

# DIN CEN/TR 17113:2018-08 (D)

## Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Radioaktivität von Bauprodukten - Verfahren zur Beurteilung von emittierter Gammastrahlung; Deutsche Fassung CEN/TR 17113:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Begriffe .....	7
3 Europäischer Rechtsrahmen .....	9
3.1 Strahlenschutzbestimmungen .....	9
3.2 Bestimmung zur Vermarktung von Bauprodukten im Rahmen der EU-BauPVO.....	11
3.3 Radonexhalation aus Baustoffen.....	11
4 Vorschriften für die Dosisbewertung .....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Berechnungsgrundsatz.....	12
4.3 Raummodell.....	12
4.4 Grundlegende Annahmen.....	14
4.4.1 Allgemeines.....	14
4.4.2 Abschirmungswirkung von Materialien für kosmische Strahlung .....	14
4.4.3 Konversionsfaktor für die Energiedosis in Luft .....	14
4.4.4 Aufenthaltszeit.....	14
4.4.5 Spezifische Aktivität des Referenzbetons in Europa .....	14
4.5 Abgestufter Ansatz der Dosisbewertung unter Berücksichtigung von Dichte und Dicke .....	15
4.6 Bewertung der Innenraumgammaexposition aufgrund von Baustoffen und Bauprodukten .....	18
4.6.1 Allgemeines.....	18
4.6.2 Verbundwerkstoff.....	19
4.6.3 Bewertung der Dosis von Beton, der mit einer dünnen Materialbeschichtung überzogen ist .....	19
4.6.4 Dachziegel.....	20
4.6.5 Materialien, die Formel (3) nicht erfüllen.....	20
4.6.6 Schlussfolgerung.....	20
Anhang A (informativ) Berechnung der externen Gammadosisleistung.....	21
A.1 Berechnung der Gammadosisleistung.....	21
A.2 Parameter für ein einfaches Computerprogramm .....	23
Anhang B (informativ) Beispiele für die Dosisbewertung unter Verwendung von Tabelle 2.....	25
B.1 Beispiel 1: Exposition durch Gammastrahlung in einem Raum aus Beton, in dem die Konzentrationen von $^{226}\text{Ra}$ und $^{232}\text{Th}$ leicht über dem Mittelwert liegen.....	25
B.2 Beispiel 2: Exposition durch Gammastrahlung in einem Raum, dessen Wände aus Material bestehen, das erhöhte Konzentrationen von $^{226}\text{Ra}$ und $^{232}\text{Th}$ aufweist, und dessen Boden und Decke aus typischem Beton bestehen .....	26
B.3 Beispiel 3: Exposition durch Gammastrahlung in einem Raum mit Boden und Decke aus Beton und zweischaligen Wänden aus Ziegel- und Kalkstein.....	27
Anhang C (informativ) Schätzung der Innenraumgammadosis auf Grundlage der flächenbezogenen Masse als Kontrollparameter.....	29

<b>Anhang D (informativ) Validierung der Dosismodellierung und auf Dichte korrigierte</b>	
<b>Indexformel</b> .....	<b>33</b>
<b>D.1 Allgemeines</b> .....	<b>33</b>
<b>D.2 Berechnungen</b> .....	<b>33</b>
<b>D.3 Schlussfolgerung</b> .....	<b>37</b>
<b>Anhang E (informativ) Überlegungen zur und Rechtfertigung der Wahl einer geeigneten</b>	
<b>Raumgröße</b> .....	<b>38</b>
<b>E.1 Allgemeines</b> .....	<b>38</b>
<b>E.2 Die für den Modellraum gewählten Abmessungen</b> .....	<b>40</b>
<b>E.3 Berechnung der in Tabelle E.1 angegebenen Werte</b> .....	<b>40</b>
<b>E.3.1 Räume 1a und 1b, Maße 12 m × 7 m × 2,8 m</b> .....	<b>40</b>
<b>E.3.2 Räume 2a und 2b mit den Maßen 3 m × 4 m × 2,5 m</b> .....	<b>41</b>
<b>E.4 Spezifische Dosisleistungen aus unterschiedlichen Strukturen im Modellraum nach</b>	
<b>EN 16516</b> .....	<b>41</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>45</b>