

DIN 25407 Beiblatt 1:2022-08 (D)

Abschirmwände gegen ionisierende Strahlung - Beiblatt 1: Hinweise für die Errichtung von Wänden aus Abschirmbausteinen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Verwendungsmöglichkeiten der Bausteintypen.....	5
4.1 Kurzzeichen.....	5
4.2 Abschirmwände, Wanddicke $w = 50$ mm	5
4.3 Abschirmwände, Wanddicke $w = 100$ mm.....	11
4.4 Abschirmwände, Wanddicke $w = 150$ mm.....	12
4.5 Abschirmwände, Wanddicke $w = 200$ mm.....	13
5 Hinweise für den Bau	14
6 Ermittlung der erforderlichen Wanddicke	14
6.1 Schwächung von γ - Strahlung in Blei	14
6.2 Beispiele.....	15
6.2.1 Überschlagsmäßige Ermittlung der Wanddicke	15
6.2.2 Ermittlung der erforderlichen Dicke der Abschirmwand eines radiologischen Arbeitsplatzes.....	15
6.2.3 Ermittlung der zulässigen Aktivität	16
7 Beispiele für die Gestaltung von Arbeitsplätzen.....	17
8 Kanäle aus speziellen Bauelementen (nach DIN 25407-2).....	21
Literaturhinweise	23

Bilder

Bild 1 — Wand mit rechtwinkliger Ecke sowie Längen und Höhe $n \times 100$ mm (ohne spezielle Bauelemente).....	7
Bild 2 — Wand mit rechtwinkliger Ecke sowie Längen und Höhe $n \times 100$ mm + 50 mm (ohne spezielle Bauelemente)	9
Bild 3 — Ecke mit Winkelecksteinen und Normalsteinen im Verband (versetzte Bauweise).....	9
Bild 4 — Eingefügte Zwischenwand $n \times 100$ mm bzw. $n \times 100$ mm + 50 mm	10
Bild 5 — Mögliche Ausführungen von Ecken.....	11
Bild 6 — Mögliche Ausführungen für eine eingefügte Zwischenwand	12
Bild 7 — Wand horizontal versetzt ausgeführt.....	12
Bild 8 — Mögliche Ausführungen einer eingefügten Zwischenwand.....	13

Bild 9 — Wand horizontal versetzt ausgeführt.....	13
Bild 10 — Bedienungsseite eines Arbeitsplatzes mit Ferngreifern (Ausführungsbeispiel)	18
Bild 11 — Bedienungsseite eines Arbeitsplatzes mit Parallelmanipulatoren (Ausführungsbeispiele).....	20
Bild 12 — Beispiel für den Bau von Kanälen.....	22
Tabellen	
Tabelle 1 — Legende zu Bild 1.....	6
Tabelle 2 — Legende zu Bild 2.....	8
Tabelle 3 — Legende zu Bild 3.....	9
Tabelle 4 — Legende zu Bild 4.....	9
Tabelle 5 — Legende zu Bild 5.....	11
Tabelle 6 — Legende zu Bild 6.....	12
Tabelle 7 — Legende zu Bild 7.....	12
Tabelle 8 — Legende zu Bild 8.....	13
Tabelle 9 — Legende zu Bild 9.....	13
Tabelle 10 — Schwächungsfaktoren F für Abschirmwände aus Bleibausteinen aus GB-PbSb4	15
Tabelle 11 — Dosisleistungskonstante Γ_H in $\text{mSv m}^2 \text{h}^{-1} \text{GBq}^{-1}$ nach [1]	16
Tabelle 12 — Legende zu Bild 12.....	21