

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	9
<b>Das Schmieden</b> .....	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
<b>Werkstoffe für das Schmieden</b> .....	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
<b>Wärmebehandlung</b> .....	27
Härteln .....	27
Anlassen .....	28
Glühen .....	29
Spannungsarmglühen .....	29
Normalglühen .....	29
Wärmebehandlungsfehler .....	30
<b>Grundausstattung an Werkzeugen für das Schmieden</b> .....	31
Schmiedewerkstätte .....	31
Erwärmungseinrichtungen .....	31

Essen mit Kohlefeuerung .....	32
Anheizen und Betrieb .....	32
Auslöschen des Schmiedefeuers.....	33
<b>Erdgasbetriebene Essen .....</b>	<b>33</b>
<b>Erwärmung mit dem Schweißbrenner .....</b>	<b>35</b>
<b>Gasofen .....</b>	<b>35</b>
<b>Feldschmiede .....</b>	<b>36</b>
<b>Werkzeuge .....</b>	<b>38</b>
<b>Amboss .....</b>	<b>38</b>
<b>Hämmer .....</b>	<b>39</b>
<b>Zangen .....</b>	<b>40</b>
<b>Schraubstock .....</b>	<b>40</b>
<b>Spalt- und Trennwerkzeuge .....</b>	<b>41</b>
<b>Meißel .....</b>	<b>41</b>
<b>Kröpfwerkzeug .....</b>	<b>42</b>
<b>Biegegabeln/Schmiedegabeln .....</b>	<b>43</b>
<b>Schleifmaschinen .....</b>	<b>43</b>
Schleifbock.....	43
Winkelschleifer .....	44
Drahtbürsten .....	44
<b>Loch- und Gesenkplatte .....</b>	<b>45</b>
<b>Abschreckbecken mit kaltem Wasser .....</b>	<b>45</b>
<b>Ablage für Rohmaterial .....</b>	<b>45</b>
<b>Erste Schritte – Die wichtigsten Schmiedetechniken .....</b>	<b>46</b>
<b>Stauchen .....</b>	<b>46</b>
<b>Strecken .....</b>	<b>46</b>
<b>Breiten .....</b>	<b>47</b>
<b>Absetzen .....</b>	<b>47</b>
<b>Kehlen .....</b>	<b>47</b>
<b>Trennen .....</b>	<b>48</b>
<b>Spalten .....</b>	<b>49</b>
<b>Biegen .....</b>	<b>51</b>
<b>Schlichten .....</b>	<b>53</b>
<b>Verdrehen .....</b>	<b>53</b>
<b>Schweißen .....</b>	<b>53</b>
<b>Feuerschweißen .....</b>	<b>53</b>
<b>Elektrolichtbogenschweißen.....</b>	<b>54</b>
<b>Gasschmelzschweißen .....</b>	<b>54</b>
<b>Löten .....</b>	<b>54</b>
<b>Hartlöten .....</b>	<b>55</b>
<b>Bundverbindungen .....</b>	<b>56</b>

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

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