

# Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	III
Das Buch .....	III
Was ist richtig in der Theorieprüfung? .....	IV
Allgemeine Hinweise zu den Prüfungen .....	V
Zwischenprüfung .....	VII
Gesellenprüfung .....	VIII
Ergebnis der Gesellenprüfung .....	X
<b>1 Metallische Untergründe bearbeiten .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Metalle .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Metalle allgemein .....	1
1.1.2 Eisenmetalle .....	2
Eisen .....	2
Stahl .....	2
1.1.3 Nichteisenmetalle .....	3
Leichtmetalle .....	3
Schwermetalle .....	4
Legierungen .....	7
<b>1.2 Korrosion und Korrosionsschutz .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Verfahren zum Bearbeiten metallischer Untergründe .....</b>	<b>10</b>
1.3.1 Metallische Untergründe reinigen .....	11
1.3.2 Metallische Untergründe schleifen .....	14
1.3.3 Metallische Untergründe entrostet .....	21
1.3.4 Metallische Untergründe entschichten .....	23
<b>1.4 Werkzeuge zum Bearbeiten metallischer Untergründe .....</b>	<b>25</b>
1.4.1 Werkzeuge zum Reinigen .....	25
1.4.2 Werkzeuge zum Schleifen .....	27
Schleifmaschinen .....	27
Manuelle Schleifwerkzeuge .....	30
1.4.3 Werkzeuge zum Entrostet .....	32
1.4.4 Werkzeuge zum Entschichten .....	34
<b>1.5 Kennzeichnung von Werkzeugen und Geräten .....</b>	<b>35</b>
<b>1.6 Technische Zeichnungen .....</b>	<b>38</b>

<b>2</b>	<b>Nichtmetallische Untergründe bearbeiten</b>	<b>41</b>
<b>2.1</b>	<b>Nichtmetalle</b>	<b>41</b>
2.1.1	Nichtmetalle allgemein	41
2.1.2	Natürliche Werkstoffe	41
2.1.3	Kunststoffe	48
2.1.4	Betriebsstoffe	57
<b>2.2</b>	<b>Verbundwerkstoffe</b>	<b>57</b>
<b>2.3</b>	<b>Textilien</b>	<b>59</b>
2.3.1	Gewebe	59
2.3.2	Vlies	60
2.3.3	Kunstleder	61
<b>2.4</b>	<b>Bezugsstoffe</b>	<b>62</b>
<b>2.5</b>	<b>Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</b>	<b>63</b>
2.5.1	Gesetze, Normen und Verordnungen	63
2.5.2	Gesetze zum Umweltschutz	65
2.5.3	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen	65
2.5.4	Richtlinien zur Unfallverhütung	68
<b>3</b>	<b>Oberflächen und Objekte herstellen</b>	<b>77</b>
<b>3.1</b>	<b>Abdecken und Abkleben</b>	<b>77</b>
<b>3.2</b>	<b>Beschädigung festlegen und markieren</b>	<b>78</b>
<b>3.3</b>	<b>Grundieren</b>	<b>79</b>
3.3.1	Grundieren vorbereiten	79
3.3.2	Arten von Grundierungen	79
	Grundierungen auf Metall	80
	Grundierungen auf Kunststoff	84
	Grundierungen auf Holz	84
3.3.3	Spritzpistole	85
	Spritzpistolen nach dem Spritzmaterial	85
	Spritzpistolen nach der Zufuhr des Spritzmaterials	86
	Spritzpistolen nach dem Düsen-Innendruck	90
	Spritzbild	91
3.3.4	Spritzstand	93
3.3.5	Destilliermaschinen	94
<b>3.4</b>	<b>Spachteln</b>	<b>94</b>
3.4.1	Vorgehen beim Spachteln	94
3.4.2	Materialien zum Spachteln	95
	Spachtelhärter	95
	Spachtelmasse	96
3.4.3	Werkzeuge zum Spachteln	99
<b>3.5</b>	<b>Füllern</b>	<b>100</b>
<b>3.6</b>	<b>Kontroll-Lack spritzen</b>	<b>106</b>

<b>4</b>	<b>Oberflächen gestalten</b>	<b>107</b>
4.1	Licht und Farbe	107
4.2	Ordnung der Farben	111
	Einteilung der Körperfarben	111
	Farbordnungssysteme	112
4.3	Schriftarten und Schriftabwandlungen	116
4.3.1	Klassifikation der Schriften	116
	Merkmale der Schrift	116
	Einteilung der Schriften nach DIN 16 518	122
	Wirkung von Schrift	126
	Schriften für Desktop-Publishing, digitalisierte Schriften	127
	Displayschrift	127
4.3.2	Schriftabwandlungen	127
4.4	Darstellung von Gegenständen	128
4.5	Vergrößerung und Verkleinerung	131
4.6	Entwürfe erstellen und präsentieren	133
4.7	Fahrzeuge beschriften	134
<b>5</b>	<b>Erstbeschichtung</b>	<b>138</b>
5.1	Voraussetzungen für die Erstbeschichtung	138
5.2	Bestandteile des Fahrzeuglacks	139
	Bindemittel im Fahrzeuglack	139
	Farbmittel im Fahrzeuglack	140
	Löse- und Verdünnungsmittel im Fahrzeuglack	141
	Additive im Fahrzeuglack	146
	Härter im Fahrzeuglack	147
5.3	Persönliche Schutzausrüstung für Fahrzeuglackierer	148
5.4	Einteilung der Fahrzeuglacke	153
	Fahrzeuglacke nach Art des Lösemittels	153
	Fahrzeuglacke nach Art des Bindemittels	154
	Fahrzeuglacke nach Art der Trocknung	156
	Fahrzeuglacke nach Art des Untergrundes	158
	Fahrzeuglacke nach Anzahl der Komponenten	159
	Fahrzeuglacke nach Aussehen und Oberflächenstruktur	165
	Fahrzeuglacke nach Festkörperanteil	170
5.5	Kenndaten von Fahrzeuglack	171
5.6	Lackierungsaufbau für Fahrzeuge	177
5.7	Lack trocknen	177
5.8	Lackierverfahren zur Erstbeschichtung	181
5.9	Geräte und Einrichtungen für die Erstbeschichtung	186
5.10	Lack und Lackierung prüfen	192
5.11	Lack lagern und entsorgen	195

<b>6</b>	<b>Instandsetzung</b> .....	<b>198</b>
6.1	Prüfen .....	199
6.2	Demontage und Montage von Karosserieteilen .....	201
6.2.1	Demontage .....	201
6.2.2	Montage .....	208
6.2.3	Werkzeuge zur Demontage und Montage .....	222
6.3	Bauteile aus Metall umformen .....	223
6.4	Bauteile aus Kunststoff reparieren .....	229
6.5	Fahrzeugscheiben austauschen .....	233
6.6	Schaltpläne .....	234
6.7	Serviceleistungen .....	236
<b>7</b>	<b>Reparaturlackierung</b> .....	<b>240</b>
7.1	Ursachen und Arten von Lackschäden .....	240
7.2	Altackierung prüfen .....	241
7.3	Farbton der Originallackierung ermitteln .....	243
7.4	Lacksysteme erkennen .....	246
7.5	Bindemittel der Lackierung erkennen .....	247
7.6	Reinigen, Abdecken und Abkleben bei Reparaturlackierungen .....	247
7.7	Verfahren der Reparaturlackierung .....	248
7.8	Korrosionsschutz .....	253
7.9	Materialien zur Reparaturlackierung .....	255
7.10	Arbeitsplatzgrenzwerte .....	257
7.11	Lackmischraum, Lackmischbank und Waage .....	257
7.12	Farbton eines Lacks angleichen .....	259
7.13	Geräte zur Reparaturlackierung .....	261
7.14	Vorgehen bei der Reparaturlackierung .....	262
7.15	Lackierfehler .....	264
7.16	Finisarbeiten .....	271
<b>8</b>	<b>Objekte gestalten</b> .....	<b>272</b>
8.1	Gestaltungsmittel .....	272
	Formgestaltung .....	273
	Farbgestaltung .....	275
8.2	Farbharmonie, Farbklang, Farbtintensität, Helligkeit und Glanz .....	280
8.3	Farbplan .....	281
8.4	Sehgewohnheiten .....	282
8.5	Folien .....	283
8.6	Zierlinien, Zierstreifen, Zierfelder .....	286

<b>9</b>	<b>Lackierverfahren</b>	<b>287</b>
9.1	Ganzlackierung in der Lackierwerkstatt	287
9.2	Druckluft bereitstellen	288
9.3	Karosserie lackieren	294
9.4	Fahrzeuglack trocknen	296
9.5	Finish	296
9.6	Abfälle entsorgen	300
<b>10</b>	<b>Effekt- und Designlackierung</b>	<b>301</b>
10.1	Gründe für Effekt- und Designlackierungen	301
10.2	Effektlackierung	301
10.3	Designlackierung	304
<b>11</b>	<b>Oberflächen aufbereiten</b>	<b>309</b>
11.1	Kleine Reparaturen ausführen	309
11.2	Oberflächen reinigen und pflegen	312
11.3	Hautschutzplan	316
<b>12</b>	<b>Mobile Werbeträger gestalten</b>	<b>318</b>
12.1	Werbemittel und Werbeträger	318
12.2	Schrift auf mobilen Werbeträgern	319
12.3	Corporate Identity	320
12.4	Werbung	322
12.4.1	Werbemaßnahmen	322
12.4.2	Farben in der Werbung	326
12.4.3	Werbeplanung	328
12.4.4	Werbegrundsätze	328
12.5	Marketing	329
<b>13</b>	<b>Lernfeldübergreifende Fragen</b>	<b>331</b>
13.1	Lackierung im Automobilwerk	331
13.2	Straßenfahrzeuge	335
13.3	Der Kunde	349
13.4	Arbeitsaufträge bearbeiten	351
13.5	Arbeitsschutz	363
13.6	Chemie in der Fahrzeuglackierung	366
13.7	Physik in der Fahrzeuglackierung	367
13.8	Fahrzeugkennzeichen	369
	<b>Bildquellenverzeichnis</b>	<b>371</b>
	<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>372</b>