

DIN EN 1804-3:2021-06 (D)

Maschinen für den Bergbau unter Tage - Sicherheitsanforderungen für hydraulischen Schreitausbau - Teil 3: Hydraulische und elektrohydraulische Steuerungen; Deutsche Fassung EN 1804-3:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen	14
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
4.1.1 Allgemeines.....	14
4.1.2 Gefahrenbereiche.....	14
4.1.3 Anordnung der Steuerungen	14
4.1.4 Steuereinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung	15
4.1.5 Absperrrichtungen	15
4.1.6 Druckanzeiger	15
4.1.7 Anordnung der Schlauchführung innerhalb des Schilds und zwischen Schilden.....	15
4.1.8 Rohr- und Schlauchleitungen	15
4.1.9 Druckflüssigkeiten.....	16
4.1.10 Hebepunkte.....	16
4.2 Anforderungen an die Gestaltung.....	16
4.2.1 Schutz gegen ausspritzende Flüssigkeiten.....	16
4.2.2 Schreiten mit Hangendkontakt.....	16
4.2.3 Druckbegrenzung.....	16
4.2.4 Unterbrechung des Betriebsdrucks	17
4.2.5 Bewegungsgeschwindigkeiten.....	17
4.2.6 Betätigungskräfte.....	17
4.2.7 Staudrucksicherheit.....	17
4.2.8 Einstellbare Ventile	17
4.3 Anforderungen an Ventile der Bauart A	17
4.3.1 Allgemeines.....	17
4.3.2 Dichtigkeit	17
4.3.3 Einstelldruck.....	17
4.3.4 Betriebsdruck.....	17
4.3.5 Schließdruck.....	17
4.3.6 Druckstöße.....	17
4.3.7 Schlagfestigkeit.....	18
4.3.8 Druckdurchflussverhalten	18
4.3.9 Funktionssicherheit	18
4.3.10 Temperatureffekte	18
4.3.11 Staudrucksicherheit.....	18
4.4 Anforderungen an Ventile der Bauart B und C	18
4.4.1 Allgemeines.....	18
4.4.2 Dichtigkeit	18
4.4.3 Drucksicherheit	18
4.4.4 Schaltverhalten	18
4.4.5 Funktionssicherheit	19
4.4.6 Staudrucksicherheit.....	19
4.5 Anforderungen an Ventile der Bauart D.....	19

4.6	Werkstoffe	19
4.6.1	Metallische Werkstoffe.....	19
4.6.2	Leichtmetall	19
4.6.3	Sonstige Werkstoffe.....	19
4.6.4	Dichtungen	19
4.7	Allgemeine Elektrohydraulik.....	19
4.7.1	Allgemeine Anforderungen.....	19
4.7.2	Anordnung der Kabelführung innerhalb des Schilds und zwischen Schilden.....	19
4.7.3	Elektrohydraulische Ventile.....	19
4.7.4	Hubmesseinrichtungen	20
4.7.5	Druckanzeiger	20
4.7.6	Druckaufnehmer	20
4.7.7	Elektrohydraulische Steuerung.....	20
5	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen	23
5.1	Typprüfung.....	23
5.2	Zusätzliche Prüfungen	23
6	Benutzerinformationen	25
6.1	Allgemeine Anforderungen.....	25
6.2	Technische und Anwendungsdaten	26
6.2.1	Einleitung.....	26
6.2.2	Allgemeine Beschreibung.....	26
6.2.3	Leistungskennwerte.....	26
6.2.4	Hydraulische Daten	26
6.2.5	Liste zusätzlicher Zeichnungen und Unterlagen.....	26
6.3	Handhabung, Transport und Lagerung.....	26
6.3.1	Einleitung.....	26
6.3.2	Handhabung und Transport	26
6.3.3	Lagerung	27
6.4	Montage und Inbetriebnahme	27
6.4.1	Einbau	27
6.4.2	Inbetriebnahme.....	27
6.5	Betrieb	27
6.6	Instandhaltung.....	27
6.6.1	Einleitung.....	27
6.6.2	Technische Beschreibung.....	28
6.6.3	Anweisungen zur Instandhaltung.....	28
6.6.4	Diagnose und Beseitigung von Störungen.....	28
6.6.5	Präventive Instandhaltungspläne.....	28
6.7	Ersatzteillisten	28
6.8	Kennzeichnung	29
6.9	Restrisiken	29
Anhang A (normativ) Prüfung zur Verifizierung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen		30
A.1	Belastungsprüfungen.....	30
A.1.1	Allgemeines.....	30
A.1.2	Hebepunkte.....	30
A.1.3	Prüfung von Ventilen der Bauart A	30
A.1.4	Prüfung von Ventilen der Bauart B	35
A.1.5	Prüfung von Ventilen der Bauart C.....	38
A.1.6	Prüfung von Ventilen der Bauart D	40
Anhang B (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen		41
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		44
Literaturhinweise		46