

Q-VERFAHREN METALLBAUKONSTRUKTEUR/IN 2017

Prüfungsfach: Berufskennnisse schriftlich

Berufsbildungskommission BBK

Kandidat/in Nr.:

Teilaufgabe: Treppen und Geländer

Zeitvorgabe: 55 min

Erstellt: MM 16.12.16

Hilfsmittel: Formel- und Tabellenbuch, Taschenrechner, Schreibzeug, Geodreieck

Der Lösungsweg für die Berechnungsaufgaben ist vollständig, inkl. allen Einheiten darzustellen

Situationsbeschreibung:

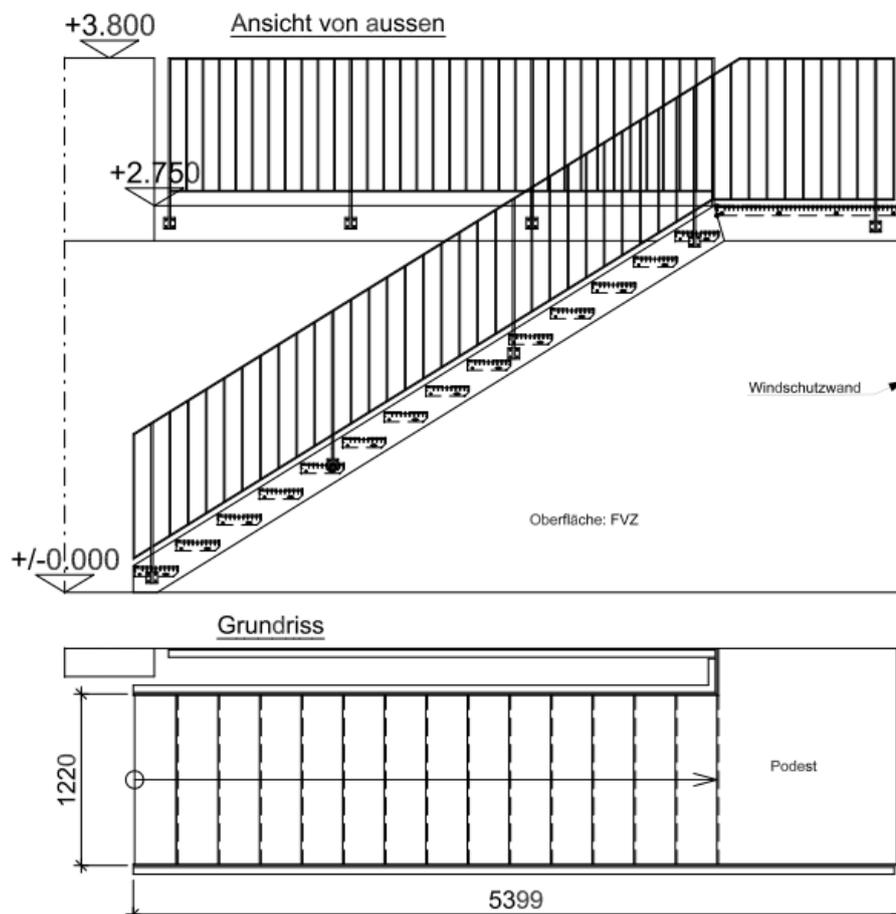
Ein aussenliegendes Treppenhaus bei einem Mehrfamilienhaus ist über eine Wangentreppe erschlossen. Alle Stahlteile sind Feuerverzinkt.

Leistungsbeschreibung:

Die Treppenwangen bestehen aus einem 10 mm Stahlblech. Die Treppe und der Rücklauf sind mit einem einfachen Staketengeländer aus Flachstahl versehen. Um die Treppe und das Treppenhaus etwas von der Witterung zu schützen, wird stirnseitig eine unisolierte Windschutzwand montiert. Damit kein Wasser auf den Tritten und dem Podest liegenbleibt, werden Gitterrosttritte und ein Gitterrostpodest verwendet.

B:

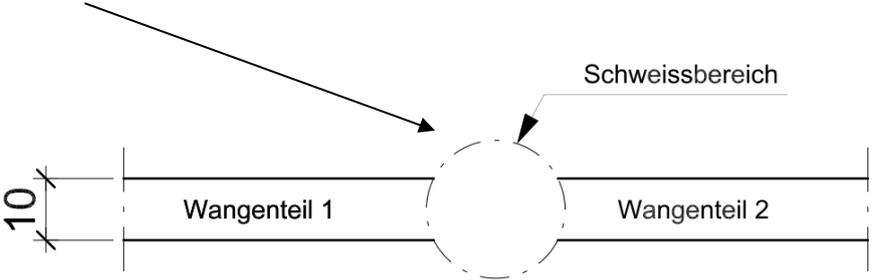
BK:



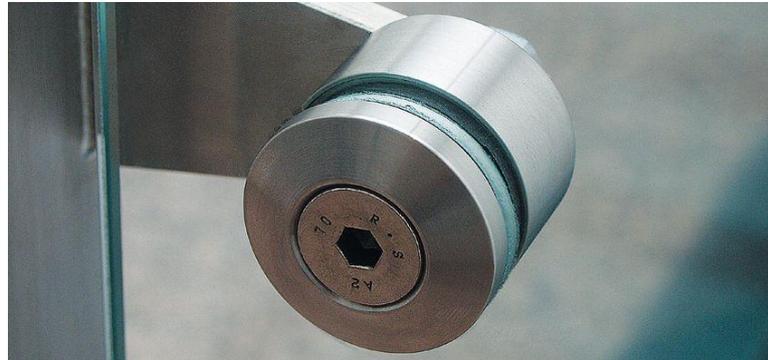
| | | | |
|-----------|--|-----------|---------------------------------------|
| <p>1.</p> | <p>Die Treppenwangen bestehen aus Stahl S235 für die Geländerpfosten wurde Stahl S355 gewählt.</p> <p>a.) Was bedeuten die Bezeichnungen S235 JR und S355 J2?</p> <p>S235 JR.....</p> <p>.....</p> <p>S355 J2.....</p> <p>.....</p> <p>b.) Nennen Sie einen Grund, warum es sinnvoll ist für die Geländerpfosten S355 J2 zu verwenden.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>B:</p> | <p>BK:</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p>2.</p> | <p>Die Treppenwangen werden mit dem Plasmaschneidverfahren geschnitten.</p> <p>a.) Notieren Sie in Stichworten wie dieses Verfahren funktioniert.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b.) Was ist in Bezug auf die Schnittkanten zu beachten?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | | <p>1</p> <p>1</p> |



| | |
|--|-----------|
| <p>The drawing shows a staircase structure with the following dimensions and labels:</p> <ul style="list-style-type: none">Node 1: Bottom-left corner.Node 2: 170 units to the right of Node 1.Node 3: 188.6 units above Node 1.Node 4: 4001 units to the right of Node 1.Node 5: 1228 units to the right of Node 4.Node 6: 2750 units above Node 5.Node 7: 250 units above Node 4. <p>Dimensions and angles:</p> <ul style="list-style-type: none">Horizontal distance from Node 1 to Node 4: 4001.Horizontal distance from Node 4 to Node 5: 1228.Vertical distance from Node 5 to Node 6: 2750.Vertical distance from Node 4 to Node 7: 250.Angle between the horizontal line through Node 4 and the line to Node 7: $32,0^\circ$.Length of the diagonal member from Node 1 to Node 7: 2550. <p>A coordinate system is shown with the X-axis pointing right and the Y-axis pointing up.</p> | B: BK: |
| | |

| | | | |
|-----------|--|-----------|------------------------------|
| <p>5.</p> | <p>Die Treppenwangen werden auf Grund ihrer Länge vom Blechbearbeiter zweiteilig hergestellt.</p> <p>a.) Zeichnen Sie die korrekte Schweissnahtausbildung ein.</p>  <p>b.) Bezeichnen Sie diese fachgerecht.</p> | <p>B:</p> | <p>BK:</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p>6.</p> | <p>Die Bauherrschaft wünscht für die Oberflächenbehandlung eine Feuerverzinkung, da dies qualitativ eine sehr gute Oberflächenbehandlung ist.</p> <p>a.) Erklären Sie wie sich der Zink mit dem Stahl verbindet</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b.) Wie gross ist die Schichtdicke des Zinküberzuges?</p> <p>.....</p> | <p>B:</p> | <p>BK:</p> <p>1</p> <p>1</p> |

10. Beim Treppenpodest will man stirnseitig auf ein Geländer verzichten, da der Abschluss durch die Windschutzwand gegeben ist. Es soll nur ein Handlauf an der Windschutzwand angebracht werden. Das Glas soll mit Punkthalter befestigt werden.



a.) Was für ein Glas muss gewählt werden, damit die Absturzsicherung gewährleistet ist?

.....

b.) Begründen Sie die Wahl

.....

1

1

Total Punkte Berechnungen [B]:

13 ½ Punkte

Total Punkte Berufskunde [BK]:

16 Punkte

Total erreichte Punkte Berechnungen [B]:

.....

Total erreichte Punkte Berufskunde [BK]:

.....

Visum Expert 1:

.....

Visum Expert 2:

.....