

E DIN EN 1804-3:2019-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-02-15

Maschinen für den Bergbau unter Tage - Sicherheitsanforderungen an hydraulischen Schreitausbau - Teil 3: Hydraulische und elektrohydraulische Steuerungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1804-3:2019

Machines for underground mines - Safety requirements for hydraulic powered roof supports - Part 3: Hydraulic and electro hydraulic control systems; German and English version prEN 1804-3:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	13
5 Sicherheitsanforderungen	15
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	15
5.1.1 Allgemeines.....	15
5.1.2 Gefahrenbereiche.....	15
5.1.3 Anordnung der Steuerungen	15
5.1.4 Totmannschaltung.....	16
5.1.5 Absperreinrichtungen	16
5.1.6 Druckanzeiger	16
5.1.7 Anordnung der Schlauchführung innerhalb des Schilds und zwischen Schilden.....	16
5.1.8 Rohr- und Schlauchleitungen	16
5.1.9 Druckflüssigkeiten.....	17
5.1.10 Hebepunkte.....	17
5.2 Anforderungen an die Gestaltung.....	17
5.2.1 Schutz gegen ausspritzende Flüssigkeiten.....	17
5.2.2 Schreiten mit Hangendkontakt.....	17
5.2.3 Druckbegrenzung.....	17
5.2.4 Unterbrechung des Betriebsdrucks	17
5.2.5 Bewegungsgeschwindigkeiten.....	18
5.2.6 Betätigungskräfte.....	18
5.2.7 Staudrucksicherheit.....	18
5.2.8 Einstellbare Ventile	18
5.3 Anforderungen an Ventile der Bauart A	18
5.3.1 Allgemeines.....	18
5.3.2 Dichtigkeit	18
5.3.3 Einstelldruck.....	18
5.3.4 Betriebsdruck.....	18
5.3.5 Schließdruck.....	18
5.3.6 Druckstöße.....	18
5.3.7 Schlagfestigkeit.....	18
5.3.8 Druckdurchflussverhalten	19
5.3.9 Funktionssicherheit	19
5.3.10 Temperatureffekte	19
5.3.11 Staudrucksicherheit.....	19
5.4 Anforderungen an Ventile der Bauart B und C	19
5.4.1 Allgemeines.....	19
5.4.2 Dichtigkeit	19

5.4.3	Drucksicherheit.....	19
5.4.4	Schaltverhalten.....	19
5.4.5	Funktionssicherheit.....	19
5.4.6	Staudrucksicherheit.....	20
5.5	Anforderungen an Ventile der Bauart D.....	20
5.6	Werkstoffe.....	20
5.6.1	Metallische Werkstoffe.....	20
5.6.2	Leichtmetall.....	20
5.6.3	Sonstige Werkstoffe.....	20
5.6.4	Dichtungen.....	20
5.7	Allgemeine Elektrohydraulik.....	20
5.7.1	Anordnung der Kabelführung innerhalb des Schilds und zwischen Schilden.....	20
5.7.2	Elektrohydraulische Ventile.....	20
5.7.3	Hubmesseinrichtungen.....	20
5.7.4	Druckanzeiger.....	21
5.7.5	Druckaufnehmer.....	21
5.7.6	Elektrohydraulische Steuerung.....	21
6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen.....	24
6.1	Typprüfung.....	24
6.2	Zusätzliche Prüfungen.....	24
7	Benutzerinformationen.....	25
7.1	Allgemeine Anforderungen.....	25
7.2	Technische und Anwendungsdaten.....	26
7.2.1	Einleitung.....	26
7.2.2	Allgemeine Beschreibung.....	26
7.2.3	Leistungskennwerte.....	26
7.2.4	Hydraulische Daten.....	26
7.2.5	Liste zusätzlicher Zeichnungen und Unterlagen.....	26
7.3	Handhabung, Transport und Lagerung.....	27
7.3.1	Einleitung.....	27
7.3.2	Handhabung und Transport.....	27
7.3.3	Lagerung.....	27
7.4	Montage und Inbetriebnahme.....	27
7.4.1	Einbau.....	27
7.4.2	Inbetriebnahme.....	27
7.5	Betrieb.....	28
7.6	Instandhaltung.....	28
7.6.1	Einleitung.....	28
7.6.2	Technische Beschreibung.....	28
7.6.3	Anweisungen zur Instandhaltung.....	28
7.6.4	Diagnose und Beseitigung von Störungen.....	28
7.6.5	Präventive Instandhaltungspläne.....	28
7.7	Ersatzteillisten.....	29
7.8	Kennzeichnung.....	29
7.9	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.....	39
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....		40
Literaturhinweise.....		41