

Serie 2022

Qualifikationsverfahren
Malerin EFZ / Maler EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 2 Vorbehandeln und Beschichten von Untergründen / Sicherstellen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes

Name
.....
Vorname
.....

Kandidatennummer
.....
Datum
.....

Zeit 40 Minuten für 12 Aufgaben

- Bewertung**
- Die erreichbare Punktzahl ist bei jeder Aufgabe angegeben.
 - Die Aufgaben müssen nicht in der vorgegebenen Reihenfolge gelöst werden.
 - Schreibfehler werden nicht berücksichtigt.
 - Es sind auch halbe Punkte möglich, wenn nur ein Teil der Fragen richtig beantwortet wird.

Hilfsmittel Keine

Notenskala	Maximale Punktezahl:	54			
	51.5 - 54.0	Punkte	=	Note	6.0
	46.0 - 51.0	Punkte	=	Note	5.5
	40.5 - 45.5	Punkte	=	Note	5.0
	35.5 - 40.0	Punkte	=	Note	4.5
	30.0 - 35.0	Punkte	=	Note	4.0
	24.5 - 29.5	Punkte	=	Note	3.5
	19.0 - 24.0	Punkte	=	Note	3.0
	13.5 - 18.5	Punkte	=	Note	2.5
	8.5 - 13.0	Punkte	=	Note	2.0
	3.0 - 8.0	Punkte	=	Note	1.5
	0.0 - 2.5	Punkte	=	Note	1.0

Unterschrift der beiden Prüfungsexperten/innen:	Erreichte Punkte:	Note:
.....

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben sind gesperrt und dürfen **erst ab 1. Oktober 2023** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe für Prüfungsfragen im Beruf Maler/in EFZ
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Einleitung

Sie werden beauftragt die Fassade inkl. Anbau und den Musikraum vom Aarbergerhus zu sanieren. Die Ursprünge des Hauses lassen sich bis ins 14. Jahrhundert zurückverfolgen. Im Lauf seines jahrhundertelangen Bestehens erlebte es verschiedene Besitzerwechsel und wurde mehrmals aus- und umgebaut.



Objektbeschreibung Aussenfassade:

- Beim Fassadenputz handelt es sich um einen alten Kalkverputz. Der Untergrund weist zum Teil Auskredungen, Risse, Abplatzungen und Wasserflecken auf.
- Die Fensterladen sind mit einer Kunstharzfarbe (Alkyd) gestrichen.
- Die Fenster sind mit einer Oellasure gestrichen.
- Das Fassadengerüst wird durch eine Gerüstfirma bauseits erstellt.
- Das Eingangstor ist aus Metall und die Bauherrschaft möchte es renoviert haben.
- Das Holztor auf der Rückseite des Hauses ist mit Oelfarbe gestrichen.

Objektbeschreibung Musikzimmer:

- Die Wände sind mit Dispersionsfarbe gestrichen.
- Die Decke ist mit Dispersions-Silikatfarbe gestrichen.
- Die bestehenden Türen sind geölt.
- Die Metallbeschläge sind mit Eisenglimmer gestrichen.

Zu beachten:

- Für die Sanierung des Musikzimmers, werden zwei Rollgerüste durch ihre Firma erstellt.



Aussenarbeiten

Aufgabe 1

Die Fassade wird vor dem Anstrich von Ihnen geprüft.

Beschreiben Sie drei Untergrundprüfungen, die Sie an dieser Fassade durchführen und nennen Sie zu jeder genannten Prüfmethode, was damit geprüft wird.



	Prüfmethode	Geprüfte Eigenschaft
1.		
2.		
3.		

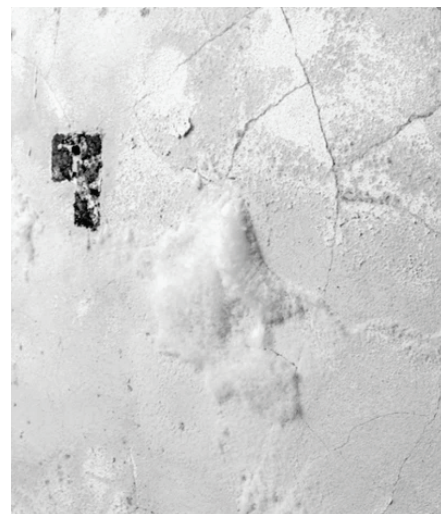
2

2

2

Aufgabe 2


Erklären Sie, wie diese Ausblühungen auf der Oberfläche entstehen können.



2

Übertrag

8





		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		8	
Aufgabe 3			
<p>Sie entfernen den Altanstrich auf der abgebildeten Türe. Bei der Untergrundprüfung stellen Sie fest, dass es sich beim Bindemittel um eine Oelfarbe handelt.</p> <p>a) Nennen Sie zwei Möglichkeiten, wie Sie die Oelfarbe restlos entfernen können.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>			
		0.5	
		0.5	
<p>b) Wählen Sie eine, der von Ihnen genannten Möglichkeiten und nennen Sie vier Werkzeuge, Maschinen, Hilfsmittel oder PSA, welche Sie dazu einsetzen.</p>			
Möglichkeit:			
Werkzeuge, Maschinen, Hilfsmittel oder PSA:	<p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>		0.5
			0.5
			0.5
			0.5
Übertrag		11	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		11	
Aufgabe 4			
Nach dem Entfernen der alten Oelfarbe grundieren Sie die Türe wieder mit Oelfarbe.			
a) Wie heisst das Bindemittel der Oelfarbe?	_____	0.5	
b) Wie nennt man die Additive welche die Oelfarbe schneller trocknen lassen?	_____	0.5	
c) Das Bindemittel übernimmt wichtige Funktionen in den Anstrichstoffen. Zählen Sie vier Aufgaben eines Bindemittels auf.			
1.	_____	0.5	
2.	_____	0.5	
3.	_____	0.5	
4.	_____	0.5	
Aufgabe 5			
Der Anstrich blättert.			
a) Erklären Sie den Begriff Adhäsion.	_____		


b) Erklären Sie den Begriff Kohäsion.	_____		

Übertrag		18	



		Anzahl Punkte		
		maximal	erreicht	
Übertrag		18		
Aufgabe 6				
In der Spritzwerkstatt werden die Fensterläden wieder neu beschichtet. Die Grundbeschichtung ist ein mit Biozid ausgerüstetes Holzschutzmittel.				
a) Erklären Sie die Wirkung von Bioziden				
<hr/> <hr/> <hr/>		2		
b) Gegen welche Organismen schützen die Biozide? Nennen Sie vier Organismen.				
1. _____	3. _____	0.5		
2. _____	4. _____	0.5		
		0.5		
		0.5		
c) Sie empfehlen der Bauherrschaft einen Aufbau mit Holzgrundierung, (Tauchgrundierung), Zwischen- und Schlussbeschichtung. Erklären Sie die Aufgaben der Grund,- Zwischen,- und Schlussbeschichtung.				
Grundbeschichtung		1		
Zwischenbeschichtung		1		
Schlussbeschichtung		1		
d) Nach dem Grundieren (Tauchgrundieren) spachteln Sie die Risse noch mit einer elastischen 2K-Spachtelmasse. Aus dem Merkblatt entnehmen Sie folgende Gefahrensymbole. Benennen Sie Gefahrensymbole.				
				0.5
				0.5
				0.5
				0.5
Übertrag		27		

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	27	
Aufgabe 7		
Sie spritzen die Fensterläden in der Werkstatt mit einem Airmixgerät.		
a) Mit wie viel Druck wird hier das Material zur Spritzpistole gefördert?		0.5



b) Schreiben Sie drei Vorteile der Höchstdruck-Luft-Spritztechnik (Airmix) stichwortartig auf.		0.5
1. _____		0.5
2. _____		0.5
3. _____		0.5
c) Nennen Sie zwei weitere Spritzverfahren.		0.5
1. _____		0.5
2. _____		0.5
Aufgabe 8		
<p>Sie beurteilen die Beschaffenheit des Gartentors und stellen fest, dass der Anstrich Blasen und teilweise schuppenartige Abplatzungen aufweist. Die Farbe des Gartentors ist unter den Abplatzungen dunkelrot bis schwarz.</p>		
		
a) Um welchen Untergrund handelt es sich bei diesem Tor?		0.5

b) Wie heisst der chemische Prozess, welcher Blasenbildung und Abplatzung verursacht?		0.5

Übertrag	31	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	31	
<p>c) Wie entsteht dieser chemische Prozess? Erklären sie in zwei bis drei Sätzen.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
<p>d) Nennen Sie vier Möglichkeiten um das Gartentor zur entrosteten.</p> <p>1. _____ 3. _____</p> <p>2. _____ 4. _____</p>	0.5 0.5 0.5 0.5	
<p>e) Beschreiben Sie die wirkungsvollste Entrostungsmethode für dieses Gartentor.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
<p>Aufgabe 9</p> <p>Das Gartentor aus Metall soll mit Eisenglimmer-Farbe gestrichen werden.</p>		
<p>a) Welche Pigmentform wird in Eisenglimmer- und Korrosionsschutzfarben oft verwendet?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	0.5	
<p>b) Aufgrund der hohen Dichte des Eisenglimmers sedimentieren die Pigmente schnell auf den Boden. Was beachten Sie deshalb beim Arbeiten mit Eisenglimmerfarben?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	0.5	
Übertrag	38	



		Anzahl Punkte					
		maximal	erreicht				
Übertrag		38					
Innenarbeiten							
Aufgabe 10							
<p>Sie renovieren die Fichtentüre des Musikzimmers. Die Innenseite ist roh und naturbelassen mit Flecken von Metallverbindungen (Beschlägen). Die Aussenseite ist mit einer Oellasur gestrichen.</p> <p>a) Sie entfernen die Oellasur mit einem Abbeizer. Beschreiben Sie ausführlich die Wirkungsweise des Abbeizers.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		 <p style="text-align: right;">2</p>					
<p>b) Anschliessend waschen und bleichen Sie die Flecken von den Metallverbindungen. Nennen Sie ein Bleichmittel mit dem dazugehörigen Aktivator.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">Bleichmittel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aktivator</td> <td></td> </tr> </table>				Bleichmittel		Aktivator	
Bleichmittel							
Aktivator							
<p>c) Handelt es sich beim Aktivator um eine Säure oder Lauge? Kreuzen Sie die richtige Antwort an und markieren Sie den Wert auf dem Farbverlauf beim Universalindikator ein.</p> <p><input type="checkbox"/> Säure <input type="checkbox"/> Lauge</p> <p>Farbverlauf beim Universalindikator</p>  <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p>		<p style="text-align: right;">0.5</p> <p style="text-align: right;">0.5</p>					
<p>d) Der pH-Wert von Laugen und Säuren können durch Indikatoren bestimmt werden. Nennen Sie nebst dem Universalindikatorpapier einen weiteren Indikator.</p> <p>_____</p>		<p style="text-align: right;">1</p>					
<p>e) Bei Arbeiten mit diesen Chemikalien und Abbeizmitteln geniesst der Personenschutz oberste Priorität. Zählen Sie vier Massnahmen für den Arbeitsschutz auf.</p> <p>1. _____ 3. _____</p> <p>2. _____ 4. _____</p>		<p style="text-align: right;">0.5</p> <p style="text-align: right;">0.5</p> <p style="text-align: right;">0.5</p> <p style="text-align: right;">0.5</p>					
Übertrag		45					

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	45	
<p>Aufgabe 11</p> <p>Sie betreten das Fassadengerüst für die Malerarbeiten. Vorgängig kontrollierte Ihr KOPAS-Verantwortlicher das Fassadengerüst.</p> <p>a) Nennen Sie zwei weitere Funktionen eines KOPAS-Verantwortlichen.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>b) Das Musikzimmer ist über 4 m hoch und Sie streichen die Wände teilweise von Rollgerüsten aus. Der Auftraggeber ist sehr ängstlich und will von Ihnen wissen, wie sicher Sie mit dem Rollgerüst umgehen. Sie kennen die acht zentralen Montagerregeln rund um das Rollgerüst. Nennen Sie vier davon.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>	2	
<p>Aufgabe 12</p> <p>Sie spritzen die Fensterladen in einem NCS-Farbton. Der Farbton ist NCS S 6030-B90G.</p> <p>a) Was bedeutet die Zahlenkombination S6030-B90G?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Wie hoch ist der Weiss Anteil von S6030-B90G?</p> <p>_____</p>	1.5	
Übertrag	51	

		Anzahl Punkte									
		maximal	erreicht								
Übertrag		51									
<p>c) Erklären Sie den Unterschied von einer einfachen Farbsammlung und einem Farbsystem.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 10px;">Farbsammlung</td> <td style="width: 75%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Farbsystem</td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td></td> </tr> </table>				Farbsammlung		1		Farbsystem		1	
Farbsammlung		1									
Farbsystem		1									
<p>d) Ordnen Sie die den Farbton NCS S 6030-B90G in der untenstehenden Vorlage richtig ein.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>											
Total		54									