

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>KAPITEL 1 Ehe überhaupt geschweißt wird</b>	<b>1</b>
1.1 Die Hobby-Metallwerkstatt .....	1
1.2 Metallische Werkstoffe .....	13
1.2.1 <i>Allgemeines</i> .....	13
1.2.2 <i>Stahl</i> .....	16
1.2.3 <i>Gusseisen</i> .....	30
1.2.4 <i>Aluminium</i> .....	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 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 Schweißen</b>	<b>69</b>
3.1 Schweißverfahren für Hobbyschlosser.....	69
3.1.1 <i>Allgemeines</i> .....	69
3.1.2 <i>Schweißpositionen, Nahtformen, Schweißstöße und Schweißbarkeit</i> .....	78
3.1.3 <i>Schweißnahtdicke</i> .....	80
3.1.4 <i>DIN EN 1090</i> .....	81
3.2 E-Handschweißen.....	86
3.3 MIG/MAG-Schweißen.....	109
3.3.1 <i>Allgemeines</i> .....	109
3.3.2 <i>MIG/MAG-Schweißmaschinen</i> .....	112
3.3.3 <i>Brenner, Schlauchpakete und Vorschubsystem</i> .....	126
3.3.4 <i>Schutzgase</i> .....	129
3.3.5 <i>Zusatzerkstoffe</i> .....	132
3.3.6 <i>MAG-Schweißen von Stahl</i> .....	140
3.3.7 <i>Aluminiumschweißen</i> .....	154
3.3.8 <i>Edelstahlschweißen</i> .....	159
3.3.9 <i>Lichtbogenarten</i> .....	161
3.4 WIG-Schweißen .....	164
3.4.1 <i>Allgemeines</i> .....	164
3.4.2 <i>WIG-Brenner und WIG-Elektroden</i> .....	171

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