

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 |