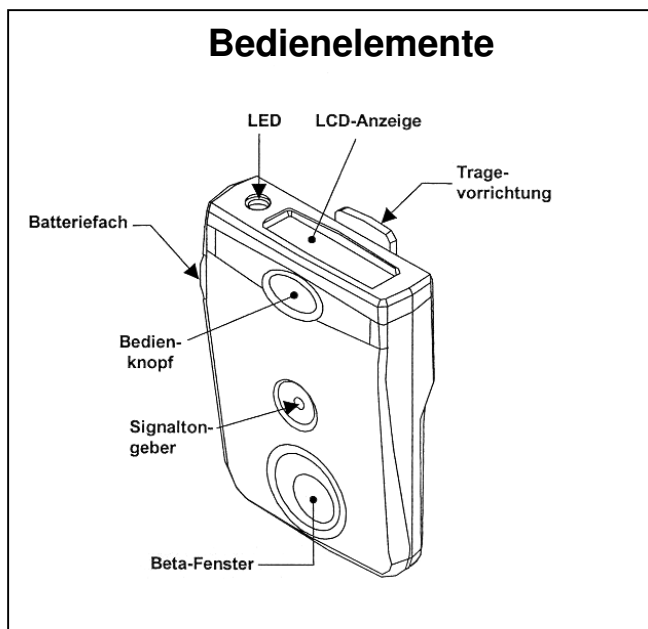


Bauartzulassung der Dosimeter

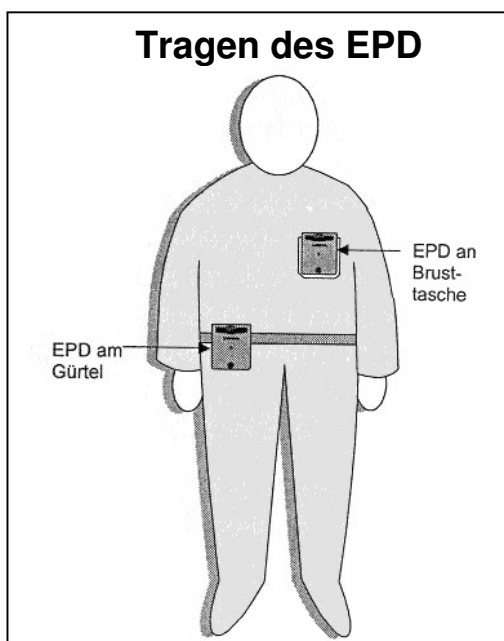
Die Dosimeter EPD Mk2 und EPD-G besitzen eine Bauartzulassung der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB). Die Zulassungsnummer lautet für das EPD Mk2 23.52/01.01 und 23.52/09.05 für das EPD-G. Beide Dosimeter sind technisch gleichwertig bezüglich Photonenstrahlung. Im folgenden werden beide Dosimeter kurz als EPD bezeichnet. Der jeweils zugelassene Messbereich ist im Technischen Datenblatt aufgeführt, dass von der Messstelle angefordert werden kann oder von der Webseite www.dosimetrie.de geladen werden kann.

Achtung: Im Direktstrahl **gepulster Strahlungsfelder** (Röntgen, Beschleuniger) kann die Dosisleistung im Puls wesentlich höher als 1 Sv/h sein. Für diesen Fall ist das Dosimeter **nicht geeignet**. Im Streustrahl und beim Tragen unter einer Bleischürze liegen die Dosisleistungswerte im Allgemeinen im zulässigen Messbereich des Dosimeters. Bitte überprüfen Sie für Ihre Anlage die Einsatzmöglichkeit für das Dosimeter. Beachten Sie hierzu unser Merkblatt „Eingeschränkter Anwendungsbereich elektronischer Dosimeter“.



Das EPD besitzt folgende Bedienelemente:

- **LED** und **Signalgeber** zum Signalisieren von Warnungen und Störungen.
- Eine **LCD-Anzeige** zum Anzeigen der Dosiswerte und Einstellungen.
- Die **Tragevorrichtung** (Clip) zum Befestigen des EPD.
- Ein **Batteriefach** zum Auswechseln der Batterie.
- Den **Bedienknopf** zum Vornehmen von Einstellungen am Gerät.
- Das EPD Mk2 besitzt ein **Beta-Fenster** zur Messung der Oberflächen-Personendosis Hp(0,07). Dieses ist beim EPD-G nicht vorhanden.

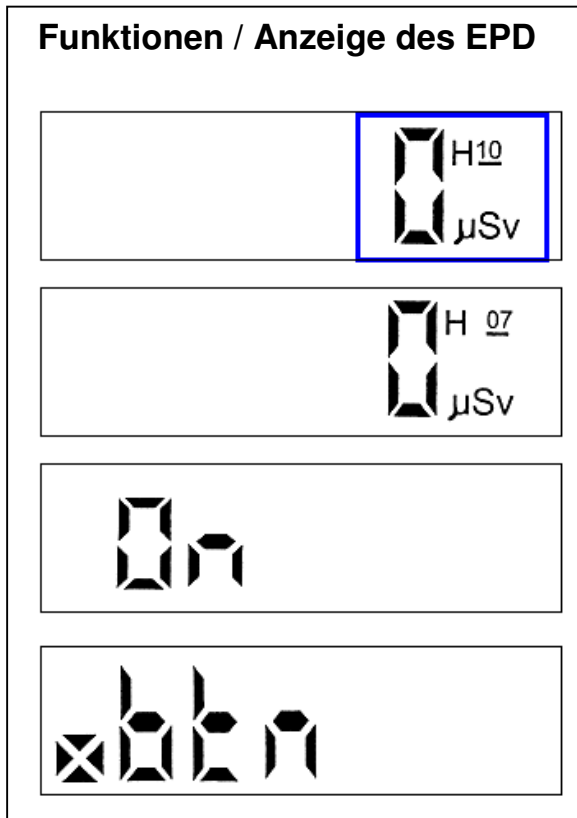


Mit Hilfe des Clips kann das EPD am Gürtel oder der Brusttasche befestigt werden.

Das EPD sollte entsprechend den Anweisungen des Strahlenschutzbeauftragten getragen werden.

Wir das EPD für die wöchentliche Messung der Personendosis von Schwangeren verwendet, ist eine Trageposition im Bauchbereich zu empfehlen.

Beachten Sie, dass der Bedienknopf nach Außen weisen **muss**.



Einknopf-Bedienung

Durch unterschiedliches Drücken des Bedienknopfes können die Funktionen des Gerätes gewechselt und ausgewählt werden.

Knopf drücken und halten:

Das Gerät wechselt durch die verfügbaren Funktionen (ca. 1x pro Sekunde. LCD-Anzeige wechselt dabei).

- **Hp10** Dosis (Standardeinstellung, blau umrandet)
- **Hp07** Dosis (nur beim EPD Mk2)
- **On** (Zustand des EPDs: Ein/Aus)
- **btn** (Zustand Knopf-Signal: Ein/Aus)

Knopf 2x kurz drücken („Doppelklick“):

Die aktuelle auf der Anzeige sichtbare Funktion wird aktiviert.

Aktivierung ist nur bei den Funktionen **On** und **btn** verfügbar. Zum Ausschalten ist ein weiterer Doppelklick erforderlich.

Schaltfunktionen des EPD

Einschalten: (1 x lang)

Vor Inbetriebnahme ist das EPD ausgeschaltet; die LCD-Anzeige steht also auf **OFF**. Zum Einschalten des Gerätes muss der Bedienknopf zwei Sekunden lang gedrückt werden, worauf die Anzeige auf **Hp10** umspringt. Das EPD ist jetzt messbereit.

Nach dem ersten Einschalten muss der angezeigte Wert 0 μSv betragen, da die Vordosiswerte vor dem Versand gelöscht werden. Bei fortlaufender Benutzung ist zu beachten, dass das EPD die natürliche Umgebungsdosis mit misst. Diese natürliche Umgebungsdosis ist vom Ort abhängig und beträgt ca. 1 μSv pro 12 Stunden Messzeit.

Wenn Sie jetzt den Bedienknopf weiterhin gedrückt halten, schaltet das Gerät sekundlich zwischen den verfügbaren Funktionen um (s.O.). Die Anzeige für den Zustand des EPDs ist auf **On** gewechselt.

Ausschalten: (halten bis „On“, 4 x kurz)

Zum Ausschalten des Gerätes muss der Bedienknopf gedrückt gehalten werden bis auf der Anzeige die Aufschrift **On** zu lesen ist. Anschließend muss der Knopf zwei Mal kurz gedrückt werden um die Funktion zu aktivieren (die Anzeige blinkt jetzt und steht auf **OFF**) und nochmals zwei Mal drücken, um die Funktion zu bestätigen (die Anzeige blinkt jetzt nicht mehr und steht immer noch auf **OFF**). Das Gerät ist jetzt abgeschaltet und zeichnet keine Dosis auf.

WICHTIG!: Das EPD muss jedes Mal nach der Benutzung ausgeschaltet werden, da sonst weiterhin Dosiswerte gemessen und aufaddiert werden!

Ausschalten des Quittiertons: (halten bis „btn“, 2 x kurz)

Um den Quittierton beim Betätigen des Bedienknopfes ein- oder auszuschalten, muss der Bedienknopf gedrückt und so lange gehalten werden, bis auf der Anzeige die Buchstaben „btn“ zu lesen sind. Anschließend muss der Knopf zwei Mal kurz gedrückt werden um die Funktion zu aktivieren / deaktivieren.

Anzeige der Personendosis

$H_p(10)$: (voreingestellt)

Die Anzeige der Personendosis $H_p(10)$ ist die Standardeinstellung des EPD und wird nach dem Einschalten automatisch angezeigt. Die Dosis wird kontinuierlich aufsummiert, während das Gerät eingeschaltet ist. Der Dosiswert kann nicht zurückgesetzt werden. Auch das Ausschalten oder ein Batteriewechsel löschen die gespeicherte Dosis nicht.

Wird durch Halten des Knopfes eine andere Einstellung gewählt, so kehrt die Anzeige nach 10 Sekunden automatisch zu dieser Standardanzeige zurück.

$H_p(0,07)$: (halten bis „H 07“) nur beim EPD Mk2

Um die Personendosis $H_p(0,07)$ anzeigen zu lassen, muss der Bedienknopf ca. 2 Sekunden lang gedrückt und gehalten werden, bis auf der Anzeige „H 07“ zu erkennen ist.

Nach 10 Sekunden kehrt die Anzeige automatisch zur Standardeinstellung $H_p(10)$ zurück.

Dieser Wert ist nur als zusätzliche Information zu verstehen. In Deutschland wird diese Messgröße nur für die Teilkörperdosimetrie (z.B. Hände, Haut, Augenlinse) benutzt.

Akustische Signale

Das EPD verwendet ein akustisches Signal (Piepton) aus zwei Anlässen:

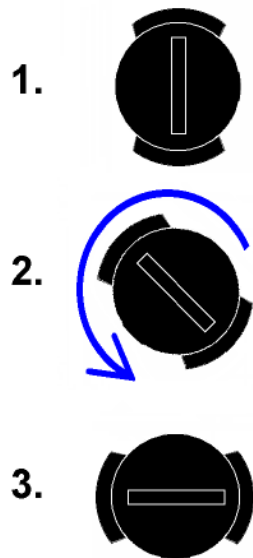
- als Quittierton beim Drücken des Knopfes
- als Alarmsignal

Alarmsignale bestätigen: (2 sek. Halten)

Das EPD erzeugt bei bestimmten Ereignissen unterschiedliche Alarmsignale, welche durch einen langen Tastendruck bestätigt und stummgeschaltet werden können. Während des Alarms erscheint der Grund für den Alarm auf der Anzeige und die Signal-LED (rechts neben der Anzeige) ist aktiv. Sowohl Anzeige als auch LED blinken dabei im Sekundentakt.

Alarmtyp	Anzeige	Bedeutung
Dosis	10 (HP10-Alarm)	Die Gesamtdosis hat 0,5 mSv (Alarm1) oder 1 mSv (Alarm2) überschritten
Dosisleistung	10 / h	Die Dosisleistung ist über 6 mSv/h angestiegen. Wird 5 mSv/h wieder unterschritten endet der Alarm.
Fehler	Fxxx	Ein Fehler im Gerät ist aufgetreten. „xxx“ steht für den Fehlercode.
Missbrauch	Alles blinkt	Wird ausgelöst, wenn mechanische Erschütterungen kontinuierlich über 15 Sekunden registriert werden.

Batteriewechsel



Batteriewarnung

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige aufleuchtet muss die Batterie gewechselt werden.

Batteriekappe öffnen

Die an der Seite des Gerätes sitzende Batteriekappe hat einen Münzschlitz und wird mit Hilfe eines Geldstücks geöffnet. (Optimal hierfür eignet sich z.B. 10-Cent-Stück). Ein Schraubendreher darf hierfür nicht eingesetzt werden, da die Batteriekappe sonst beschädigt werden könnte.

Mit Hilfe der Münze wird die Batteriekappe um 90 Grad nach links gedreht. (Nicht überdrehen!)

Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden bitte keine Schraubendreher verwenden!

Die Batteriekappe kann jetzt durch vorsichtiges Ziehen entfernt werden.

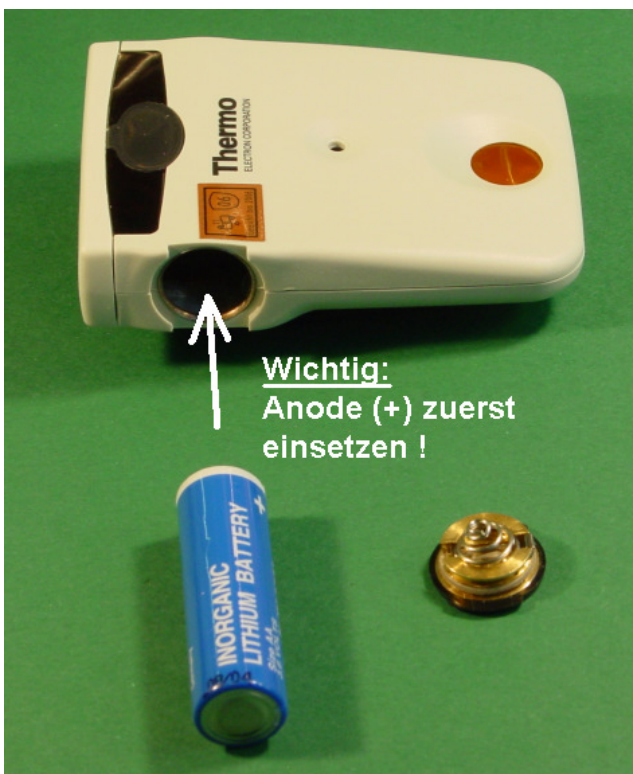
Batterie einsetzen

Nach dem Entfernen der alten Batterie muss die neue mit der Anode (+ - Seite) zuerst in das Gerät eingesetzt werden.

Eine passende Ersatzbatterie ist im Lieferumfang enthalten.

Nach dem Einsetzen wird die Batteriekappe vorsichtig auf die Öffnung gedrückt, bis die Laschen der Kappe in die Vertiefungen des Gehäuses rutschen und mit der Münze wieder in die ursprüngliche Position gedreht.

Das EPD macht jetzt ca. 10 Sekunden lang einen Selbsttest (Piepton und Blinken der Anzeige und LED).



Rücksendung der Batterie

Auch gewechselte Batterien sollen mit dem Dosimeter an die Messstelle zurückgesandt werden.

Warnhinweis

Bitte beachten Sie die „Warnhinweise für elektronische Dosimeter“.