

Einleitung

In diesem Dokument finden Sie detaillierte technische Spezifikationen und Beispielberechnungen für den Einsatz von Glas in verschiedenen Bauanwendungen. Diese Anleitungen und Berechnungen basieren auf gültigen Normen und sind speziell für Planer erstellt, die Glas in Bauprojekten optimal und sicher einsetzen möchten.

2. Materialauswahl und Vergleich

Inhalt:

In diesem Bereich bieten wir Ihnen umfassende Informationen zu den verschiedenen Glasarten, ihren Eigenschaften und optimalen Einsatzmöglichkeiten. Sie finden spezifische Details zu Einscheibensicherheitsglas (ESG), Verbundsicherheitsglas (VSG), Isolierglas und anderen spezialisierten Glasarten. Mit unseren Vergleichstabellen können Sie die geeignete Glasart für Ihre Anforderungen schnell identifizieren. Die Auswahl des richtigen Glases ist entscheidend für die Struktur, Sicherheit, Energieeffizienz und Ästhetik Ihrer Projekte.

2.1 Einscheibensicherheitsglas (ESG)

- **Eigenschaften**: ESG ist speziell wärmebehandeltes Glas, das im Vergleich zu herkömmlichem Floatglas eine höhere Festigkeit und Bruchsicherheit aufweist. Beim Bruch zerfällt ESG in kleine, stumpfe Krümel, was das Verletzungsrisiko minimiert.
- **Einsatzbereiche**: ESG eignet sich für Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen, z.B. Duschabtrennungen, Glastüren, Trennwände und Fassaden.
- **Technische Daten**: Druckfestigkeit von bis zu 120 MPa; Lichtdurchlässigkeit: ca. 90% (je nach Dicke und Beschichtung).

2.2 Verbundsicherheitsglas (VSG)

- **Eigenschaften**: VSG besteht aus mindestens zwei Glasscheiben, die durch eine Kunststoffolie miteinander verbunden sind. Diese Folie sorgt dafür, dass die Bruchstücke bei Glasbruch an der Folie haften bleiben, was VSG besonders für absturzsichernde Verglasungen geeignet macht.



- **Einsatzbereiche**: Ideal für Anwendungen wie Glasgeländer, Brüstungen, Überkopfverglasungen und Sicherheitsfassaden.
- **Technische Daten**: Hohe Schlag- und Bruchfestigkeit; Schalldämmwert R_w von bis zu 42 dB je nach Aufbau.

2.3 Isolierglas

- **Eigenschaften**: Isolierglas ist eine Mehrfachverglasung, bei der die Zwischenräume mit Edelgasen wie Argon oder Krypton gefüllt sind. Dies erhöht die Wärmedämmung und reduziert Wärmeverluste erheblich.
- **Einsatzbereiche**: Besonders geeignet für Fenster und Fassaden in energieeffizienten Gebäuden, wo Wärmedämmung und Schallschutz gefragt sind.
- **Technische Daten**: U-Wert bis zu $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$; Schalldämmwert R_w von bis zu 50 dB.

2.4 Vergleichstabellen und Entscheidungshilfen

In unseren Vergleichstabellen finden Sie eine Übersicht über die wichtigsten Eigenschaften der Glasarten, z.B.:

- **Belastbarkeit und Sicherheit**: Welches Glas ist für welche Belastungen geeignet?
- **Schalldämmung**: Für welche Räume oder Bauprojekte ist welcher Schalldämmwert erforderlich?
- **Wärmedämmung**: Welche Verglasungen tragen zur Energieeffizienz des Gebäudes bei?
- **Lichtdurchlässigkeit**: Welche Glasart bietet die gewünschte Helligkeit und Transparenz?

Beispieltext:

"Vergleichen Sie die Eigenschaften verschiedener Glasarten und treffen Sie die richtige Wahl für Ihr Projekt. Unsere Tabellen geben Ihnen schnell und übersichtlich Auskunft über die Eignung für Innen- und Außenbereiche."