

Fortbildungskurs

"Glas im Gebäude", moderne Wärme- und Sonnenschutzverglasung

Block 1: Werkstoff Glas: Herstellungsprozess
Historische Entwicklung von Flachglas
Glassorten und Einsatzmöglichkeiten
Verschiedene Flachgläser: Floatglas, gezogenes Glas, Gussglas, Dünnglas
Herstellungsprozess von Floatglas
Thermisch vorgespanntes (gehärtetes) Glas
Energiebedarf und Recycling bei der Glasherstellung
Block 2: Beschichtung von Glas
Eigenschaften von Beschichtungen
Beschichtungsverfahren
Vakuumbeschichtung von Glas
Funktionsschichten und Schichtaufbau (Wärmedämm-/Sonnenschutzschichten, transparent-leitfähige Beschichtungen u.a.)
Relevante Normen für beschichtetes Glas
Block 3: Mehrscheiben-Isolierglas
Energiebilanz und Wärmeschutz
Aufbau eines Mehrscheiben-Isolierglases
Randverbundsysteme
Wärmetechnische Wirkungsweise
Energieeinsparung: Regeln und Vorschriften
Relevante Normen für Wärmeschutzverglasung
Block 4: Glas in Fenstern und Fassaden
Aufbau von Rahmensystemen und Vorhangfassaden
Brüstungselemente
Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern und Fassaden
Wärmebrücken am Fenster und Fassaden
Sparsenfenster
Ug-Werte bei geneigten Flächen
Taupunkt und Behaglichkeit
Fenster und Lüftung
Schalldämmung mit Glas
Sicherheitsglas und Alarmglas
Brandschutzverglasungen
Sommerlicher Wärmeschutz
Block 5: Glas im Gebäude, weitere Einsatzmöglichkeiten
Wintergärten
Ganzglastüren
Aktive Verglasung
Heizglas
Elektromagnetische Abschirmung,
Photovoltaik und Solarthermie am Gebäude