

Inhalt

Vorwort	9
Das Schmieden	11
Geschichte des Schmiedens	11
Verfahrensbeschreibung	12
Übersicht der Glüh- und Anlaßfarben	13
Zu hohe Erwärmung	13
Freiformschmieden – Gesenkschmieden	14
Freiformschmieden	14
Gesenkschmieden	15
Schmieden im kalten Zustand	16
Werkstoffe für das Schmieden	17
Eisen	17
Stahl	17
Stahlsortenbestimmung	22
Schleiffunkenprobe	22
Korrosionsbeständige Stähle	22
Damaszenerstahl	25
Nichteisenmetalle (NE-Metalle)	25
Kupfer	25
Titan	25
Silber	25
Gold	26
Wärmebehandlung	27
Härten	27
Anlassen	28
Glühen	29
Spannungsarmglühen	29
Normalglühen	29
Wärmebehandlungsfehler	30
Grundausstattung an Werkzeugen für das Schmieden	31
Schmiedewerkstätte	31
Erwärmungseinrichtungen	31

Essen mit Kohlefeuerung	32
Anheizen und Betrieb	32
Auslöschen des Schmiedefeuers.....	33
Erdgasbetriebene Essen	33
Erwärmung mit dem Schweißbrenner	35
Gasofen	35
Feldschmiede	36
Werkzeuge	38
Amboss	38
Hämmer	39
Zangen	40
Schraubstock	40
Spalt- und Trennwerkzeuge	41
Meißel	41
Kröpfwerkzeug	42
Biegegabeln/Schmiedegabeln	43
Schleifmaschinen	43
Schleifbock.....	43
Winkelschleifer	44
Drahtbürsten	44
Loch- und Gesenkplatte	45
Abschreckbecken mit kaltem Wasser	45
Ablage für Rohmaterial	45

Erste Schritte – Die wichtigsten

Schmiedetechniken	46
Stauen	46
Strecken	46
Breiten	47
Absetzen	47
Kehlen	47
Trennen	48
Spalten	49
Biegen	51
Schlichten	53
Verdrehen	53
Schweißen	53
Feuerschweißen	53
Elektrolichtbogenschweißen	54
Gasschmelzschweißen	54
Löten	54
Hartlöten	55
Bundverbindungen	56

Nietverbindungen	56
Schraubverbindungen	56
Schmieden von Einzelteilen für unterschiedliche Verwendungen	58
Nägels und Nietens	58
Arbeitsvorgang	58
Schrauben und Nietens mit Zierkopf	60
Schmieden einer Kugel	61
Arbeitsschritte	61
Anfertigung von Schnecken	62
Biegen von Schnecken mit Hilfe von Biegevorrichtungen	62
Anfertigung eines Zirbels	64
Schmieden von Zierstäben	66
Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte	
für den kurzen Zierstab	66
Biegen der Seitenteile	67
Kröpfen	67
Details dieser Schmiedearbeit	67
Geschmiedete Zier- und Gebrauchsgegenstände	69
Griffe	69
Arbeitsgänge für einen Griff mit flachen Enden	69
Arbeitsgänge für einen Griff mit eingerollten Enden	70
Schmieden von Kreuzen	71
Kleines Kreuz aus dickwandigem Flachstahl	
für die Befestigung an der Wand	71
Bücherstütze	75
Arbeitsschritte	75
Biegen des U-förmigen Rahmens	75
Schnecken	75
Oberflächengestaltung	76
Feuerwerkzeug	79
Anfertigung des Schürhakens	79
Stange mit Spitze	79
Ständer	80
Rankstange	83
Gerade Rankstange	83
Rankstange mit Schnecken	86
Utensilienhalter für den Schreibtisch	87
Hakenleiste	89
Schnecken	89
Haken	89

Zusammenbau	89
Oberflächenbehandlung	90
Fenstergitter	91
Arbeitsgänge	91
Handwerkzeuge	95
Schmieden und Härten eines Meißels	95
Brechstange	96
Sappel für die Forstwirtschaft	97
Kerzenleuchter – dreiflammig	99
Ausgangsmaterialien	99
Herstellung der einzelnen Komponenten	
für den Kerzenständer	99
Kugeln	99
Seitenteile mit Schnecken	99
Biegen der Schnecken	99
Mittelteil	103
Tropfschale für die Kerze	103
Schale für den Ständer	103
Zusammenbau	106
Oberfläche	106
Variationen mit den Bauelementen des	
dreiflammigen Kerzenleuchters	107
Variante 1: Kerzenleuchter für Wandbefestigung	108
Bauteil Wandbefestigung	108
Verbindung der Wandbefestigung mit dem Kerzenhalter	108
Variante 2: Blumenampel	110
Beispiele für ausgeführte Schmiedearbeiten	111
Zier- und Gebrauchsgegenstände	112
Gitter und Tore	113
Grabkreuze	116
Kerzenständer	118
Verschiedene Schmiedearbeiten	119
Skizzen und Zeichnungen von Schmiedearbeiten	121
Anhang	124
Fachbegriffe	124
Literatur	128
Informationsquellen	128