

1 Fertigungshalle und Verwaltungsbereich, Außen- und Innenarbeiten

Kundenauftrag

Die Fertigungshalle und der Verwaltungsbereich eines Zulieferbetriebes für die Deutsche Bahn sollen im Innen- und Außenbereich renoviert werden.

Folgende Maler- und Lackierarbeiten sind auszuführen:

Innenarbeiten

- Pos. 1 Deckenflächen im Empfang, Flur, Seminarraum, Sozialraum und in den Büros in Stand setzen
- Pos. 2 Wände im Seminarraum und in den Büros mit Strukturvlies tapezieren und beschichten
- Pos. 3 Wände im Sozialraum mit Raufaser tapezieren und beschichten
- Pos. 4 Wände im Empfang und Flur mit Strukturputz beschichten
- Pos. 5 Innentüren beschichten
- Pos. 6 Heizkörper beschichten
- Pos. 7 Bodenflächen im Bereich Verwaltung/Büros (ohne Sozialraum) belegen
- Pos. 8 Stahlträger der Deckenkonstruktion in der Fertigungshalle beschichten
- Pos. 9 Wandflächen in der Fertigungshalle beschichten
- Pos. 10 Bodenflächen in der Fertigungshalle beschichten

Außenarbeiten

- Pos. 11 Fassadenflächen beschichten
- Pos. 12 Tor beschichten
- Pos. 13 Beschriftung auf der Fassade der Fertigungshalle ausführen

Objektbeschreibung

Deckenflächen *Verwaltung/Büros:* abgehängte Flächen, Gipsplatten (Bauplatten GKB) mit eingebauten Leuchten, mit Dispersionsfarbe, Nassabriebbeständigkeit Klasse 3, beschichtet, teilweise beschädigt, stark verschmutzt, Haarrisse entlang der Plattenstöße
Fertigungshalle: Trapezblech-Elemente auf Stahlträger, Stahlträger stellenweise angerostet, Trapezblech beschichtet

Wandflächen: *Verwaltung/Büros:* Putz, Mörtelgruppe P IVc, mit Raufasertapete tapeziert, mit Dispersionsfarbe, Nassabriebbeständigkeit Klasse 3, beschichtet, verschmutzt, teilweise beschädigt
Sozialraum: Wände bis 1,80 m Höhe gefliest, restliche Wandflächen verputzt, Putz Mörtelgruppe P IVc, mit Dispersionsfarbe, Nassabriebbeständigkeit Klasse 3, beschichtet
Fertigungshalle: Sichtbeton SB2, glatt, unbehandelt, mit Lunker und Kiesnester

Innentüren: *Verwaltung/Büros:* Türblätter aus Holzwerkstoff, Limba, teilweise im unteren Bereich Kratz- und Stoßspuren, mit Alkydharzlack, weiß, beschichtet Stahlzargen werkseitige Pulverlackbeschichtung
Fertigungshalle: feuerverzinkte Stahltür mit Stahlzarge, werksseitig pulverbeschichtet

Objektbeschreibung

Heizkörper:	Plattenheizkörper, werksseitig weiß beschichtet, verschmutzt, Kratz- und Stoßspuren, Roststellen an Kanten (Rostgrad Ri 2)
Bodenflächen:	<i>Verwaltung/Büros:</i> Laminat, Holzart „Dark Oak“ <i>Sozialraum:</i> Fliesen: <i>Fertigungshalle:</i> Betonestrich, unbehandelt und verschmutzt
Fassadenflächen:	Oberflächenbearbeitete, eingefärbte Betonfertigteile (Sichtbeton SB 3), mit Graffiti besprüht, stark verschmutzt, Bauteilfugen in Teilbereichen beschädigt
Tor:	Stahl, verzinkt, kreidende Altbeschichtung (Alkydharz), stellenweise Roststellen

Leistungsbeschreibung zum Kundenauftrag

Pos.	Bezeichnung
Innenarbeiten	
Pos. 1	Deckenflächen im Empfang, Flur, Seminarraum, im Sozialraum und in den Büros in Stand setzen Deckenflächen vorbehandeln, mit Raufaser tapezieren und mit Dispersionsfarbe nach DIN EN 13300, Nassabriebbeständigkeit Klasse 2, weiß, matt, beschichten
Pos. 2	Wände im Seminarraum und in den Büros mit Strukturvlies tapezieren und beschichten Untergrund vorbereiten, grundieren, mit Strukturvlies-Tapete tapezieren und hellbeige mit Dispersionsfarbe nach DIN EN 13300, Nassabriebbeständigkeit Klasse 2, seidenglänzend, beschichten
Pos. 3	Wände im Sozialraum mit Raufaser tapezieren und beschichten Untergrund vorbereiten, kleine Beschädigungen spachteln, Wandflächen mit Raufaser sehr grobe, exklusive Struktur, tapezieren und mit Latexfarbe, DIN EN 13300, Nassabriebbeständigkeit Klasse 2, weiß, zwischen- und schlussbeschichten
Pos. 4	Wände im Empfang und Flur mit Strukturputz beschichten Wandflächen vorbehandeln, mit quarzhaltigem Grundbeschichtungsstoff grundbeschichten, silikatgebundenen Strukturputz (Kratzputz), weiß, Körnung 2 mm, auftragen
Pos. 5	Innentüren beschichten <i>Verwaltung/Büros:</i> Türblätter vorbehandeln und als Überholungsbeschichtung mit Polyurethan-Alkydharzlack, wasserverdünnt, weiß, mittlerer Glanz, ausführen <i>Fertigungshalle:</i> Feuerverzinkte Stahltür mit ammoniakalischer Netzmittelwäsche vorbereiten, Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit 1-Topf-Dickschichtlack auf Epoxidharzbasis, seidenglänzend, Farbton RAL 5017, ausführen
Pos. 6	Heizkörper beschichten Heizkörper teilweise entrostet, vorbehandeln, Überholungsbeschichtung mit Acryl-Heizkörperlack, hell getönt, mittlerer Glanz, ausführen

Leistungsbeschreibung zum Kundenauftrag

Pos.	Bezeichnung
Innenarbeiten	
Pos. 7	Bodenflächen im Bereich Verwaltung/Büros (ohne Sozialraum) belegen Laminat entfernen, Flächen vorbehandeln, textilen Bodenbelag (Nutzklasse Gewerblicher Bereich) verlegen und verkleben
Pos. 8	Stahlträger der Deckenkonstruktion in der Fertigungshalle beschichten Stahlträger der Deckenkonstruktion in der Fertigungshalle entrostern, vorbehandeln, Brandschutzbeschichtung ausführen, Deckbeschichtung mit Acryllack im Farbton RAL 5017
Pos. 9	Wandflächen in der Fertigungshalle beschichten Untergrund grundieren und zwischenbeschichten, lösemittelfreie Schlussbeschichtung auf wasserverdünnter Reinacrylat-Dispersionsbasis, seidenmatt, hellbeige, ausführen
Pos. 10	Bodenflächen in der Fertigungshalle beschichten Grundierung mit 2K-Epoxid-Grundierung; Kratzspachtelung mit 2K-Epoxid-Grundierung, gefüllt mit Quarzsand; Schlussbeschichtung mit 2K-Polyurethanbeschichtung mit Dekor-chips, lösemittelfrei, rutschhemmend, RAL 7032 kieselgrau, ausführen
Außenarbeiten	
Pos. 11	Fassadenflächen beschichten Verschmutzungen mit Hochdruckreiniger entfernen Betonfertigteile vorbehandeln, säubern und mit wetterbeständiger Schutzbeschichtung auf Reinacrylat-Dispersionsbasis für Betonflächen im Außenbereich, Oberflächenschutzsystem OS2, hellbeige, beschichten; Farbband an der Bürofassade farblich abstimmen, Farbtöne grau, cyanblau, magentarot und grün
Pos. 12	Tor beschichten Stahltor gemäß BFS-Merkblatt Nr. 5 vorbereiten, Erneuerungsbeschichtung mit Epoxidharzlack im Farbton RAL 5017, mittlerer Glanz, ausführen
Pos. 13	Beschriftung auf der Fassade der Fertigungshalle ausführen Wandbeschriftung im Farbton RAL 5017 ausführen

Innenarbeiten

Pos. 7 **Bodenflächen im Bereich Verwaltung/Büros (ohne Sozialraum) belegen**
Laminat entfernen, Flächen vorbehandeln, textilen Bodenbelag (Nutzklasse Gewerblicher Bereich) verlegen und verkleben

Pos. 8 **Stahlträger der Deckenkonstruktion in der Fertigungshalle beschichten**
Stahlträger der Deckenkonstruktion in der Fertigungshalle entrostern, vorbehandeln, Brandschutzbeschichtung ausführen, Deckbeschichtung mit Acryllack im Farbton RAL 5017

Pos. 9 **Wandflächen in der Fertigungshalle beschichten**
Untergrund grundieren und zwischenbeschichten, lösemittelfreie Schlussbeschichtung auf wasserverdünnter Reinacrylat-Dispersionsbasis, seidenmatt, hellbeige, ausführen

Pos. 10 **Bodenflächen in der Fertigungshalle beschichten**
Grundierung mit 2K-Epoxid-Grundierung; Kratzspachtelung mit 2K-Epoxid-Grundierung, gefüllt mit Quarzsand; Schlussbeschichtung mit 2K-Polyurethanbeschichtung mit Dekor-chips, lösemittelfrei, rutschhemmend, RAL 7032 kieselgrau, ausführen

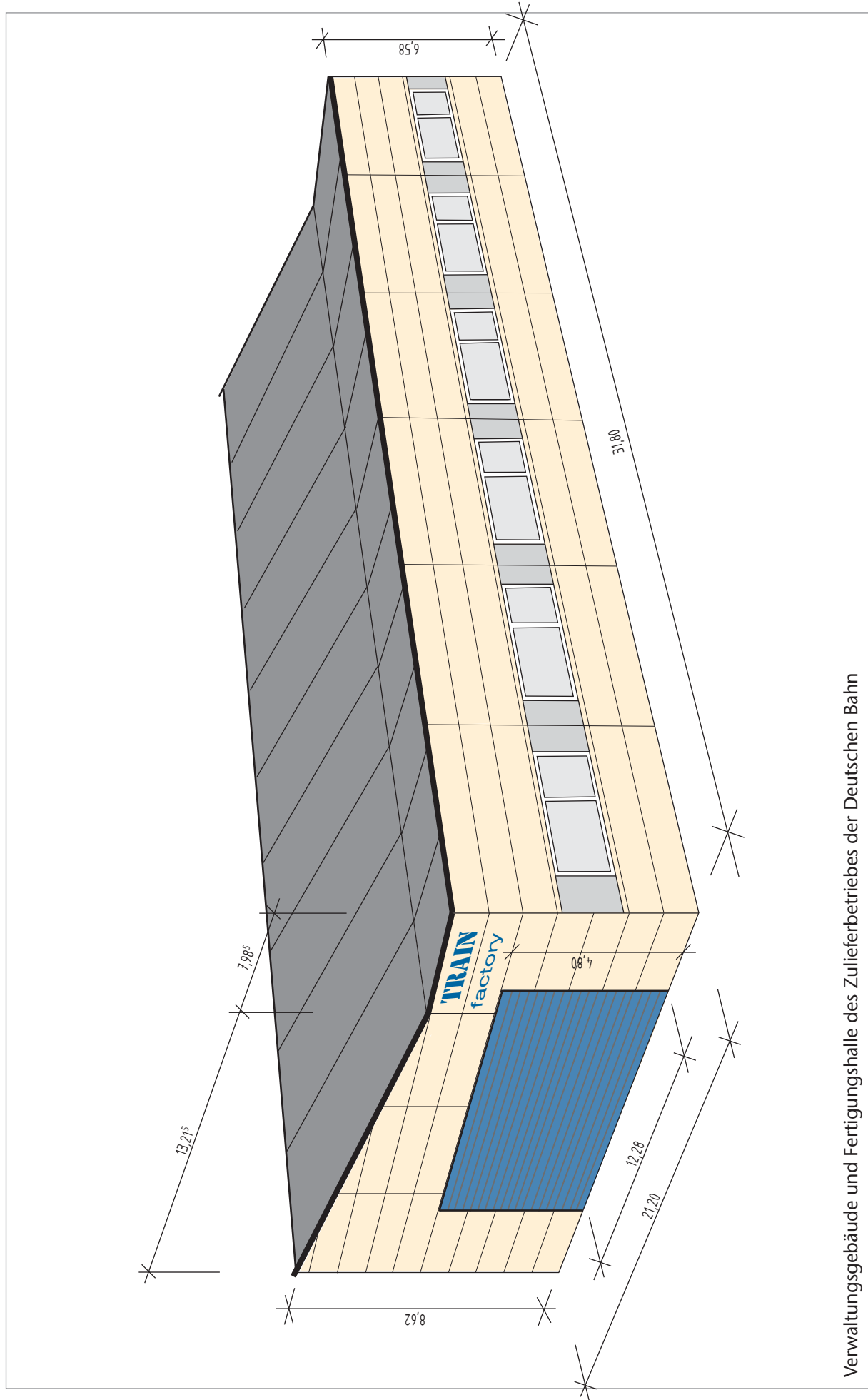
Außenarbeiten

Pos. 11 **Fassadenflächen beschichten**
Verschmutzungen mit Hochdruckreiniger entfernen
Betonfertigteile vorbehandeln, säubern und mit wetterbeständiger Schutzbeschichtung auf Reinacrylat-Dispersionsbasis für Betonflächen im Außenbereich, Oberflächenschutzsystem OS2, hellbeige, beschichten; Farbband an der Bürofassade farblich abstimmen, Farbtöne grau, cyanblau, magentarot und grün

Pos. 12 **Tor beschichten**
Stahltor gemäß BFS-Merkblatt Nr. 5 vorbereiten, Erneuerungsbeschichtung mit Epoxidharzlack im Farbton RAL 5017, mittlerer Glanz, ausführen

Pos. 13 **Beschriftung auf der Fassade der Fertigungshalle ausführen**
Wandbeschriftung im Farbton RAL 5017 ausführen

© Bildungsverlag EINS GmbH / BUNDESVERBAND FARBE GESTALTUNG BAUTENSCHUTZ / 2012



Verwaltungsgebäude und Fertigungshalle des Zulieferbetriebes der Deutschen Bahn

23. Auf der Oberfläche einer Türzarge sind Lackläufer erkennbar.
Was ist die Ursache?

- a Zu feiner Zwischenschliff
- b Ungleichmäßiger oder zu satter Lackauftrag
- c Zu gleichmäßiger Lackauftrag
- d Ungleichmäßige Streichviskosität

24. Was geschieht, wenn der Aqua-PU-Alkydharzlack, den Sie zur Beschichtung der Türblätter der Innentüren verwenden, zu stark verdünnt wird?

- a Der Glanzgrad erhöht sich
- b Das Deckvermögen und der Glanzgrad verringern sich
- c Die Trocknung verzögert sich stark
- d Die Abriebbeständigkeit nimmt erheblich zu

25. Mit welchem Schleifverfahren erreichen Sie das beste Schleifergebnis beim Schleifen der Zwischenbeschichtung?

- a Trockenschliff mit Schwingschleifer und Schleifvlies grob
- b Trockenschliff mit Schleifvlies fein
- c Nassschliff mit wasserfestem Schleifpapier P 120
- d Nassschliff mit Druckluftschleifer und Schleifpapier P 80

26. Warum muss ein Zwischenschliff der Türblätter vor der Schlussbeschichtung erfolgen?

- a Um die Oberfläche zu glätten und die Haftung der Schlusslackierung zu gewährleisten
- b Um die UV-Beständigkeit der Schlusslackierung zu verbessern
- c Um die Haftung der Spachtelung zu verbessern
- d Um die Oberfläche der Spachtelung zu verdichten

34. Nachdem das 2K-Grundbeschichtungsmaterial auf den Boden der Fertigungshalle aufgetragen wurde, kommt eine Entlüftungswalze (Stachelwalze) zum Einsatz. Erklären Sie ihre Funktion.

35. Wieviel 2K-Material darf vor der Verarbeitung angesetzt werden?

- a Soviel, wie an einem Tag verarbeitet werden kann
- b Soviel, wie in einer Stunde verarbeitet werden kann
- c Soviel, wie innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden kann
- d Eine beliebige Menge

36. Was ist unter der Topfzeit eines Zweikomponentenmaterials zu verstehen?

- a Die Zeit, die das Material zur vollständigen Erhärtung benötigt
- b Die Zeit, die das Material bis zur Staubtrocknung benötigt
- c Die Zeit, in der das Material verarbeitet werden muss
- d Die Zeit, in der beide Komponenten getrennt haltbar sind

37. Wovon ist die Topfzeit eines Zweikomponentenmaterials abhängig?

- a Vom Verdünnungsgrad
- b Vom Farbton
- c Von der Größe des Gebindes
- d Von der Umgebungstemperatur

38. Die 2K-Bodenbeschichtung ist irreversibel. Was bedeutet dies?

- a Sie lässt sich nach dem Trocknen mit Lösemittel nicht mehr lösen
- b Sie ist nach dem Trocknen mit Lösemittel wieder lösbar
- c Die Haftung auf dem Untergrund ist besonders gut
- d Die Lösemittel polymerisieren beim Trocknen

46. Welche Bedingung muss der Untergrund vor der Beschriftung erfüllen?

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> a | Er muss planeben sein | <input type="checkbox"/> b | Er muss trocken sein |
| <input type="checkbox"/> c | Er muss weiß sein | <input type="checkbox"/> d | Er muss porös sein |

47. Welche Aussage über Schablonenfolie ist richtig?

- | | |
|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> a | Die Schablonenfolie kann wieder verwendet werden |
| <input type="checkbox"/> b | Die Schablonenfolie muss vor der Beschichtung mit dem Fön erhitzt werden |
| <input type="checkbox"/> c | Die Schablonenfolie ist spaltbar |
| <input type="checkbox"/> d | Die Schablonenfolie wird nach der Beschriftung entsorgt |

48. Womit lassen sich Schablonen aus Folien rationell herstellen?

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> a | Mit einem Schneidplotter | <input type="checkbox"/> b | Mit einem Printer |
| <input type="checkbox"/> c | Mit einem Schneidetisch | <input type="checkbox"/> d | Mit einem Cuttermesser |

49. Welcher Farbkontrast führt zur besten Lesbarkeit der Beschriftung auf der Fassade?

- | | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> a | Flimmerkontrast | <input type="checkbox"/> b | Simultankontrast |
| <input type="checkbox"/> c | Hell-Dunkel-Kontrast | <input type="checkbox"/> d | Quantitätskontrast |

50. Wie wird die gestaltete Anordnung von Form und Schrift auf einer Fläche genannt?

- | | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> a | Monotonie | <input type="checkbox"/> b | Kursive |
| <input type="checkbox"/> c | Typografie | <input type="checkbox"/> d | Gemeine |

51. Warum gehen bei Rundbuchstaben die Bögen über die normale Zeilenhöhe hinaus?

- | | |
|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> a | Weil die Schrift dann besser lesbar ist |
| <input type="checkbox"/> b | Damit sie optisch gleich hoch wie die anderen Buchstaben wirken |
| <input type="checkbox"/> c | Damit Ungenauigkeiten im Schriftbild weniger auffallen |
| <input type="checkbox"/> d | Weil die Rundungen optisch breiter wirken sollen |

Pos. 5 Innentüren beschichten

12. Warum werden Stahlteile, wie z. B. die Stahltür zur Fertigungshalle, verzinkt?

- a Weil eine Zinkoberfläche optisch besser aussieht als eine reine Stahloberfläche
- b Weil auf einer verzinkten Stahlfläche nachfolgende Beschichtungen besser haften
- c Weil eine verzinkte Stahlfläche nicht so schnell verschmutzt
- d Weil die Verzinkung den Stahl vor Korrosion schützt

13. Durch welche Prüfmethode können Sie feststellen, ob auf Teilen der verzinkten Stahltür eine Beschichtung vorhanden ist?

- a Durch eine Benetzungsprobe. Wasser perlt von der Fläche ab
- b Durch eine Kratzprobe mit festem, kantigen Gegenstand. Beschichtungsteile splintern und es zeigt sich eine gezackte oder gewölbte Kratzspur
- c Durch Messen mit einem Schichtdickenmessgerät. Es wird ausschließlich die Schichtdicke der Beschichtung angezeigt
- d Durch Augenschein. Beschichtungen sind immer aufgrund farblicher Unterschiede zur reinen verzinkten Oberfläche leicht erkennbar

14. Die feuerverzinkte Stahltür der Fertigungshalle soll mit einer ammoniakalischen Netzmittelwäsche vorbehandelt werden.
Beschreiben Sie, wie Sie dabei vorgehen.

15. Womit muss gerechnet werden, wenn Sie bei der verzinkten Stahltür vor einer Beschichtung keine ammoniakalische Netzmittelwäsche vornehmen würden?

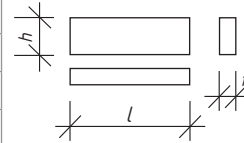
- a Mit Rostbildung des verzinkten Stahls in relativ kurzer Zeit
- b Mit Abplatzen der Beschichtung in relativ kurzer Zeit
- c Mit Algenbildung auf der aufgetragenen Beschichtung
- d Mit Schwierigkeiten beim Auftragen des Beschichtungsstoffes

20. In den Räumen des Zulieferbetriebes sind folgende Plattenheizkörper zu beschichten:

Anzahl der Plattenheizkörper	Baulänge in mm	Bauhöhe in mm	Bautiefe in mm
5	800	600	17
1	1600	600	17
1	1200	600	17
6	2000	700	17

- a) Berechnen Sie die Oberfläche der Heizkörper mit Hilfe der vorgegebenen Tabelle.
- b) Berechnen Sie, wie viele 2,5 Liter-Gebinde Sie mindestens für die Schlussbeschichtung der Heizkörper benötigen, wenn Sie laut Technischem Merkblatt mit einem Materialverbrauch von 130 ml/m² rechnen müssen.

Flachheizkörper (Plattenheizkörper)



Baulänge <i>l</i> in mm	Bautiefe <i>t</i> in mm	Beschichtungsfläche je Heizkörper einlagig ohne Konvektor in m ²							
		Bauhöhe <i>h</i> in mm							
		200	300	400	500	600	700	900	
600	17	0,30	0,43	0,56	0,70	0,83	0,97	1,25	
800	17	0,40	0,57	0,74	0,93	1,11	1,29	1,66	
1000	17	0,49	0,71	0,93	1,16	1,39	1,62	2,08	
1200	17	0,59	0,85	1,11	1,39	1,67	1,94	2,50	
1600	17	0,78	1,13	1,48	1,85	2,22	2,59	3,32	
2000	17	0,99	1,42	1,85	2,32	2,78	3,24	4,16	

Ergebnisse

Oberfläche der Heizkörper: _____

Gebindeanzahl: _____

8. Wie verfahren Sie mit den Arbeitsgeräten, die Sie zum Auftragen der Silikonharzimpregnierung benutzt haben, nach Beendigung der Arbeiten?

9. Über einem Fenster des Vereinshauses finden Sie nebenstehend abgebildeten Schaden am Mauerwerk vor.
Kann Ihre Firma gewährleisten, dass die Behandlung mit Silikonharzimpregnierung das Eindringen von Wasser verhindert?



Abb.: Mauerwerk

- a Ja, denn die Silikonharzimpregnierung verhindert das Eindringen von Wasser in jedem Fall
- b Ja, denn Risse werden mit einer Silikonharzimpregnierung überbrückt
- c Ja, denn Wasser kann in Risse nicht eindringen
- d Nein, denn der Riss ist zu groß, so dass die hydrophobierende Wirkung der Silikonharzimpregnierung nicht ausreicht, um das Eindringen von Wasser zu verhindern

10. Für die Arbeiten am Vereinshaus benutzen Sie eine Stehleiter.
Nennen Sie 5 Sicherheitsbedingungen, auf die Sie beim Umgang mit der Leiter zu achten haben.

1	
2	
3	
4	
5	

11. Für die Außenarbeiten am Vereinshaus verwenden Sie eine fahrbare Arbeitsbühne (sh. Abbildung unten).

Nennen Sie zehn Sicherheitsbedingungen, die Sie bei der Verwendung der vorschriftsmäßig aufgebauten fahrbaren Arbeitsbühne einhalten müssen.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

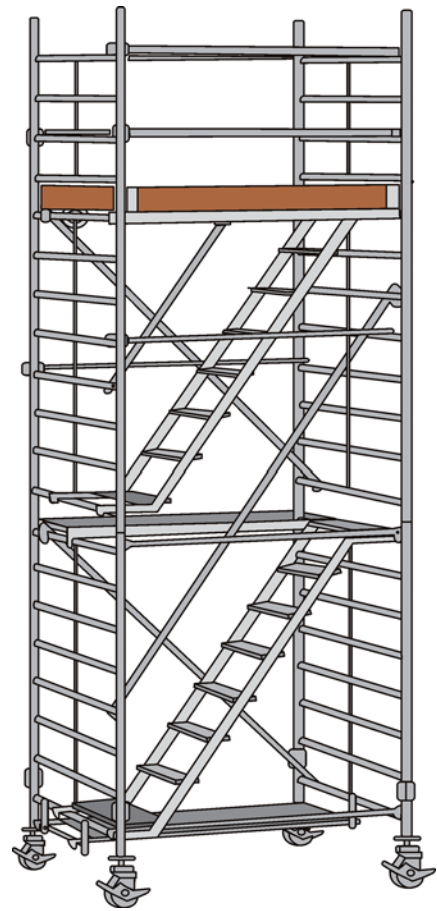


Abb.: Fahrbare Arbeitsbühne

44. Beim Ablösen der Raufasertapete haben Sie an einigen Stellen den vorhandenen Putz beschädigt. Wie behandeln Sie diese Bereiche vor?

- a Die Bereiche bedürfen keiner besonderen Vorbehandlung, da der Kunststoffreibputz die Beschädigungen ausgleicht
- b Die Bereiche müssen mit Kunststoffreibputz geringerer Körnung vorgearbeitet werden
- c Die Bereiche müssen mit Spachtelmasse ausgeglichen werden, da sonst an diesen Stellen eine ungleichmäßige Putzstruktur entstehen würde
- d Die Bereiche müssen mit Polyesterspachtel geglättet werden, da Kunststoffreibputz nicht auf Spachtelmassen haftet, die mineralische Bestandteile haben

45. Nach dem Ablösen der Raufaser stellen Sie fest, dass der Putz an verschiedenen Stellen sandet. Wie bearbeiten Sie diese Stellen?

- a Sie werden mit einem Besen abgekehrt
- b Sie werden mit verdünntem Kunststoffreibputz vorgestrichen
- c Sie werden mit einem Tiefengrund gefestigt
- d Sie müssen nicht besonders vorgearbeitet werden, da der Kunststoffreibputz den vorhandenen Putz festigt

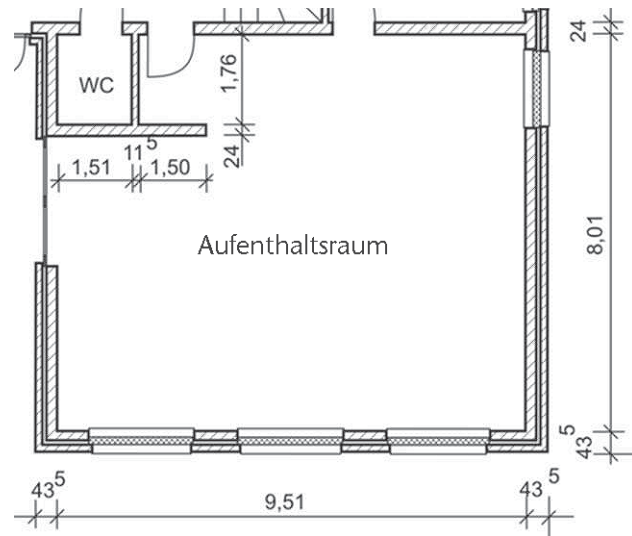
46. Welches Werkzeug dürfen Sie zur Verarbeitung des Kunststoffreibputzes nicht verwenden?

- a Edelstahlglätter
- b Glättkelle aus Stahl
- c Kunststoffglättkelle
- d Edelstahlglättkelle mit Holzgriff

47. Wie entsorgen Sie die beim Auftragen des Kunststoffreibputzes anfallenden pastösen Reste?

- a Entsorgung mit dem Hausmüll
- b Der Wiederverwertung zuführen
- c Entsorgung durch autorisierte Entsorgungsbetriebe oder Abgabe bei zugelassener Sondermülldeponie
- d Reste sammeln, verdünnen und wieder verwenden

48. Wie viele 25 kg Eimer Kunststoffreibbeputz müssen Sie zum Beschichten der Wände des Aufenthaltsraumes bereithalten, wenn Sie für 1 m^2 ca. $3,2 \text{ kg}$ benötigen (Öffnungen werden übermessen und Leibungen nicht berücksichtigt).



Raumhöhe: 2,50 m

Wandfläche:

Materialmenge:

22. Bei welchen Streitigkeiten ist das Sozialgericht zuständig?

- a Bei Streitigkeiten mit einer Sozialversicherung
- b Bei Streitigkeiten mit dem Arbeitgeber
- c Bei Streitigkeiten mit dem Finanzamt
- d Bei Streitigkeiten mit dem Vermieter

23. Wie werden die Zusammenschlüsse von Arbeitnehmern genannt?

- a Innungen
- b Genossenschaften
- c Gewerkschaften
- d Gesellschaften

24. Welche Gewerkschaft ist für das Maler- und Lackierergewerbe hauptsächlich zuständig?

- a IG Verdi
- b IG Holz und Kunststoff
- c IG Bergbau, Chemie und Energie
- d IG Bauen-Agrar-Umwelt (BAU)

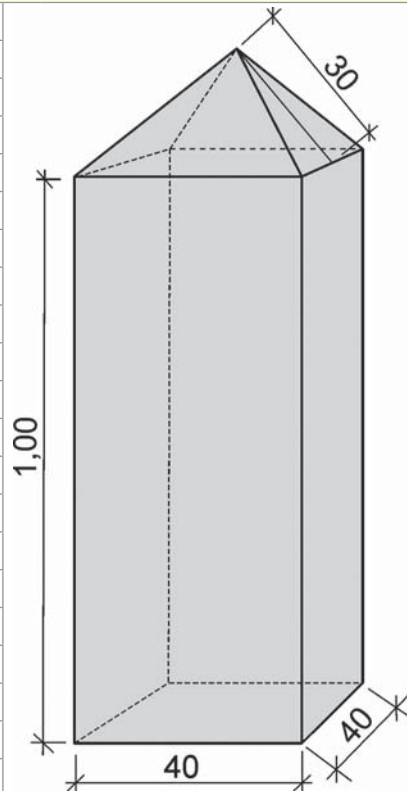
25. Welche Behörde bearbeitet die Einkommensteuererklärung?

- a Das Finanzamt
- b Das Arbeitsamt
- c Die Gemeindeverwaltung
- d Das Steueramt

26. Wonach richtet sich die Höhe der Lohnsteuer?

- a Nach der Finanzgesetzgebung der einzelnen Bundesländer
- b Nach den festgelegten Prozentwerten der einzelnen Finanzämtern
- c Nach der Höhe des Verdienstes, dem Familienstand und den abzugsfähigen Belastungen
- d Nach dem realen Einkommen des Arbeitnehmers

5. Berechnen Sie den Verbrauch an Betonspachtelmasse für vollflächiges Spachteln, Verbrauch 1500 g/m^2 pro Millimeter Auftragstärke, für beide Pfeiler. Berücksichtigen Sie eine Auftragsdicke von 2 mm.



6. Durch welche Einwirkung verliert Beton seine Alkalität?

- a Durch Einwirkung von Sauerstoff
- b Durch Einwirkung von Kohlendioxid aus der Luft
- c Durch Einwirkung von reinem Wasser
- d Durch Einwirkung von Lauge

7. Durch welches Verfahren kann beim Bewehrungsstahl des Betonpfeilers der Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 erreicht werden?

- a Durch Reinigen mit einem Hochdruckreiniger
- b Durch Anschleifen mit grobem Schleifpapier
- c Durch Sandstrahlen
- d Durch Abklopfen mit dem Entrostungshammer