

Inhalt

Vorwort	5
----------------------	---

Inhaltsverzeichnis	7
---------------------------------	---

Projektierung von Hydrosystemen

Dr.-Ing. Harald Geis

1 Einführung	15
2 Vorgehensweise bei der Projektierung	16
3 Erläuterung der einzelnen Schritte des Ablaufplanes	16
4 Dokumentation der technischen Erfahrung	38
5 Wirtschaftlichkeit	38
6 Leitfaden zur Projektierung	39
7 Beispiel einer Projektierung	41
8 Verzeichnis der Symbole, dimenslosen Kennziffern und Indizes	48
9 Literaturangabe	49

Druckflüssigkeiten

Peter Drexler

1 Einleitung	51
2 Anforderungen an Druckflüssigkeiten	51
3 Eigenschaften von Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis und ihre Auswahlkriterien	52
4 Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten und ihre Auswahlkriterien	56
5 Auslegung von hydraulischen Anlagen	61
6 Wechsel von Druckflüssigkeiten	62
7 Aufstellung wichtiger Normen	64
8 Literaturangabe	66

Der Wärmehaushalt in Hydrosystemen

Hans H. Faatz

1 Einleitung	69
2 Berechnungsgrundlagen	69
3 Wärmezufuhr durch Heizung	80
4 Wärmezufuhr durch Verlustleistung	81
5 Wärmeabfuhr durch Bauteile	82
6 Wärmebilanz von Hydrosystemen	83
7 Regelung des Wärmehaushaltes	83
8 Bauteile zur Regelung des Wärmehaushaltes	87
9 Praktische Anwendung, Berechnungsbeispiele	89
10 Verzeichnis der Symbole und Indizes	97
11 Literaturangabe	97

Hydrospeicher

Dr.- Ing. Norbert Achten

1	Einleitung	99
2	Bauformen hydropneumatischer Speicher	99
3	Auslegung hydropneumatischer Speicher	108
4	Berechnungsbeispiele	118
5	Typische Anwendungsbeispiele	121
6	Sicherheitsvorschriften	125
7	Zubehör für hydropneumatische Speicher	126
8	Verzeichnis der Symbole, dimensionslosen Kennziffern, vorgesetzten Zeichen, Kopfzeiger und Indizes	129
9	Literaturangabe	130

Sicherheitsvorschriften und Anordnung von Hydrospeichern in Hydrosystemen

Hans H. Faatz

1	Einleitung	133
2	Begriffe	134
3	Schaltungsbeispiele	137
4	Zuordnung der genannten Abschnitte zu den entsprechenden Abschnitten der Druckbehälterverordnung bzw. der TRB	141
5	Abnahmevorschriften für Hydrospeicher nach einzelnen Ländern	142

Filtration in Hydrosystemen

Martin Reik

1	Einleitung	147
2	Aufgabe der Filter in Hydrosystemen	148
3	Anforderungen an Hydrofilter	152
4	Die Hydroflüssigkeit	171
5	Auslegung von Hydrofiltern	178
6	Praktische Beispiele zur Filterauslegung	193
7	Wartungs- und Instandhaltungshinweise	196
8	Verzeichnis der Symbole, dimensionslosen Kennziffern, vorgesetzten Zeichen und Indizes	198
9	Internationale Standards	199

Konstruktion des Stahlbaus bei Hydroaggregaten

Hans H. Faatz

1	Einleitung	201
2	Schweißgerechte Konstruktion von Stahlbauteilen	201
3	Konstruktion von Hydroaggregaten	204
4	Baugruppen	206
5	Literaturangabe	220

Maßnahmen zur Geräuschminderung

Dr.-Ing. Joachim Morlok

1	Aufgabenstellung	223
2	Etwas Physik und Meßtechnik	223
3	Ursache und Wirkung	228
4	Schallemissionen von Verdrängerpumpen und deren Minderung	230
5	Schallemissionen von Ventilen und deren Minderung	236
6	Geräuschminderung am System	238
7	Zusammenfassung	250
8	Verzeichnis der Symbole, dimensionslosen Kennziffern und Indizes	251
9	Literaturangabe	252

Berechnung und Dimensionierung von Rohrleitungen in Hydrosystemen

Dr.-Ing. Norbert Achten

1	Einleitung	255
2	Festlegen der Nennweite	256
3	Werkstoffauswahl	256
4	Nenndrücke	257
5	Wanddickenberechnung	258
6	Berechnung der Druckverluste	264
7	Berechnungsbeispiele	267
8	Auswahltabellen für Rohre	269
9	Verzeichnis der Symbole, dimensionslosen Kennziffern, vorgesetzten Zeichen, Kopfzeiger und Indizes	271
10	Literaturangabe	272

Herstellung und Installation von hydraulischen Rohrleitungssystemen

Hans H. Faatz, Arnold Krielen

1	Einleitung	275
2	Planung	275
3	Rohre	276
4	Rohrverbindungen	276
5	Zubehör	285
6	Herstellung hydraulischer Rohrleitungssysteme	297
7	Einbau von hydraulischen Leitungen	306
8	Spülen von Hydrosystemen	310

Innenkonservierung von Hydrogeräten und Hydroaggregaten

Erhard Wiesmann

1	Allgemein	313
2	Schutzverfahren	313
3	Beschreibung der Schutzmittel A, B und C	314
4	Durchführung der Innenkonservierung	314
5	Durchführung von Außenkonservierung	315

Korrosionsschutz an Außenflächen durch Beschichtungsstoffe

Erhard Wiesmann

1	Allgemein	317
2	Korrosionsschutzgerechtes Gestalten	317
3	Untergrundvorbereitung	318
4	Auswahl der Beschichtungsstoffe nach Angriffsmitteln und Umgebungseinflüssen	318
5	Aufbau von Beschichtungsstoffen im 1-K-System	319
6	Aufbau von Beschichtungsstoffen im 2-K-System	321
7	Verarbeitung von Beschichtungsstoffen	323
8	Beschichtungsverfahren	323
9	Beschichtungsaufbau im Stahlwasserbaubereich	324
10	Sonderbeschichtung nach Kundenwunsch	326
11	Beschreibung von Gefahrenklasse und Kennzeichnungspflicht	326
12	Aufstellung wichtiger Normen	326
13	Literaturangabe	326

Verpackung und Transport

Erhard Wiesmann

1	Allgemein	329
2	Konservierungsschutz bei verpackten Hydrogeräten und Hydroanlagen	329
3	Lademaße, Lastgrenzen und Ladebestimmungen	330
4	Anschlagmittel zum Transport von Hydroaggregaten	333
5	Verpackung von Hydrogeräten	335
6	Verpackung von Hydroanlagen	335
7	Kennzeichnung und Markierung	336
8	Literaturangabe	337

Inbetriebnahme von Hydraulikanlagen

Franz X. Feicht

1	Vorbereitungen zur Inbetriebnahme	339
2	Inbetriebnahme	340
3	Die häufigsten Fehler bei Inbetriebnahmen	342
4	Zusammenfassung	342

Instandhaltung von Hydraulikanlagen

Franz X. Feicht

1	Einleitung	345
2	Instandhaltung von Hydraulikanlagen	345
3	Zusammenfassung	355

Stichwortverzeichnis	361
-----------------------------------	------------