

 Institut de radiophysique	Doc. N° :	0434
Notice d'utilisation des détecteurs pour la mesure du radon dans les habitations	Ver. N° :	2

1 Informations générales

Afin de réaliser une mesure agréée de la concentration de radon, le temps d'exposition requis est **d'une année; une durée minimale de 90 jours pendant la période de chauffage (octobre-mars) est toutefois prescrite**. Le plus la mesure est longue, plus les résultats sont pertinents étant donné que l'on calcule une moyenne annuelle.

Dans les nouveaux bâtiments, il est recommandé de procéder à une mesure de la concentration de radon sur une période d'une année afin que le maître d'ouvrage n'ait pas à effectuer de nouvelle mesure de confirmation ultérieure. En cas de défaut, il pourra ainsi faire valoir ses droits à l'égard de l'entrepreneur dans le cadre du délai de garantie prévu par le code des obligations (CO).

2 Avant le début de la mesure

Compléter toutes les rubriques du questionnaire, notamment sous point 4 **la date du début de la mesure** et la désignation exacte du local mesuré. **Sans ces informations, l'interprétation des résultats sera impossible et le résultat invalidé.** Les détecteurs "Radout" (cf. photo ci-contre) sont emballés hermétiquement ; la mesure débute donc au moment d'ouvrir l'emballage. Veuillez conserver l'emballage pour renvoyer le dosimètre. Les détecteurs ne sont ni toxiques ni nocifs; ils doivent toutefois être placés hors de portée des enfants et des animaux domestiques.



3 Lieux recommandés pour effectuer la mesure

Le nombre de jours consécutifs pendant lesquels le local considéré reste inoccupé ne devrait pas excéder 20% de la durée totale de mesure.

Maison individuelle	Mesurer au moins deux pièces d'habitation séparées et régulièrement occupées (p. ex. séjour, chambre à coucher, chambre d'enfant), de préférence en contact avec le terrain ou à l'étage habité le plus bas. Les endroits fortement exposés à des courants d'air ou très humides (p. ex. cuisine, salle de bains) ne conviennent pas pour effectuer des mesures. Recommandation : mesure supplémentaire au sous-sol ; dans un local à haut potentiel d'émission de radon (p. ex. cave avec un sol naturel).
Maison à plusieurs logements La mesure devrait être effectuée dans des unités de logement se trouvant dans les étages inférieurs du bâtiment.	Dans la mesure du possible, mesurer deux pièces d'habitation séparées et régulièrement occupées (p. ex. séjour, chambre à coucher, chambre d'enfant) pour chaque unité de logement. Les endroits fortement exposés à des courants d'air ou très humides (p. ex. cuisine, salle de bains) ne conviennent pas pour effectuer des mesures. Recommandation : mesure supplémentaire au sous-sol ; dans un local à haut potentiel d'émission de radon (p. ex. cave avec un sol naturel).

4 Emplacement des détecteurs

Les détecteurs :

- Doivent être placés à la hauteur des voies respiratoires (p. ex. sur un meuble) et à l'air ambiant (pas dans une armoire ou dans un tiroir) ;
- Doivent être placés à au moins 1 mètre d'une fenêtre ou d'une porte d'entrée ou de jardin ;
- Ne doivent pas être directement exposés aux rayons du soleil, ni être placés à proximité d'une source de chaleur (p. ex. radiateur, cheminée, téléviseur) ;
- La mesure devrait s'effectuer pendant l'occupation habituelle des locaux ;
- Pendant la période de mesure, les conditions dans lesquelles s'effectue la mesure ne doivent pas être modifiées ; les détecteurs **ne doivent pas être déplacés**.

5 Après la fin de la mesure

A la fin du temps d'exposition des détecteurs, inscrire la date de la fin de la mesure sur le questionnaire et le renvoyer sans tarder avec les détecteurs dans leur emballage original, fermé avec un ruban adhésif.

Pour le renvoi, coller sur l'enveloppe l'étiquette autocollante "retour", déjà adressée, reçue avec les détecteurs.

6 Contact

En cas de question, nous restons à votre disposition au N° téléphone **021 314 82 17** ou à l'adresse ira.radon@chuv.ch

 Institut de radiophysique	Doc. N° :	0434
Anleitung zur Benutzung der Detektoren für die Radonmessung in Wohnräumen	Ver. N° :	2

1 Allgemeine Informationen

Für die anerkannte Radonmessung ist in der Regel eine **Expositionszeit von 1 Jahr, mindestens aber von 90 Tagen während der Heizperiode** (Oktober-März) vorgeschrieben. Je länger die Messung dauert, desto aussagekräftiger ist das Resultat, da ein Jahresmittelwert berechnet wird.

In Neubauten wird empfohlen, während eines Jahres zu messen, damit der Bauherr keine weitere einjährige Bestätigungsmessung durchführen muss. Somit hat er die Möglichkeit, seine Rechte bei einer mangelhaften Ausführung des Baus gegenüber dem Unternehmer innerhalb der im Obligationenrecht (OR) vorgesehenen Garantiefrist geltend zu machen.

2 Vor Beginn der Messung

Bitte füllen Sie das beiliegende Formular aus. In der Tabelle unter Punkt 4 ist insbesondere die Detektor-Nummer (diese finden sie auf dem Detektor selber), das **Datum des Messbeginns** und die genaue Bezeichnung des gemessenen Raumes einzutragen. **Ohne diese Informationen ist die Interpretation der Messergebnisse unmöglich, was eine Invalidierung der Messung zur Folge hat.** Die Detektoren "Radout" (siehe Abbildung) sind luftdicht verpackt, d.h. die Messung beginnt mit dem Öffnen der Verpackung. Bitte bewahren Sie die Verpackung für den Rückversand auf. Die Detektoren sind nicht giftig oder schädlich, sollten aber für Kleinkinder und Haustiere nicht erreichbar sein.



3 Empfohlene Messorte

Die Anzahl aufeinanderfolgender Tage, an denen der Messort nicht bewohnt ist, sollte 20% der gesamten Messdauer nicht überschreiten.

Einfamilienhaus	Mindestens 2 getrennte Wohnräume mit langen Aufenthaltszeiten (z.B. Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer) bevorzugt im Bereich mit Erdkontakt oder auf dem niedrigsten bewohnten Stockwerk messen. Orte mit starkem Luftzug oder grosser Feuchtigkeit (z.B. Küche, Badezimmer) sollten vermieden werden. Empfohlen: Zusätzliche Messung im Untergeschoss; in einem Raum mit hohem Radonpotential (z.B. ein Keller mit Naturboden).
Mehrfamilienhaus Die Messung sollte in den Wohneinheiten durchgeführt werden, die in den unteren Stockwerken des Gebäudes liegen.	Pro Wohneinheit sind möglichst 2 getrennte Wohnräume mit langer Aufenthaltszeit (z.B. Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer) zu messen. Orte mit starkem Luftzug oder grosser Feuchtigkeit (z.B. Küche, Badezimmer) sollten vermieden werden. Empfohlen: Zusätzliche Messung im Untergeschoss; in einem Raum mit hohem Radonpotential (z.B. ein Keller mit Naturboden).

4 Platzierung der Detektoren

Der Ort, an dem gemessen wird, soll folgende Bedingungen erfüllen:

- Den Detektor etwa auf Atemlufthöhe (z.B. auf einem Möbelstück) auslegen und der Raumluft aussetzen (nicht in einem Schrank oder in einer Schublade aufbewahren).
- Einen Meter Mindestabstand zu Fenstern, Haus- und Gartentüren einhalten.
- Keiner direkten Sonnenstrahlung aussetzen; nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, Feuerstelle, Fernsehgerät) aufbewahren.
- Die Messung sollte während der üblichen Benutzung der Räume durchgeführt werden.
- Die Messbedingungen dürfen während der Messung nicht verändert bzw. **die Detektoren dürfen nicht verschoben werden.**

5 Nach Ende der Messung

Nach dem Ende der Messung notieren Sie bitte das Datum des Messendes auf dem Formular und senden Sie es zusammen mit den Detektoren unverzüglich zur Analyse, wenn möglich in der Originalverpackung oder in einem mit Klebeband verschlossenem Plastikbeutel.

Für den Rückversand kleben Sie bitte die Versandetikette auf den Briefumschlag, die Sie zusammen mit den Detektoren erhalten haben.

6 Kontakt

Bei Fragen kontaktieren Sie uns bitte unter der Telefonnr. **021 314 82 17** oder via Mail unter ira.radon@chuv.ch

 Institut de radiophysique	Doc. N° :	0434
Istruzioni per l'uso dei rilevatori per la misurazione del radon nei locali abitati	Ver. N° :	2

1 Informazioni generali

Per effettuare una misurazione approvata della concentrazione di radon, il tempo di esposizione richiesto è di **un anno; tuttavia è prescritta una misurazione di una durata minima di 90 giorni. Questa deve essere effettuata durante il periodo nel quale l'edificio è riscaldato (ottobre-marzo)**. Più lunga è la misurazione, più rilevanti sono i risultati, poiché viene calcolata una media annuale.

Nei nuovi edifici si consiglia di misurare la concentrazione di radon per un periodo di un anno in modo che il committente non debba eseguire una nuova misurazione di conferma in un secondo momento. In caso di inadempienza potrà così far valere i propri diritti nei confronti del costruttore entro il periodo di garanzia previsto dal Codice delle obbligazioni (CO).

2 Prima di iniziare la misurazione

Completare tutte le sezioni del questionario, in particolare la **data di inizio della misurazione** e l'esatta indicazione del locale misurato (cf. punto 4 del questionario). **Senza queste informazioni, l'interpretazione dei dati sarà impossibile e il risultato inutilizzabile.** I rilevatori "Radout" (vedi foto a fianco) sono imballati ermeticamente; la misurazione inizia quindi all'apertura della confezione. Si prega di conservare la confezione per la restituzione del dosimetro. I rilevatori non sono né tossici né nocivi; tuttavia, devono essere posizionati fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.



3 Locali consigliati per effettuare la misurazione

Il numero di giorni consecutivi durante i quali il locale in questione rimane disabitato non dovrebbe superare il 20% del tempo di misurazione totale.

Casa unifamiliare	Effettuare le misurazioni in almeno due locali separati e regolarmente occupati (p. es. soggiorno, camera da letto, cameretta), preferibilmente al piano abitato più basso. I luoghi esposti a forti correnti d'aria o molto umidi (p. es. cucina, bagno) non sono adatti per effettuare le misurazioni. Raccomandazione: misurazione aggiuntiva nello scantinato. Si tratta di un locale con un alto potenziale di emissione di radon (p. es. cantina con suolo naturale).
Edificio plurifamiliare La misurazione dovrebbe essere effettuata nelle unità abitative poste ai piani inferiori dell'edificio.	Se possibile, effettuare le misurazioni in almeno due locali separati e regolarmente occupati (p. es. soggiorno, camera da letto, cameretta) per ogni unità abitativa. I luoghi esposti a forti correnti d'aria o molto umidi (p. es. cucina, bagno) non sono adatti per effettuare misurazioni. Raccomandazione: misurazione aggiuntiva nello scantinato. Si tratta di un locale con un alto potenziale di emissione di radon (p. es. cantina con suolo naturale).

4 Posizionamento dei rilevatori

I rilevatori :

- Devono essere posizionati all'altezza delle vie respiratorie (p. es. su un mobile o uno scaffale) e devono essere esposti all'aria del locale (non devono essere riposti in un armadio o in un cassetto).
- Devono essere posizionati almeno a 1 metro da finestre e porte che danno verso l'esterno.
- Non devono essere esposti alla luce solare diretta, né essere posizionati vicino a una fonte di calore (p. es. termosifoni, camini, televisori).
- La misurazione deve avvenire durante la normale occupazione dei locali.
- Durante il periodo di esposizione, le condizioni in cui viene eseguita la misurazione non devono essere modificate; i rilevatori **non devono essere spostati**.

5 Dopo la fine della misurazione

Alla fine del periodo di esposizione dei rilevatori, scrivere la data di fine della misurazione sul questionario e restituirlo al più presto allegandovi i rilevatori. Essi dovranno essere inseriti nella confezione originale sigillata con del nastro adesivo.

Per la restituzione, incollare sulla busta l'etichetta di ritorno autoadesiva "retour" che è stata inviata con i rilevatori e sulla quale è presente l'indirizzo di restituzione.

6 Contatto

Restiamo a vostra disposizione per ulteriori informazioni o chiarimenti. In caso di bisogno, vogliate contattarci al numero di telefono **021 314 82 17** o all'indirizzo e-mail ira.radon@chuv.ch.