

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 |