

Qualifikationsverfahren 2018

F R E C E M
FÉDÉRATION
ROMANDE
DES ENTREPRISES
DE CHARPENTERIE
D'ÉBÉNISTERIE
ET DE MENUISERIE

holzbauschweiz

Zimmermann EFZ / Zimmerin EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 2.2

Name Vorname Kandidat Nr.

Position 2.2.3

Vorfertigen von Bauteilen
Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen
Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen
Montieren von vorgefertigten Produkten

Hilfsmittel

Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeiten
Formelsammlung ohne Zahlenbeispiele

Zeit

65 Minuten

Besonderes

Bei Berechnungsaufgaben sind Endresultate ohne ersichtliche Lösungswege ungültig. Bei Endresultaten ohne vollständige Einheiten werden Punkte abgezogen.

Bei Fachkundefragen (sogenannten Aufzählungsfragen, z.B. Nennen Sie 4) nur die geforderte Anzahl nennen. „Auswahlsendungen“ können Punkteabzüge ergeben.

Bewertung

Schreiben Sie so ausführlich und detailliert wie möglich. Schreibfehler werden nicht berücksichtigt. Es werden auch Punkte erteilt, wenn nur ein Teil der Fragen richtig beantwortet ist.

BEWERTUNGSTABELLE

Prozent	Punkte	Note
00,0% - 05,0%	00 - 04	1,0
05,1% - 15,0%	05 - 12	1,5
15,1% - 25,0%	13 - 21	2,0
25,1% - 35,0%	22 - 29	2,5
35,1% - 45,0%	30 - 38	3,0
45,1% - 55,0%	39 - 46	3,5
55,1% - 65,0%	47 - 55	4,0
65,1% - 75,0%	56 - 63	4,5
75,1% - 85,0%	64 - 72	5,0
85,1% - 95,0%	73 - 80	5,5
95,1% - 100%	81 - 85	6,0
Maximal	85	

Maximale Punktzahl:	85	
Erreichte Punktzahl:	Erreichte Prozentzahl:	
Experte 1:	Experte 2:	Note:

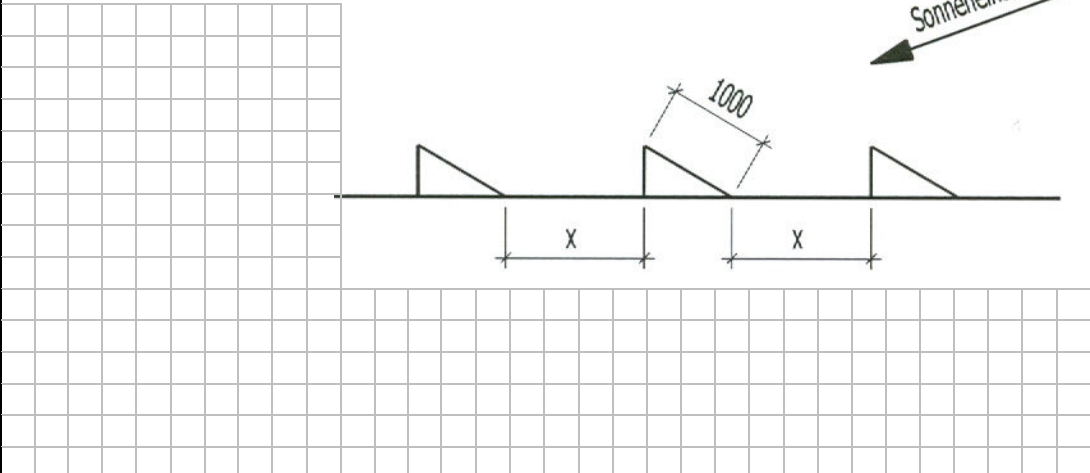
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe für die Erarbeitung des QV Holzbau Schweiz und FRECEM
Herausgeber: Holzbau Schweiz und FRECEM

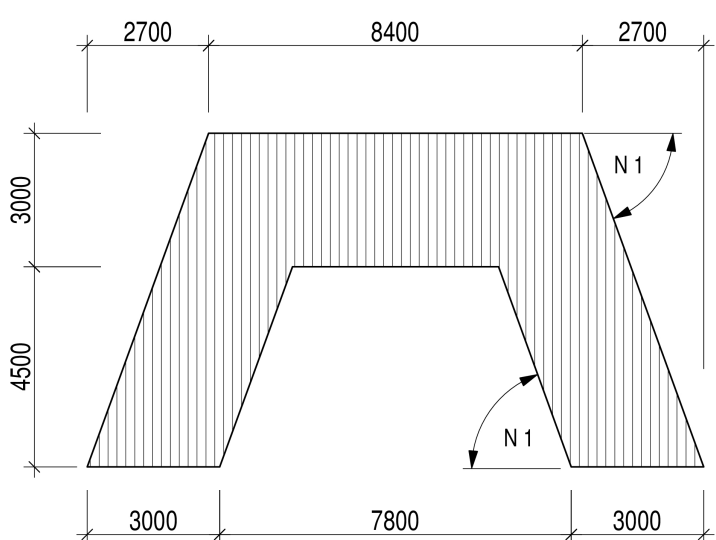
Nr		Anzahl Punkte max.	erreicht				
1	<p>Die Holzfeuchte hat auf die Dauerhaftigkeit einer Fassadenbekleidung aus Holz einen zentralen Einfluss. Nennen Sie drei konstruktive Massnahmen, mit denen die rasche Austrocknung einer stark bewitterten Wandschalung gefördert wird.</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>.....</p>	3					
2	<p>Sie erstellen eine Deckenbekleidung mit Fichtentäfer (Deckbreite 110 mm). Wie breit machen Sie das erste und letzte Täferbrett, wenn die Raumbreite 3620 mm misst und beidseitig eine Schattenfuge von 10 mm erstellt wird?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	2					
3	<p>Kreuzen Sie an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.</p> <p style="text-align: right;">(Bewertung pro Aussage je ½ Pt)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: middle; padding-right: 10px;">richtig</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 20px;"></td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 10px;">falsch</td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Die Winddichtung kann mit der Dampfbremse erreicht werden. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der Wassergehalt einer hinterlüfteten Aussenschalung darf bei der Montage maximal 22% betragen. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Das Gefälle eines Fensterbankes soll im Normalfall 15° betragen. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Die minimale Durchlüftungsraumhöhe zwischen Unterdach und Eindeckung ist 40 mm. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Das Unterdach muss min. 10 x dampfdurchlässiger sein als die Dampfbremse. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterdächer müssen immer fugenlos sein. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verleimte Holzwerkstoffe sind dampfdichter als Massivholz. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Jede Dampfbremse ist eine Luftdichtung 	richtig		falsch		4	
richtig		falsch					
	Seitentotal	9					

Qualifikationsverfahren 2018		FRECEM holzbau schweiz	
Zimmermann EFZ / Zimmerin EFZ		Berufskennnisse schriftlich	Pos. 2.2.3
Nr	Übertrag	9	
4	<p>Es wird ein kreisrundes Holzfenster hergestellt. Der Fensterrahmen hat einen Querschnitt von 65 x 120 mm (Rahmendicke 65 mm), das Rahmenlichtmass (innerer Durchmesser) beträgt 800 mm.</p> <p>Wie viel kg wiegt der Rahmen, wenn er aus Eichenholz ($\rho = 650 \text{ kg/m}^3$) besteht?</p>	2	
5	<p>Wie können Nebenträger (z.B. Balken) an Hauptträger (z.B. Unterzüge) angeschlossen werden? Normaler Zapfen oder Brustzapfen sind nicht tauglich. Machen Sie 4 Vorschläge. (je ½ Pt)</p> <p>• •</p> <p>• •</p>	2	
6	<p>Welchen schalltechnisch wichtigen Massnahmen schenken Sie bei der Ausführung (Montage) eines schwimmenden Unterlagsbodens grosse Aufmerksamkeit?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	2	
7	<p>Warum ist es sehr wichtig, Wärmedämmstoffe bei der Lagerung und Verarbeitung vor Feuchtigkeit zu schützen?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	2	
	Seitentotal	8	

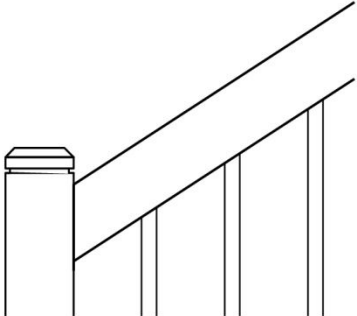
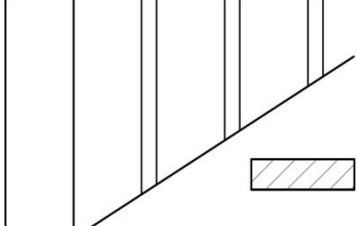
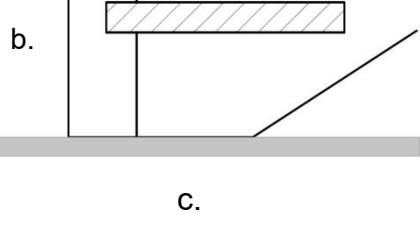
Qualifikationsverfahren 2018		FRECEM holzbauschweiz	
Zimmermann EFZ / Zimmerin EFZ		Berufskennntnisse schriftlich	Pos. 2.2.3
Nr	Übertrag	17	
8	<p>Was verstehen Sie unter einer Dampfbremse mit feuchtevariablem S_d-Wert?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	2	
9	<p>Worauf ist zu achten bei der Montage einer Aussenwandschalung aus Holz? Nennen Sie 4 Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	4	
10	<p>Wovon ist die erforderliche Grösse der Belüftungsräume bei Steildächern abhängig?</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • 	3	
11	<p>Das Futterlichtmass eines Fensters ist 1150 x 1250 mm (B x H). Wie gross wählen Sie die rohe Öffnung bei einer Futterstärke von 27 mm, einer Fensterbankdicke von 40 mm und einer Wandkonstruktionsdicke von ca. 340 mm?</p> <p>.....</p>	2	
12	<p>Ein technischer Wert bei Materialien für Wärmedämmungen ist die Wärmeleitzahl Lambda (λ). Was sagt dieser Wert über das Material aus und welche Masseinheit wird dazu verwendet?</p> <p>Erklärung:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Masseinheit:</p>	2 1	
	Seitentotal	14	

Qualifikationsverfahren 2018		FRECEM holzbau schweiz	
Zimmermann EFZ / Zimmerin EFZ		Berufskennntnisse schriftlich	Pos. 2.2.3
Nr	Übertrag	31	
13	<p>Nennen Sie 3 Eigenschaften/Anforderungen, die eine funktionierende Unterdachfolie aufweisen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • 	3	
14	<p>Um den Luftschall in Bodenkonstruktionen (Geschossdecken) zu dämmen werden verschiedene Materialien eingesetzt. Nennen Sie 4 davon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	4	
15	<p>Sie arbeiten an der Tischkreissäge und setzen ein grösseres Sägeblatt ein. Was ist beim Einsetzen des Spaltkeils zu beachten?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	3	
16	<p>Welche 4 Holzwerkstoffplatten können Sie für die statische Aussteifung von Wandelementen (Rahmenbau) verwenden? (je ½ Pt)</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	2	
17	<p>Sie müssen eine Sparrenschwelle auf eine Betondecke befestigen. Nennen Sie 3 Verbindungsmittel, die dafür eingesetzt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • 	3	
18	<p>Bei einem Zimmerausbau werden Wände und Decke mit Gipsfaserplatten bekleidet (Plattendicke 12.5 mm). Welchen Achsabstand müssen die Rostlatten aufweisen?</p> <p>Wandbereich:</p> <p>Deckenbereich:</p>	2	
	Seitentotal	17	

Nr	Übertrag	48									
19	<p>Auf einem Flachdach werden Photovoltaik-Module mit einer Breite von 1000 mm in einem Winkel von 30° montiert.</p> <p>In welchem minimalen Abstand (Mass „x“) können die Module platziert werden, damit sie auch bei tiefster Sonneneinstrahlung (Winkel zum Horizont 20°) nicht durch andere Module beschattet werden?</p> <div></div>	2									
20	<p>Baustoffe werden hinsichtlich ihres Brandverhaltens in vier Brandverhaltensgruppen eingeteilt. Wie werden die 4 Gruppen genau bezeichnet? (Abkürzung und Text)</p> <ul style="list-style-type: none">....................	4									
21	<p>Bauteile wie Wände und Decken, werden im Brandschutz nach verschiedenen Kriterien klassifiziert. Wofür stehen die entsprechenden Abkürzungen?</p> <table><tr><td>Abkürzung</td><td>Bedeutung</td></tr><tr><td>R =</td><td>.....</td></tr><tr><td>E =</td><td>.....</td></tr><tr><td>I =</td><td>.....</td></tr></table>	Abkürzung	Bedeutung	R =	E =	I =	3	
Abkürzung	Bedeutung										
R =										
E =										
I =										
22	<p>Es ist eine Wandbekleidung mit der Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten zu erstellen. Tragen Sie 3 Plattenprodukte mit der min. Plattendicke in die Tabelle ein:</p> <table><tr><td>Plattenprodukt</td><td>min. erforderliche Plattendicke</td></tr><tr><td></td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td>mm</td></tr></table>	Plattenprodukt	min. erforderliche Plattendicke		mm		mm		mm	3	
Plattenprodukt	min. erforderliche Plattendicke										
	mm										
	mm										
	mm										
	Seitentotal	12									

Nr	Übertrag	60	
23	<p>Sie müssen Fensterbänke (z.B. Lärche) für den Aussenbereich verleimen. Was ist zu beachten und wie erreichen Sie eine optimale Verleimung?</p> <p>Nennen Sie 6 Punkte. (je ½ Pt)</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • • • 	3	
24	<p>Die abgebildete Wand mit grosser Öffnung soll mit einer Vertikalschalung bekleidet werden. Berechnen Sie folgende Masse in m².</p> <p>a. Das Ausmass der Vertikalschalung in m² (4)</p> <p>b. Die Bestellmenge bei 7% Verschnittanteil in m² (2)</p> 	6	
	Seitentotal	9	

Nr	Übertrag	69
25	<p>In einem Zimmer wird auf einem alten Bretterboden ein neuer schwimmender Spanplattenboden auf eine Trockenschüttung verlegt. Das Zimmer hat eine Bodenfläche von 5.65 m x 4.58 m, die Spanplatten haben ein Format von 255 cm x 67 cm. Die Schütthöhe beträgt durchschnittlich 60 mm. Der Sackinhalt der Schüttung beträgt 0.100 m³.</p> <p>a. Wie viele Spanplatten müssen bestellt werden? (Es können nur ganze Spanplatten bestellt werden). Es ist zu berücksichtigen, dass der Abschnitt in Plattenlängsrichtung wieder als Anfang der nächsten Bahn verlegt werden kann.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div> <p>b. Berechnen Sie den Verschnitt der Spanplatten in %:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div> <p>c. Berechnen Sie die minimale Anzahl benötigter Säcke für die Schüttung:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="text-align: right;">2</div> <div style="text-align: right;">2</div> <div style="text-align: right;">2</div>
	Seitentotal	6

Nr	Übertrag	75	
26	<p>Machen Sie Vorschläge für die Verbindungsmittel, die bei dieser Holzterappe eingesetzt werden: (keine Torx-Schrauben und Flickzapfen!)</p> <p>a. Verbindung Geländer mit Pfosten:</p> <p>..... a.</p> <p>.....</p> <p>b. Verbindung Wange mit Pfosten:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>c. Verbindung Treppe auf Boden:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Bezeichnen Sie die Verbindungsmittel mit den genauen Fachausdrücken.</p>	 <p>2</p>  <p>2</p>  <p>2</p>	
27	<p>Welche Masse und Normen müssen bei der Berechnung und Montage einer Treppe mit Geländer eingehalten werden? (je ½ Pt)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	4	
	Erreichte Gesamtpunktzahl	85	