

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Allgemeines über Schmiedepressen	2
a) Preßkräfte	2
b) Schmiedeblöcke und Schmiedesättel	5
c) Druckflüssigkeiten	6
d) Antriebsarten	8
e) Bauformen	12
Erster Abschnitt: Schmiedepressen	14
a) Schmiedepressen in Laufholzbauweise	14
1. Unterholme	16
2. Zylinderholme	26
3. Säulen und Muttern	27
4. Preßzylinder und Plunger	40
5. Laufholme (bewegliche Querhaupte)	60
6. Rückzugvorrichtungen	67
b) Schmiedepressen in Laufrahmenbauweise	70
c) Schmiedepressen in Ständerbauweise	77
Zweiter Abschnitt: Druckflüssigkeitsanlagen für Schmiedepressen	81
a) Pumpen	81
1. Druckwasserpumpen	84
2. Druckölumpen	97
b) Treibapparate	104
1. Dampf- und Lufttreibapparate	105
2. Mechanische Treibapparate	113
c) Speicheranlagen	121
1. Akkumulatoren	122
2. Speisepumpen	128
3. Hilfseinrichtungen	131
d) Hydraulische Leitungsnetze	139
1. Windkessel	139
2. Sammelbehälter, Kühler und Filter	145
3. Rohrleitungen und Absperrvorrichtungen	149
Dritter Abschnitt: Steuerungen für Schmiedepressen	158
a) Steuerungseinrichtungen	158
b) Steuerung für Schmiedepressen mit Speicherbetrieb	185
c) Steuerung für dampf- und lufthydraulische Schmiedepressen	188
d) Steuerung für Schmiedepressen bei direktem Antrieb durch Pumpen	192
e) Steuerung für Schmiedepressen mit mechanischem Treibapparat	194
f) Steuerungen für hydraulische Hilfseinrichtungen	197
g) Steuerschemata ausgeführter Schmiedepressenanlagen	198
h) Indizieren von Schmiedepressen	204

	Seite
Vierter Abschnitt: Konstruktions- und Berechnungsbeispiele	207
a) Konstruktionsbeispiele	208
1. Preßzyylinder mit Füllventil	208
2. Dampf-Rückzugzyylinder mit Kolben	211
3. Laufholm	211
4. Unterholm	212
b) Berechnungsbeispiele	213
1. Preßzyylinder	213
2. Füllventil mit Treibzyylinder	214
3. Verschiebetisch und Ausstoßvorrichtung	214
4. Dampftreibapparat	216
5. Hydraulischer Druckübersetzer	217
6. Zylinderholm	219
7. Säulen	219
8. Windkessel	220
9. Druckwasseranlage	222
Fünfter Abschnitt: Wirtschaftlichkeit und Vergleich der verschiedenen Antriebsarten für Schmiedepressen	223
a) Dampf- und lufthydraulische Schmiedepressen	223
b) Schmiedepressen mit Speicherbetrieb	228
c) Direkt angetriebene Schmiedepressen	232
Sechster Abschnitt: Hilfsmaschinen für Schmiedepressenanlagen	237
a) Schmiedekrane	237
b) Wendevorrichtungen und Greifer	242
c) Schmiedemanipulatoren	244
d) Hilfswerkzeuge	254
Siebenter Abschnitt: Gesenkschmiedepressen	256
a) Gesenkschmiedepressen für die Verformung von Stahl	259
b) Gesenkschmiedepressen für die Verformung von Leichtmetallen	270
Übersicht über Standort und Hersteller von großen Schmiedepressen	283
Sachverzeichnis	287
Tabellenverzeichnis	294