

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>KAPITEL 1</b>	<b>Ehe überhaupt geschweißt wird</b>	<b>1</b>
1.1	Die Hobby-Metallwerkstatt.....	1
1.2	Metallische Werkstoffe.....	13
1.2.1	Allgemeines.....	13
1.2.2	Stahl.....	16
1.2.3	Gusseisen.....	30
1.2.4	Aluminium.....	34
1.3	Metallurgische Vorgänge beim Schweißen.....	35
1.4	Der Bezug von Metallen.....	38
1.5	Mess- und Anreißmittel.....	40
1.6	Einige Sicherheitshinweise.....	46
<b>KAPITEL 2</b>	<b>Vorbereitung zum Schweißen</b>	<b>53</b>
2.1	Profile trennen.....	53
2.2	Bleche schneiden.....	54
2.3	Bleche und Profile bohren.....	59
2.4	Anfasen zum Schweißen und Verputzen.....	64
<b>KAPITEL 3</b>	<b>Schweißen</b>	<b>69</b>
3.1	Schweißverfahren für Hobbyschlosser.....	69
3.1.1	Allgemeines.....	69
3.1.2	Schweißpositionen, Nahtformen, Schweißstöße und Schweißbarkeit.....	78
3.1.3	Schweißnahtdicke.....	80
3.1.4	DIN EN 1090.....	81
3.2	E-Handschiessen.....	86
3.3	MIG/MAG-Schweißen.....	109
3.3.1	Allgemeines.....	109
3.3.2	MIG/MAG-Schweißmaschinen.....	112
3.3.3	Brenner, Schlauchpakete und Vorschubsystem.....	126
3.3.4	Schutzgase.....	129
3.3.5	Zusatzwerkstoffe.....	132
3.3.6	MAG-Schweißen von Stahl.....	140
3.3.7	Aluminiumschweißen.....	154
3.3.8	Edelstahlschweißen.....	159
3.3.9	Lichtbogenarten.....	161
3.4	WIG-Schweißen.....	164
3.4.1	Allgemeines.....	164
3.4.2	WIG-Brenner und WIG-Elektroden.....	171

3.4.3	Übungen	176
3.4.4	Aluminium-Schweißen mit WIG	183
3.4.5	Aluminiumguss-Schweißen mit WIG	187
3.4.6	Nichtrostender Edelstahl mit WIG	191
3.5	Autogenschweißen	195
3.5.1	Allgemeines	195
3.5.2	Brenner und Flamme	203
3.5.3	Übungen	206
3.5.4	Aluminium-Schweißen mit Acetylen-Sauerstoff	212
<b>KAPITEL 4</b>	<b>Flammlöten und Brennschneiden</b>	<b>217</b>
4.1	Flammlöten	217
4.1.1	Hartlöten von Stahl, Edelstahl, Gusseisen, Messing, Nickel	218
4.1.2	Hartlöten von Aluminium	223
4.2	Brennschneiden	225
<b>KAPITEL 5</b>	<b>Schweißen an Fahrzeugen</b>	<b>233</b>
5.1	Allgemeines	233
5.2	Schweißen an Oldtimern und älteren Fahrzeugen	234
5.3	Schweißen an neueren Fahrzeugen	241
<b>KAPITEL 6</b>	<b>Anwendungen und Beispiele</b>	<b>243</b>
6.1	Schweißstisch	243
6.2	Untergestell für Drehmaschine	244
6.3	Wandkonsole für Doppelschleißbock	245
6.4	Tellerrad mit Keilwelle verschweißt	246
6.5	Gartenplastik aus nichtrostendem Stahl	247
6.6	Reparatur eines Aluminium-Fahrradrahmens	248
6.7	Adventskranz aus nichtrostendem Edelstahl und Aluminium	248
6.8	Schweißrauch-Absaugung	249
6.9	Pleuel einer größeren Model-Zwillingdampfmaschine	251
6.10	Spezialwerkzeuge für die Reparatur älterer BMW-Motorräder	252
6.11	Auspuffrohr an einem Notstromaggregat	253
6.12	Kranöse für Kettenzug in der Garage	255
<b>KAPITEL 7</b>	<b>High-End Schweißprozesse</b>	<b>257</b>
<b>KAPITEL 8</b>	<b>Quellenverzeichnis und weiterführende Literatur:</b>	<b>261</b>
8.1	Bücher und Druckschriften:	261
8.2	Internetseiten und Internetgraphiken:	263