Fragen

1. Wie lauten die drei Korrosionsschutzarten?

Werkstoffauswahl

Korrosionschutzgerechte Konstruktion

Oberflächenüberzüge

Kathodischer Schutz

1. Wie werden die Oberflächenüberzüge eingeteilt?

In metallische und nichtmetallische Überzüge

1. Welche konstruktiven Massnahmen verhindern die Korrosion?

Kontaktkorrosion ausschalten durch gleiche Werkstoffeauswahl

Spalten vermeiden durch sachgemässe Schweissverbindung statt Schraubverbindungen

Möglichst glatte oberfläche

Mechanische Spannungspitzuen vermeiden druch runde kräfteführende Fromgebung

1. Nennen Sie zwei Oberflächen-Behandlungsverfahren zur Verminderung der Korrosion.

Galvanisieren, Plattieren, Feuerverzinken

Eloxieren, Brünieren, Phosphatieren

1. Welche nichtmetallischen Überzüge existieren in der Technik?

Kunststoffbeschichtung, Ölfarben, Lack, Email

1. Welcher nichtmetallische Überzug ist **nicht** geeignet für einen dauerhaf­ten Korrosionsschutz?

Einölen, brünieren

1. Welche Verfahren eignen sich zum Auftragen der Kunststoffüberzüge?

Beschichtung von Stahl durch:

Pulverbeschichtung, Folien, Flüssigkeiten.

1. Wie werden Farbüberzüge aufgebracht?

Durch Streichen, Spritzen, Tauchen oder Elektrophorese ( Wanderung con Teilchen im elektrischen Feld)

1. Welche metallischen Überzüge existieren in der Technik?

Korrosionsschutz durch Zink-, Zinn-, Chrom-, Kupferüberzüge. Es entstehen verzinktes Stahlblech, Weißblech, verchromte Armaturen etc.

Wichtigste verfahren: Schmelztauchverfahren (Feuerverzinkten) und das galvanische Verfahren (Verkupfern).

1. Was ist Diffusion?

Das Durchwandern von Teilchen unterschiedlicher Art aufgrund ihrer thermischen Eigenbewegung. Nach unendlich langer Zeit wird dies vollständig und gleichmäßig geschehen, jedoch zu Beginn vor allem an den Grenzflächen.

1. Welche Verfahren beruhen auf der Diffusion?

Sheradisieren, Kalorisieren, Inchromieren

1. Wie wird Metall gespritzt?

Bei diesem Verfahren tritt Metall in Draht oder Pulverform aus den Düsen aus und wird dort durch eine Gasflamme oder einen elektrischen Lichtbogen zum Schmelzen gebracht und mit einem Druch von 1,5 bar auf die auf die aufgeraute Oberfläche geschleudert.

1. Wozu wird das Hartverchromen eingesetzt?

Hartverchromung wird für Aluminiumzylinder im Motorenbau und für Amaturen von Sanitätsinstallation verwendet. Es besteht darin, dass durch galvanisches Aufbringen ein bis zu 1 mm dicke Schutzschicht direkt auf Stahl, Gusseisen, Kupfer entsteht. Auch Aluminium kann nach einer Zwischenbeschitcht verchromt werden.

1. Wie wird Aluminium geschützt?

Durch Eloxieren wird die natürliche Oxidschicht verstärkt.

1. Was ist Phosphatieren?

Chemischer Oberflächenschutz durch Diffusion des Meralls in einer Phosphat-Phase

MC-Aufgaben

1. Welches ist **keine** Korrosionsschutzmassnahme?
2. Nichtmetallische Überzüge
3. Läppen
4. Metallische Überzüge
5. Chemische Veränderung der Oberfläche
6. Legieren
7. Wie lässt sich die Korrosion bei Eisenwerkstoffen verhindern?
8. Durch Aufrauhen der Oberfläche
9. Durch Entzug des Kohlenstoffes
10. Durch Oberflächenhärtung
11. Durch Feinstbearbeitung
12. Durch Legieren
13. Welches ist **kein** Verfahren des Oberflächenschutzes?
14. Fetten und Ölen
15. Farbanstrich
16. Emaillieren
17. Legieren
18. Kunststoffbeschichten
19. Welcher der aufgeführten Überzugsmaterialien ist ein Metall?
20. Email
21. Kadmium
22. Asphalt
23. PVC
24. Einbrennlack
25. Welches ist **keine** Anforderung an einen guten Schutzüberzug?
26. Kratzfest
27. Abriebfest
28. Elastisch
29. Grosse Porosität
30. Gutes Haftvermögen
31. Welches ist **kein** mechanisches Behandlungsverfahren der Oberfläche?
32. Behandlung mit Rostumwandlern
33. Sandstrahlen
34. Schleifen
35. Bürsten
36. Flammstrahlen
37. Welches ist **kein** Entfettungsmittel zur Vorbehandlung der Oberflächen?
38. Benzin
39. Trichloräthylen
40. Petrol
41. Perchloräthylen
42. Tetrachlorkohlenstoff
43. Welche Aussage bezüglich einer guten Haftung der Schutzschicht ist **nicht** ­richtig?
44. Fettfreie Oberfläche
45. Keine Farbreste
46. Metallisch blanke Oberfläche
47. Hochglanz polierte Oberfläche
48. Staubfrei
49. Worauf muss vor dem Einfetten von Werkstücken geachtet werden?
50. Sie sollen etwas feucht sein
51. Sie sollen eine leichte Zunderschicht aufweisen
52. Es soll etwas Rostanflug vorhanden sein
53. Blanke Teile sollen mit säuregetränkten Lappen abgerieben werden
54. Die Stücke müssen frei von Handschweiss sein
55. Wie werden Farbschichten **nicht** aufgetragen?
56. Durch Streichen
57. Durch Tauchen
58. Durch Rollen
59. Durch Diffusion
60. Durch Spritzen
61. Was versteht man unter Einbrennlackieren?
62. Lacke, die bei 100°C aufgespritzt werden müssen
63. Das Werkstück muss für das Auftragen dieser Lacke vorgewärmt wer­den
64. Im Ofen trocknende Lacke
65. Diese Lacke werden mit der Flamme eingebrannt
66. Lacke, die feuerhemmend wirken
67. Welchen wesentlichen Vorteil hat die Emailschicht?
68. Sie ist porös
69. Sie ist ausserordentlich elastisch
70. Sie ist widerstandsfähig gegen Schläge
71. Sie lässt sich schlecht einfärben
72. Sie ist hitze- und säurebeständig
73. Welcher Bestandteil ist **nicht** im Email vorhanden?
74. Feldspat
75. Teflon
76. Quarz
77. Borax
78. Kryolith
79. Welches ist **kein** Verfahren der Kunststoffbeschichtung?
80. Wirbelsintern
81. Flammspritzen
82. Elektrostatische Pulverbeschichtung
83. Rotationssintern
84. Eloxieren
85. Wo wird die Kunststoffbeschichtung **nicht** angewendet?
86. Für Aufhängevorrichtungen in Beizanlagen
87. Zum Schutz von Pyrometerrohren
88. Bei Gasabzugskanälen in der chemischen lndustrie
89. Für Bestandteile in der Kunstseidenindustrie
90. Für Säurepumpen
91. Was versteht man unter Plattieren?
92. Kaltwalzen
93. Herstellen von Keramikplatten
94. Aufbringen eines Schutzmetalles durch Walzschweissen
95. Das Legen von Platten für Bodenbeläge
96. Das Polieren von Plattenoberflächen
97. Welches ist **kein** Plattierungsmetall?
98. Rostfreier Stahl
99. Nickel
100. Kupfer
101. Aluminium
102. Blei
103. Welches Schutzmetall wird **nicht** durch Tauchen aufgebracht?
104. Blei
105. Chrom
106. Zinn
107. Zink
108. Kadmium
109. Welches Überzugsmetall darf **nicht** durch Spritzen verarbeitet werden?
110. Zink
111. Zinn
112. Bronze
113. Kadmium
114. Nickel
115. Welches der aufgeführten Bestandteile wird durch Spritzen geschützt?
116. Stahlkonstruktionen
117. Präzisionskleinteile im Apparatebau
118. Schaufeln für Gasturbinen
119. Becher für Peltonturbinen
120. Das Innere von Druckleitungen
121. Welches ist **kein** Verfahren des Diffusionsschutzes?
122. Sherardisieren
123. Alitieren
124. Galvanisieren
125. Kalorisieren
126. Inchromieren
127. Welche Aussage ist richtig in Bezug auf den Schutz durch Diffusion?
128. Das Schutzmetall trägt stark auf
129. Das Schutzmetall haftet schlecht auf dem Grundmetall
130. Die Schutzschicht ist porös
131. Es werden vor allem Kupferteile durch Diffusion geschützt
132. Das Schutzmetall dringt in die Oberfläche ein
133. Welche Teile werden **nicht** durch Diffusion geschützt?
134. KIeinteile für Apparate
135. Dampfturbinengehäuse
136. Schrauben
137. Nägel
138. Befestigungselemente für Fahrdrahtaufhängungen
139. Was versteht man unter Galvanisieren?
140. Eine medizinische Therapie mittels elektrischer Ströme
141. Das Niederschlagen des Schutzmetalls durch Elektrolyse
142. Das Einbrennen des Schutzmetalls
143. Das Tauchen in flüssige Metallbäder
144. Die Verstärkung der Oxidschicht mittels elektrischem Strom
145. Welches ist **kein** chemisches Oberflächenschutzverfahren?
146. Eloxieren
147. Phosphatieren
148. Galvanisieren
149. Passivieren
150. Parkern
151. Welchen Nachteil hat das Phosphatieren?
152. Die Schicht wird sehr dick
153. Die Schicht kann nur bei hohen Temperaturen erzeugt werden
154. Die Teile können sich verziehen
155. Die Schicht ist porös
156. Fertig bearbeitete Teile können nicht phosphatiert werden
157. Welche Werkstücke können **nicht** phosphatiert werden?
158. Stahlschrauben
159. AIuminium-Druckgussteile
160. Karosseriebleche
161. Konstruktionsteile des Apparatebaus
162. Elektrobleche
163. Wozu dient das Eloxal-Verfahren ausschliesslich?
164. Zum Schutze von Stahlteilen
165. Zum Schutze von Kupferlegierungen und Kupfer
166. Als Korrosionsschutz von Zink
167. Zum Oberflächenschutz von Aluminium
168. Als Korrosionsschutz von Magnesium