

DIN 22261-3:2015-11 (D)

Bagger, Absetzer und Zusatzgeräte in Braunkohlentagebauen - Teil 3: Ausführung von Stahltragwerken

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	11
4 9BAusführungsunterlagen und Dokumentation.....	11
4.1 Ausführungsunterlagen	11
4.1.1 Allgemeines.....	11
4.1.2 Ausführungsklassen	12
4.1.3 Vorbereitungsgrade	12
4.1.4 Geometrische Toleranzen	12
4.2 Herstellerdokumentation.....	12
4.2.1 Qualitätsdokumentation.....	12
4.2.2 Qualitätsmanagementplan.....	12
4.2.3 Arbeitssicherheit.....	12
4.2.4 Ausführungsdokumentation.....	13
5 Konstruktionsmaterialien.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Identifizierbarkeit, Prüfbescheinigungen und Rückverfolgbarkeit.....	13
5.3 Vorprodukte für den Stahlbau	13
5.3.1 Allgemeines.....	13
5.3.2 Grenzabmaße der Dicke.....	13
5.3.3 Oberflächenbeschaffenheit.....	14
5.3.4 Besondere Eigenschaften.....	14
5.4 Stahlgussteile, Schmiedeteile und Bauteile aus Vergütungsstählen	14
5.5 Schweißzusätze.....	14
5.6 Mechanische Verbindungsmittel.....	14
5.6.1 Allgemeines.....	14
5.6.2 Bezeichnungsweise und Produktnormen	15
5.6.3 Garnituren für nicht planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen.....	15
5.6.4 Garnituren für planmäßig vorgespannte Verbindungen	15
5.6.5 Sicherungselemente	16
5.6.6 Scheiben	16
5.6.7 Niete.....	16
5.6.8 Besondere Verbindungsmittel.....	16
5.6.9 Lieferung und Kennzeichnung.....	16
5.7 Bolzen und Kopfbolzen.....	16
5.8 Hochfeste Zugglieder, Stäbe und Endverbindungen.....	16
5.9 Lager.....	16
6 Vorbereitung und Zusammenbau	16
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Identifizierbarkeit	17
6.3 Handhabung und Lagerung.....	17
6.4 Schneiden.....	17

6.4.1	Allgemeines.....	17
6.4.2	Scherschneiden und Stanzen.....	17
6.4.3	Thermisches Schneiden	17
6.4.4	Härte der Schnittflächen	17
6.5	Formgebung.....	18
6.5.1	Allgemeines.....	18
6.5.2	Warmumformen.....	18
6.5.3	Flammrichten	18
6.5.4	Kaltumformen	18
6.6	Lochen.....	18
6.6.1	Maße von Löchern.....	18
6.6.2	Passungen von Passschrauben- und Passbolzenverbindungen.....	18
6.6.3	Ausführung von Löchern.....	18
6.7	Ausschnitte.....	19
6.8	Kontaktstöße.....	19
6.9	Zusammenbau	19
6.10	Überprüfung des Zusammenbaues.....	19
7	Schweißen	19
7.1	Allgemeines.....	19
7.2	Schweißplan.....	20
7.3	Schweißprozesse.....	20
7.4	Qualifizierung des Schweißverfahrens und des Schweißpersonals.....	21
7.5	Vorbereitung und Ausführung von Schweißarbeiten	21
7.5.1	Schweißnahtvorbereitung	21
7.5.2	Lagerung und Handhabung von Schweißzusätzen.....	21
7.5.3	Witterungsschutz	21
7.5.4	Zusammenbau für das Schweißen.....	21
7.5.5	Vorwärmen	21
7.5.6	Montagehilfen.....	21
7.5.7	Heftnähte	22
7.5.8	Kehlnähte.....	22
7.5.9	Stumpfnähte.....	22
7.5.10	Schweißen wetterfester Stähle	22
7.5.11	Rohrabzweigungen.....	22
7.5.12	Bolzenschweißen	22
7.5.13	Schlitz- und Lochnähte	23
7.5.14	Punktschweißen dünnwandiger Bauteile.....	23
7.5.15	Andere Schweißnahtarten	23
7.5.16	Wärmebehandlung nach dem Schweißen.....	23
7.5.17	Ausführung von Schweißarbeiten	23
7.6	Abnahmekriterien	23
8	Mechanische Verbindungsmittel	26
8.1	Allgemeines.....	26
8.2	Einsatz von Garnituren.....	26
8.2.1	Allgemeines.....	26
8.2.2	Schrauben.....	26
8.2.3	Muttern.....	26
8.2.4	Scheiben	26
8.3	Anziehen nicht planmäßig vorgespannter Schrauben.....	27
8.4	Vorbereitung von Kontaktflächen für gleitfeste Verbindungen	27
8.5	Anziehen planmäßig vorgespannter Schrauben.....	27
8.5.1	Allgemeines.....	27
8.5.2	Kombiniertes Vorspannverfahren	27
8.5.3	Ergänzende Vorspannverfahren	27
8.6	Passschrauben	27
8.7	Niete.....	28
8.7.1	Allgemeines.....	28

8.7.2	Einbau von Nieten	28
8.7.3	Abnahmekriterien	28
8.8	Einsatz besonderer Verbindungsmittel und Befestigungsverfahren	28
9	Montage	28
9.1	Allgemeines	28
9.2	Baustellenbedingungen.....	29
9.3	55BMontageverfahren.....	29
9.3.1	Bemessungsgrundlagen für das Montagekonzept.....	29
9.3.2	Montageverfahren des Ausführenden der Montage	29
9.3.3	Montagepläne	29
9.4	Vermessung.....	29
9.5	Abstützungen, Verankerungen und Lager.....	29
9.6	Montage und Baustellenarbeiten.....	29
9.6.1	Montageanweisung.....	29
9.6.2	Kennzeichnung.....	30
9.6.3	Handhabung und Lagerung auf der Baustelle.....	30
9.6.4	Probe- und Vormontage.....	30
9.6.5	Montagedurchführung.....	30
10	Oberflächenbehandlung.....	31
10.1	Allgemeines	31
10.2	Vorbereitung von Stahloberflächen	31
10.3	Kontaktkorrosion.....	31
10.4	Verzinken.....	31
10.5	Fugenabdichtung.....	31
10.6	Unzugängliche Oberflächen	31
10.7	Reparaturen nach dem Schneiden oder Schweißen	32
11	Geometrische Toleranzen	32
11.1	Toleranzkategorien	32
11.2	Grundlegende Toleranzen.....	32
11.2.1	Allgemeines.....	32
11.2.2	Herstelltoleranzen	32
11.2.3	Montagetoleranzen.....	32
11.3	Ergänzende Toleranzen	32
11.4	Besondere Toleranzen.....	33
12	Kontrolle, Prüfung und Korrekturmaßnahmen.....	33
12.1	Allgemeines.....	33
12.2	Konstruktionsmaterialien und Bauteile.....	33
12.3	Abmessungen von hergestellten Bauteilen	33
12.4	Schweißen.....	33
12.4.1	Allgemeines.....	33
12.4.2	Kontrolle vor und während des Schweißens	34
12.4.3	Kontrolle nach dem Schweißen	34
12.4.4	Arbeitsprüfungen beim Schweißen.....	37
12.5	Mechanische Verbindungsmittel.....	37
12.5.1	Kontrolle nicht planmäßig vorgespannter Verbindungen	37
12.5.2	Kontrolle und Prüfung planmäßig vorgespannter Verbindungen.....	37
12.5.3	Kontrolle, Prüfung und Austausch von Nieten.....	38
12.5.4	Besondere Verbindungsmittel und Befestigungsverfahren.....	38
12.6	Oberflächenschutz und Korrosionsschutz	38
12.7	Montage	39
12.7.1	Kontrolle der Probe- und Vormontage.....	39
12.7.2	Kontrolle des errichteten Tragwerks	39
12.7.3	Vermessung der geometrischen Lage von Verbindungsknotenpunkten	39
12.7.4	Sonstige Abnahmeprüfungen	39
Anhang A (normativ) Schweißverbindungen - Benennung und Vorgabe für die Ausführung.....		40

Anhang B (informativ) Prüfbericht über gleitfeste Schraubenverbindungen	50
Literaturhinweise	52

Tabellen

Tabelle 1 — Produktnormen für Schraubengarnituren	15
Tabelle 2 — Kennbuchstaben zur Stoßart.....	19
Tabelle 3 — Zusammenhang zwischen Bewertungsgruppen und Stoßarten	20
Tabelle 4 — Grundanforderungen zur Schweißnahtgüte.....	23
Tabelle 5 — Zusammenhang zwischen Bewertungsgruppen und Zusatzanforderungen an die Zulässigkeitsgrenzen für Unregelmäßigkeiten von Schweißverbindungen	25
Tabelle 6 — Prüfumfang und Prüfklassen für Schweißnähte	35
Tabelle A.1 — Schweißverbindungen	40