

DIN 6875-20**DIN**

ICS 11.040.50; 13.280

Einsprüche bis 2014-05-17
Vorgesehen als Ersatz für
PAS 1078:2008-01**Entwurf****Spezielle Bestrahlungseinrichtungen –
Teil 20: Protonentherapie –
Regeln für die Auslegung des baulichen Strahlenschutzes**Special radiotherapy equipments –
Part 20: Proton therapy –
Rules for construction of structural radiation protectionDispositifs d'irradiation spéciaux –
Partie 20: Protonthérapie –
Règles pour la conception structurelle de la radioprotection**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-01-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nar@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN, 91020 Erlangen, Postfach 32 60 (Hausanschrift: Henkestr. 127, 91052 Erlangen).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Höchstwerte für die Dosis hinter Abschirmungen	7
6 Anforderungen an die Räume	7
7 Angaben des Herstellers und des Strahlenschutzverantwortlichen	8
7.1 Angaben des Herstellers	8
7.2 Angaben des Strahlenschutzverantwortlichen	8
8 Betriebsdaten	9
8.1 Strahlungsenergie	9
8.2 Protonenstromstärke	9
8.3 Bemessungszeitspanne	9
8.4 Richtungsfaktor	9
8.5 Aufenthaltsfaktor	10
9 Höchste zugelassene Ortsdosis	10
10 Bemessung des baulichen Strahlenschutzes	10
10.1 Physikalische Grundlagen	10
10.1.1 Voraussetzungen	10
10.1.2 Quellterme für Neutronen	11
10.2 Allgemeines Berechnungsschema	12
10.3 Transmission von Neutronen durch Wanddurchführungen	14
10.3.1 Allgemeines	14
10.3.2 Bewertung von Wanddurchführungen	15
10.4 Labyrinthberechnungen	16
11 Bauliche Strahlenschutzvorkehrungen gegen radioaktive Stoffe, die durch Neutronen induziert werden	17
Anhang A (informativ) Berechnungsbeispiel	18
Anhang B (informativ) Beispiel für die Bewertung von Wanddurchführungen	21
Anhang C (informativ) Beispiel für eine Labyrinthberechnung	22
Literaturhinweise	23
Stichwortverzeichnis	24
Bilder	
Bild 1 — Darstellung einer exemplarischen Durchführungsgeometrie	15
Bild 2 — Beispiel eines Labyrinthzugangs mit 3 Schenkeln ($n = 3$)	16
Bild A.1 — Beispielgeometrie	19

Tabellen

Tabelle 1 — Zehntelwertdicken verschiedener Abschirmmaterialien bei exemplarischen Dichten.....13

Tabelle B.1 — Beispielwerte für den nach Gleichung (8) berechneten Transmissionsgrad TG_{rech} 21