DIN 25420-1 Beiblatt 3:2026-12 (D)

Errichtung von Heißen Zellen aus Beton - Teil 1: Anforderungen an Heiße Zellen für fernbedienten Betrieb; Beiblatt 3: Ausführungsbeispiele zur Instandhaltung

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Zu Abschnitt 7 Grundausstattung ... 5
4.1 Allgemeines ... 5
4.2 Arten der Fernbedienungsgeräte ... 5
4.3 Arten der Beobachtungsmittel ... 6
4.4 Arten der Fernbedienungssysteme ... 7
4.5 Bauweisen der Trägersysteme ... 9
4.6 Arten der Bereithaltung der Fernbedienungsgeräte für den Einsatz ... 10
4.6.1 Grad der Bereitschaft ... 10
4.6.2 In der Prozesszelle eingebaute Geräte ... 10
4.6.3 Aus Servicezelle in die Prozesszelle fahrbare Geräte ... 10
4.6.4 Aus der Servicezelle von oben in die Prozesszelle einsetzbare Geräte ... 11
4.6.5 In die Prozesszelle einbaubare und einschleusbare Geräte ... 11

5 Zu 5.4 Große Zugangsöffnungen ... 11

6 Durchführungen und Öffnungen in Abschirmungen ... 12
6.1 Zu 7.8 Elektroinstallationen ... 12
6.2 Zu 7.3 Schleusöffnungen ... 12
6.3 Zu 5.4 Große Zugangsöffnungen ... 13
6.4 Zu 5.3 Wanddurchbrüche und Schwächungen der Wanddicke ... 13

Literaturhinweise ... 30

Bilder

Bild 1 — Manipulatoren ... 15

Bild 2 — Vereinfachte Varianten von Kraftmanipulatoren ... 15

Bild 3 — Fernbedienungssystem für das herkömmliche Zellenkonzept ... 16

Bild 4 — Fernbedienungssystem für fortgeschrittenes Zellenkonzept ... 17

Bild 5 — Fernbedienungssystem für das Großzellenkonzept ... 18

Bild 6 — Übersicht Fernbedienungssystem für das Großzellenkonzept ... 19

Bild 7 — Fahrbare Abschirmwand mit Fernbedienungsgeräten, mit einem Parallelmanipulator in Teleskopbauart, ein oder zwei Ferngreifern (Bestückung variabel) und Fahrantrieb mit Elektromotor ... 20

Bild 8 — Sonderbauweisen von Manipulatorträgersystemen ... 21

Bild 9 — Gesamtes Fernarbeitssystem einer Großzelle **22**

Bild 10 — Fahrbarer Behälter mit vertikal einschleusbarem Manipulator **22**

Bild 11 — Mittleres Manipulatorfahrzeug, z. B. 3 200 mm × 1 500 mm × 2 050 mm (Länge × Breite × Höhe), ausgerüstet mit einem schweren Kraftmanipulator, Fernsehkameras, Akkumulatoren und Funksteuerung **23**

Bild 12 — Leichtes Manipulatorfahrzeug, z. B. mit Fahrwerken, die in weiten Bereichen unabhängig gegenüber der Wanne neigbar sind, Maße in Grundstellung 2 260 mm × 720 mm × 1 200 mm (Länge × Breite × Höhe), ausgerüstet mit zwei Arbeitsarmen elektrischer Parallelmanipulatoren, Fernsehkamera und mit Kabel für Steuerung und Energieversorgung **24**

Bild 13 — Beispiele für verschiedene Schleusabläufe **26**

Bild 14 — Kasten für direkte Instandhaltungsarbeiten (2 300 mm tief), mit Kran transportierbar, Zugang von oben, Anschluss mit Doppeldeckelmethode, Vollschutzanzüge mit Luftversorgung über Schlauch, mit Dekontaminationsdusche **26**

Bild 15 — Sammeldurchführungen von Leitungen; Durchführung mit vier Leitungen, z. B. DN 40 ..... **27**

Bild 16 — Sammeldurchführungen von Leitungen; Durchführung mit 12 Leitungen, z. B. DN 20 ..... **27**

Bild 17 — Horizontal geteilter Lukendeckel, lichte Öffnung, z. B. 4 500 mm × 2 500 mm **28**

Bild 18 — Vertikal geteilter Lukendeckel **28**

Bild 19 — Setzstein-Verschluss **28**

Bild 20 — Demontierbarer Stahlblechverschluss mit Sandfüllung **29**

Bild 21 — Abschirmschikane für eine nachträglich eingebaute Rohrdurchführung **29**

Tabellen

Tabelle 1 — Bewegungs- und Wirkungsfähigkeiten von Fernbedienungsgeräten **13**