

Inhaltsverzeichnis

1	Einteilung der Bohrverfahren	9
1.1	Trockenbohrverfahren	9
1.2	Spülbohrverfahren	10
1.3	Kombinations- und Überlagerungsbohrverfahren	13
1.4	Bohrdurchmesser	15
2	Bohrerätekomponenten	19
2.1	Aufbauträger, Geräteträger und Trägergeräte	19
2.2	Antrieb und Hydraulikanlage	24
2.3	Steuerstände und Bedienelemente	27
2.4	Bohrmast, Bohrmäkler, Bohrlafette und Bohrbock	30
2.5	Drehtisch, Spül- und Kraftdrehköpfe	35
2.6	Abfang-, Brech- und Schraubvorrichtungen	42
2.7	Winden und Seile	47
2.8	Schlagvorrichtungen	58
2.9	Pumpen	60
2.10	Kompressoren	74
2.11	Gestänge- und Bohrrrohrhandhabung	79
2.12	Zusatzausrüstungen	85
3	Bohrlochstabilisierung	87
3.1	Hydraulische Maßnahmen	87
3.2	Mechanische Maßnahmen	93
3.2.1	Bohrrohre, Futterrohre und Standrohre	97
3.2.2	Verrohrungsgeräte	114
4	Trockenbohrtechnik	121
4.1	Drehbohrverfahren	121
4.1.1	Verfahrenstechnik	124
4.1.2	Bohrstrang Trockendrehbohren	130
4.2	Schlagbohrtechnik	134
4.2.1	Festgesteinsverfahren	134
4.2.2	Lockergesteinsverfahren	142
4.2.3	Bohrstrang Schlagbohren	151
4.3	Rammb Bohrverfahren	156
4.3.1	Verfahrenstechnik	157
4.3.2	Bohrstrang Rammb Bohrverfahren	159
4.4	Einrammen	160
4.5	Schachtbohrverfahren	161
4.6	Probenentnahme bei Trockenbohrverfahren	163
5	Spülbohrtechnik	169
5.1	Spülung	169
5.1.1	Spülaufgaben	172
5.1.2	Spülmittel und Additive	175
5.1.3	Anmischen und Dosierung	185
5.1.4	Spülungskontrolle	199

5.1.5	Aufbereitung und Entsorgung	210
5.2	Direkte Spülbohrverfahren	226
5.2.1	Drehbohrverfahren mit Flüssigkeitsspülung	226
5.2.2	Drehbohrverfahren mit Druckluftspülung	253
5.2.3	Drehschlagbohrverfahren	256
5.2.3.1	Imlochhammerbohrverfahren mit Druckluftspülung	256
5.2.3.2	Imlochhammerbohrverfahren mit Flüssigkeitsspülung	272
5.2.4	Bohrstrang direktes Spülbohren	276
5.2.5	Einspülen	296
5.3	Indirekte Spülbohrverfahren	299
5.3.1	Saugbohrverfahren	303
5.3.2	Strahlsaugbohrverfahren	308
5.3.3	Lufthebebohrverfahren	311
5.3.4	RC-Bohrverfahren	317
5.3.4.1	Drehend arbeitende RC-Bohrverfahren	319
5.3.4.2	Drehschlagend arbeitende RC-Bohrverfahren	320
5.3.4.3	Rammend arbeitende RC-Bohrverfahren	323
5.3.5	Bohrstrang indirekte Spülbohrverfahren	323
5.4	Probenentnahme bei Spülbohrverfahren	340
6	Kombinations- und Überlagerungsbohrtechnik	347
6.1	Hohlbohrschneckenverfahren	347
6.2	Überlagerungsbohrverfahren	355
6.2.1	Exzentrisch arbeitende Überlagerungsbohrsysteme	357
6.2.2	Konzentrisch arbeitende Überlagerungsbohrsysteme	361
6.2.3	CA-Bohrsysteme	368
6.2.4	Duplex-Bohrsysteme	369
6.2.5	Doppelrotor-Bohrsysteme	372
6.2.6	Doppelkopf- und VdW-Bohrsysteme	373
6.2.7	DR-Bohrsysteme	383
6.2.8	Verrohrungshammer-Bohrsysteme	385
6.3	Vibrations- und Sonic-Bohrverfahren	387
6.4	Rammbohrverfahren mit Überspültechnik	393
7	Ergänzende Maßnahmen	395
7.1	Baustelleneinrichtung und -logistik	395
7.2	Reinigen von Bohrlöchern	399
7.3	Fang- und Überbohrarbeiten	402
7.4	Abdichten, Verfüllen und Zementation von Bohrlöchern	412
7.5	Wartung und Betriebsstoffe	426
8	Dokumentation und Qualitätssicherung	429
8.1	Bohrdatenerfassung	429
8.2	Bohrlochkontrollen und geophysikalische Messungen	432
8.3	Protokollierung und Berichtswesen	439
8.4	Personal- und Firmenqualifikationen	442

9	UVV und Sicherheitsregeln bei Bohrarbeiten	449
9.1	Gerätesicherheit und sicherheitstechnische Abnahmen	449
9.2	Sicherheitsregeln bei Bohrarbeiten	454
9.3	Spezielle Maßnahmen bei Bohrarbeiten in kontaminierten Bereichen	467
10	Anhang	473
10.1	DIN-Normen, Regelwerke und sonstige Vorschriften	473
10.2	Umrechnung von Einheiten	503
10.3	Nützliche Tabellen	510
10.4	Fachausstellungen, Fachkongresse und Fachmessen	538
11	Literatur-, Quellen- und Abbildungsnachweise	541
11.1	Systematik	541
11.2	Allgemeine Literatur- und Quellenhinweise	542
11.3	Fachzeitschriften und Firmenmagazine	569
11.4	Kapitelbezogene Literatur-/Quellenhinweise und -nachweise	571
11.5	Abbildungsnachweise	590
12	Stichwortverzeichnis	591