

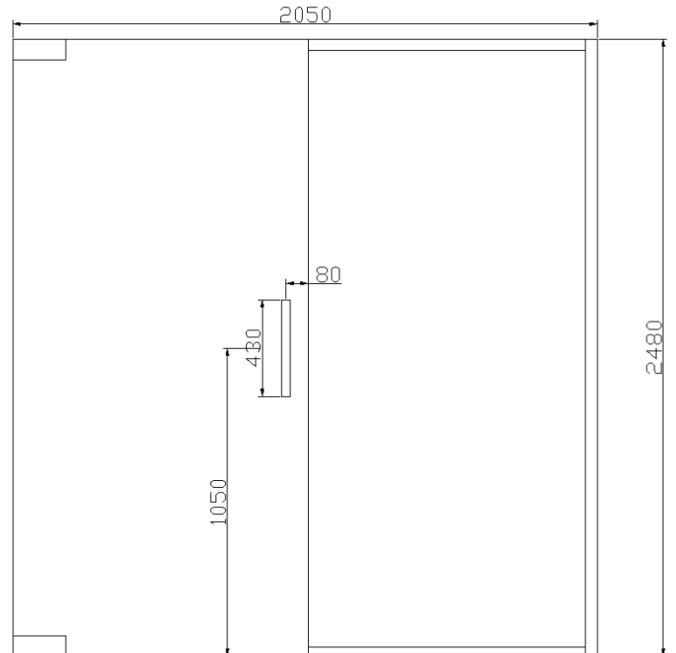


Aufgabe: Wir erstellen eine Gesellenprüfung!

Basis der Gesellenprüfung ist ein Grundriss (letzte Seite):

- Im Windfang findet man eine Ganzglastür mit Seitenteil.
Zeichnung der Ansicht (Maßstab 1:10):

Zeichne Schnitte Höhe durch Seitenteil und Tür / Breite, Höhenberechnung Seitenteil (Raumhöhe 2480 mm, Breite 2050 mm, U-Profil 20/20/2).

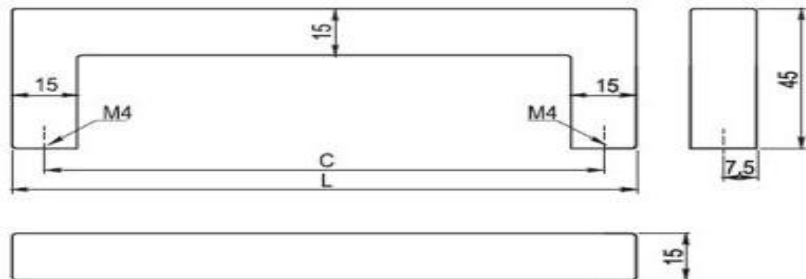


Griff (Mitte) 80 mm von Glaskante eingerückt.

Griff:

L=430 mm

C=415mm



L = Gesamtlänge
C = Bohrlochabstand (BA)

Zusatzfragen ESG:

- Welches Glas, wie wird es hergestellt, zeichne Bruchbild.
- Skizziere das „Einfädeln“ und berechne die Glashöhe bei 3 mm Luft.
- Zeichne / erkläre den Spannungsverlauf im ESG.
- Berechne Umfang und Gewicht der Tür und des Seitenteils (Glasdicke 10 mm).
- Woran erkennt man ESG?
- Erkläre die höhere Belastbarkeit einer ESG-Scheibe gegenüber Floatglas.



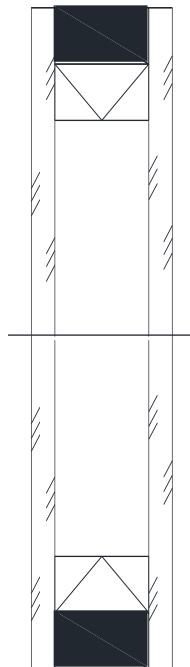
Übung U-Wert:

- Berechne den U-Wert der Außenwand (Kalkgipsmörtel 12 mm dick, $\lambda = 0,7 \text{ W/mk}$; Ziegel 365 mm dick: $\lambda = 0,5 \text{ W/mk}$, Luftzwischenraum 50 mm; $d/\lambda = 0,13 \text{ m}^2\text{k/W}$; Holzverkleidung: 20 mm dick, aus Lärche $\lambda = 0,13 \text{ W/mk}$) und **beurteile** ihn. Zeichne die Wand im Schnitt mit Schraffur (M 1:5).
- Berechne den U-Wert der alten Scheiben (4/12/4, $d/\lambda = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$), der alten Rahmen (Dicke 68 mm, $\lambda = 0,14 \text{ W/mK}$) und den Wert U_w für ein Fenster mit dem Außenmaß 1000 x 1200 mm, Rahmenbreite 70 mm, $\psi = 0,09 \text{ W/mK}$.

Beurteile die berechneten Werte und empfehle Verbesserungen.

- Erkläre warum sich innen immer Kondenswasser am Glas niederschlägt (raumseitig).
- Was ändert sich mit einem modernen 3-fach Isolierglas?
- Zeichne das Isolierglas mit Rahmen im Schnitt.
Angaben: Iso 4/12/4, 2 x Vorlegeband 3mm, Glasleiste 20 x 18mm, Rahmen 68 x 70 mm
- Zeichne in den Isolierglasschnitt die Formen der Wärmeübertragung ein sowie Beschichtungen, Füllungen:

Altes Iso (U-Wert = ?):



Neues Iso (U-Wert = ?):

-Erkläre den Isolierglaseffekt!

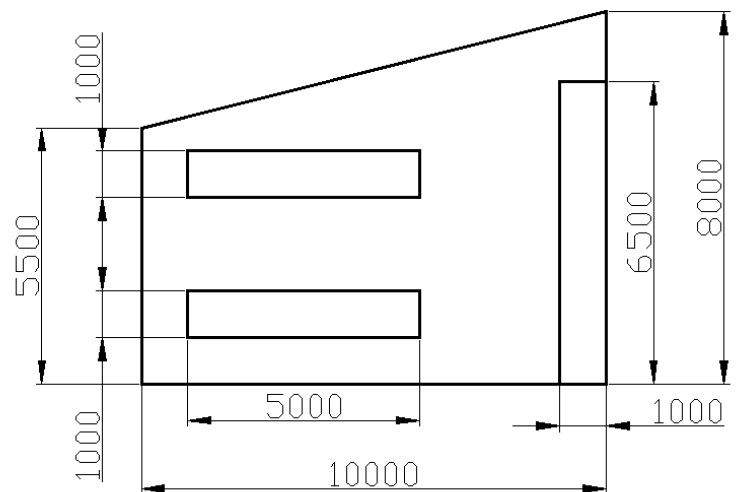


Die Positionen 1, 2, und 3 beziehen sich auf das Lernfeld Spiegel:

- Im Gang Spiegelwand 2000 x 2100 mm:
 - Wie wird montiert, beschreibe 2 mögliche Montagearten!
 - Welcher Spiegel?
 - Berechne Umfang, Fläche und Gewicht.
- Badspiegel Ellipse D= 1550 mm, d= 780 mm
 - Zeichne im Maßstab 1:10
 - Wie wird montiert?
 - Umfang, Fläche, Gewicht
- Erkläre die 3 Befestigungssysteme bei der Spiegelmontage
- Aufbau und Funktion
 - Feuchtraumspiegel
 - Spionspiegel
- Konstruiere einen Stichbogen! B x H = 100 x 50 mm, Stichhöhe oben 30 mm

Schallschutz

- Bundesstraße (50.000 Kfz/Tag in 100m Entfernung, bestimme die Schallschutzklasse für Krankenhaus / Privathaus / Büro
- Erkläre den Zweimassenschwinger

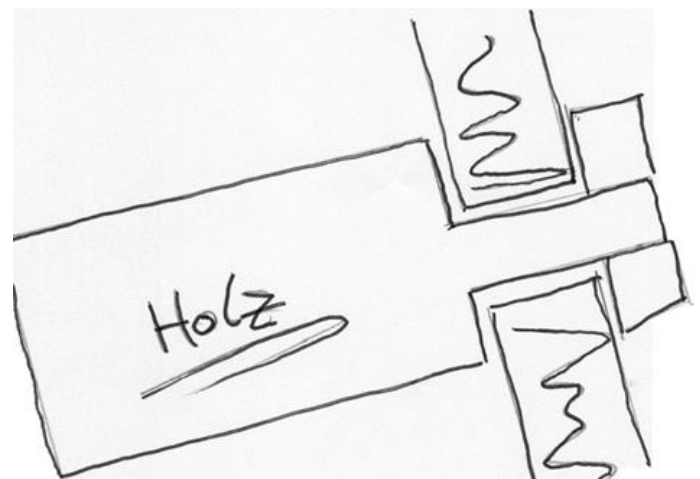


Die Terrasse soll überdacht werden:

- Wintergarten: Glasempfehlung für ein wärmegeprägtes Dach
- Schnittzeichnung einfache Holzkonstruktion:

Gezeichnet werden soll der Schnitt eines Sparrens im Maßstab 1:1 nach folgenden Maßen:

Riegel innen 60 x 120 mm,





Isolierglas 8 mm ESG außen, Scheiben-Floatglas innen,
Glasleiste außen 20 x 18 mm.

zwischenraum 12 mm, VSG aus 2 x 5 mm

Silikon und Vorlegeband werden zum Verglasen benötigt, die Glasleisten werden genagelt

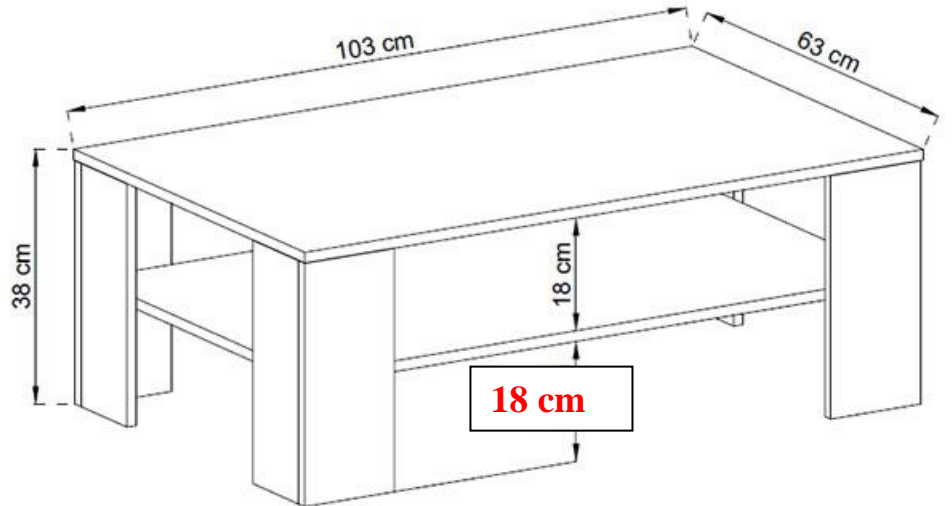
- Erkläre begehbar / betretbar
- Vor Eingang punktgehaltenes Vordach: welcher Glasaufbau wird verwendet (mit genauer Begründung).

Zeichnen:

- Couchtisch im Wohnzimmer: 3-Tafel-Projektion siehe Bild

Glasdicke 10 mm
Ecken 10 x 10 cm
breit

Maßstab 1:5



Grundriss:

