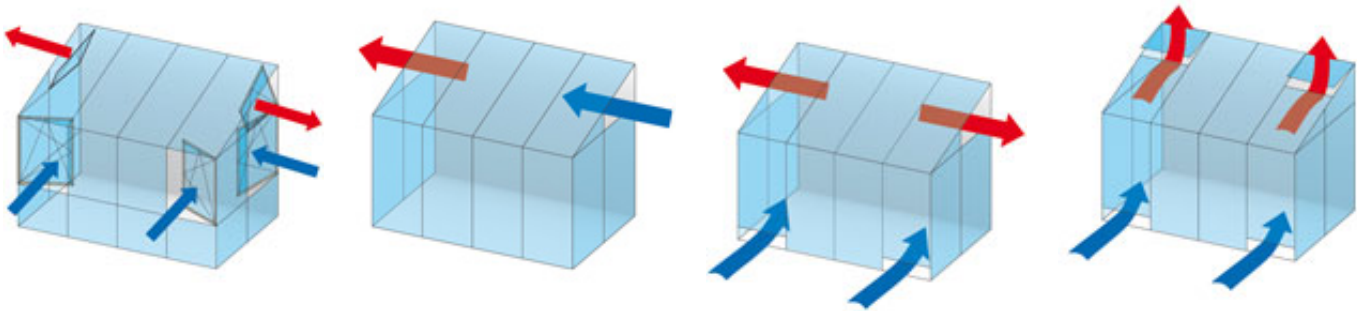
3-, 4-, 5- und 6-teilige Ausführungen können realisiert werden.

## Lüftungskomfort

Zu- und Abluftöffnungen gewährleisten die wirkungsvolle Lüftung im Wintergarten.

Über die Zuluftöffnungen strömt die Frischluft ins Rauminnere und nimmt warme und feuchte Luft auf. Durch die natürliche Thermik steigt die Luft nach oben und wird hier von der Fortluftströmung nach außen geleitet.

Deshalb sollten Zuluftöffnungen nur im Sockel- oder Brüstungsbereich, Abluftöffnungen immer am höchsten Punkt des Wintergartens angebracht werden.



Zuluft über eingebaute Dreh-, Dreh-Kipp-, Kipp/Fenster und -Türen

Querlüftung

Diagonallüftung

Dachlüftung

## Natürliche Lüftung

Die Vorteile der natürlichen Lüftung sind, dass keine Eigengeräusche entstehen und dass die Öffnungen diskret in den Wintergarten integriert werden können. Basis zur Berechnung der notwendigen Lüftungsöffnungen ist das Wintergartenvolumen.

Da es keine strikten Regeln gibt, werden Wintergärten nach den folgenden Erfahrungswerten konstruiert: 5 bis 12% der Gesamtglasfläche sollte zur Belüftung geöffnet werden können.



Dachluke mit Motor



Zuluft über Dauerlüfter  
Einbau im Sockelbereich

## Mechanische Lüftung

Die mechanische Lüftung kann auch ohne natürlichen Winddruck oder Thermik den notwendigen Luftaustausch gewähren.

Über motorgetriebene Zuluftgeräte wird frische Außenluft angesaugt und in den Wintergarten geleitet.

Über Abluftgeräte wird die Innenluft wieder nach draußen geblasen.

Der gesamte Lüftungsvorgang kann automatisch und bequem über Thermostat, Hygrostat sowie eine "SI-Bus"-Steuerung geregelt werden.



Steuerzentrale