

# 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
	<b>Anhang A (normativ) Schweißverbindungen - Benennung und Vorgabe für die Ausführung.....</b>	<b>40</b>

<b>Anhang B (informativ) Prüfbericht über gleitfeste Schraubenverbindungen .....</b>	<b>50</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>52</b>

**Tabellen**

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