

E DIN 25420-1 Beiblatt 3:2026-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

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 4.3 Bauweise für indirekte Instandhaltung	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Arten der Fernbedienungsgeräte.....	5
4.3 Arten der Beobachtungsmittel.....	6
4.4 Arten der Fernbedienungs-systeme	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 4.3 Bauweise für direkte Instandhaltung	11
6 Zu 5.3 Anforderungen an Durchführungen und Öffnungen in Abschirmungen	12
6.1 Sammeldurchführungen von Leitungen	12
6.2 Geteilte Lukendeckel.....	12
6.3 Mit Setzsteinen oder Sandfüllung verschlossene Türöffnungen.....	13
6.4 Abschirmschikanen	13
Literaturhinweise	30
 Bilder	
Bild 1 — Manipulatoren	15
Bild 2 — Vereinfachte Varianten von Kraftmanipulatoren	15
Bild 3 — Fernbedienungs-system für das herkömmliche Zellenkonzept	16
Bild 4 — Fernbedienungs-system für fortgeschrittenes Zellenkonzept	17
Bild 5 — Fernbedienungs-system für das Großzellenkonzept	18
Bild 6 — Übersicht Fernbedienungs-system für das Großzellenkonzept	19
Bild 7 — Fahrbare Abschirmwand mit Fernbedienungsgeräten, mit einem Parallelmanipulator in Teleskopbauart, ein oder zwei Ferngreifern (Bestückung variabel) und Fahrtrieb mit Elektromotor	20
Bild 8 — Sonderbauweisen von Manipulator-trägersystemen	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, Fernsehkameras 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