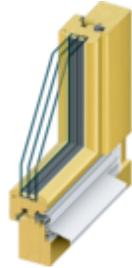


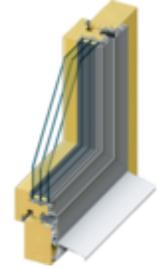


Welches sind die wichtigsten **Anforderungen** an ein Fenstersystem?



Wovor und **wie** sollen Holz-Fenster geschützt werden, um die Haltbarkeit zu gewährleisten?

Welche Vorteile haben **Metall-Fenster**?



Welche Vorteile haben **Holz-Metallfenster**?

Welche Fenstertypen werden anhand des verwendeten Werkstoffes unterschieden?

Was sind die grossen Vorteile von **Holz-Fenstern**?



Welche Vorteile haben **Kunststoff-Fenster**?

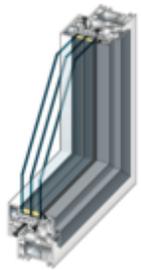
Was ist ein **Hybridfenster**?

- Aluminiumprofile schützen die Holzoberfläche der Fenster-Aussenseite.
- Erhöhte Lebensdauer.
- Verringerung Unterhalt.

- Sehr schlanke und trotzdem tragfähige Fensterkonstruktionen.
- Geeignet für grossflächige Verglasungen mit bedeutender Beanspruchung durch Windlast.

- Schutz vor Verwitterung, Schädlingsbefall oder Brandeinwirkung.
- Anstriche mit Schutzmitteln, Einbau in geschützten Lagen, wie z.B. unter Vordächern.

- Lichteinlass.
- Witterungsschutz.
- Regulierung Wohnklima und Luftqualität.
- Schall-, Wärme-, Kälte und Feuerdämmung.
- Sicherheitsfunktionen.



- Verschiedene Komponenten werden zu einem Fenster verbunden wie Bsp.:
- Holz-Metallfenster
 - Kunststoff-Metallfenster (Bild)
 - Koextrusionsfenster

- Beständigkeit gegen Wasser.
- Stabiles Verhalten gegenüber Luftbelastungen.

- Stabilität.
- Bearbeitbarkeit.
- Wärmedämmung.
- Wohnatmosphäre.
- Rohstoff wächst nach.

- Holz-Fenster.
- Metall-Fenster.
- Kunststoff-Fenster.
- Hybrid-Fenster wie Holz-Metall-Fenster, Kunststoff-Metall-Fenster oder Koextrusion-Fenster.

Aus welchen **Komponenten** besteht ein Fensterelement?

Welche Punkte sind beim **Einbau** eines Fensters zu beachten?

Was bedeutet **Verklotzung**?

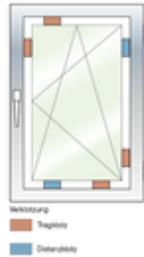
Wie sollte Glas **gelagert** werden?

Welche Verbesserungen bedingt ein guter **Einbruchschutz** bei einem Fensterelement?



Was ist beim Arbeiten mit **Punkthaltesystemen** (siehe Bild) oder **Schiebetrübeschlägen für Glas** zu beachten?

Weshalb kann sich an den **Aussenflächen** von Isoliergläsern **Kondensat** bilden?



- Tragklötze dienen zur Zentrierung der Scheibe und bilden den notwendigen Zwischenraum.
- Gewicht des Glases muss auf einen Punkt konzentriert werden. (Verstrebung nach unten auf Bandseite).

Stabile Befestigung am Baukörper gegen Windlasten. Dichte Anschlüsse gegen eindringendes Wasser, gegen Wind und Schall sowie gegen Raumfeuchtediffusion nach aussen.

1. Blend- und Einbaurahmen.
2. Flügelrahmen zum Drehen und/oder Kippen.
3. Wetterschenkel.
4. Verglasung.
5. Beschlägen.
6. Dichtungsprofile.
7. Entwässerungsöffnungen.
8. Druckausgleichsöffnungen.

- Moderne Isoliergläser erwärmen sich aussen nur geringfügig, da wenig Energie von innen nach aussen geführt wird.
- Bei tiefen Nachttemperaturen kühlt sich die äussere Scheibe ab und kann beschlagen.



- Sorgfältige Planung.
- Bearbeitungsmasse für Bohrungen der Befestigungspunkte dem Glasbearbeiter präzise mitteilen.

- Entsprechendes Sicherheitsglas.
 - Aufbohrschutz Griff und Getriebe.
 - Aushebelsicherung.
 - Blockierbare Griffe.
 - Anschluss an Alarmanlage.