

Ermittlung der Dosisbelastung des Patienten nach §3 RÖV

Die Dosisbelastung des Patienten wird als Dosisflächenprodukt angegeben. Das Dosisflächenprodukt ist die Dosis die während der Aufnahme vom Gerät abgegeben wird und zum Teil vom Patienten absorbiert wird. Als Einheit für das Dosisflächenprodukt steht mGycm^2 .

Das Dosisflächenprodukt ist das Produkt der Belichtungszeit (s), des Stroms (mA) und des Energiedosisflächenprodukts.

Die Grundlage für die Bildung des Dosisflächenprodukts ist das Energiedosisflächenprodukt (s. Tabelle1). Zur Ermittlung des Energiedosisflächenprodukts müssen zuerst das Aufnahmeprogramm (P1-P12) und die kV am Bedienpaneel des Gerätes abgelesen werden. Mit Hilfe des Aufnahmeprogramms (P1-P12) und der kV (57-85) kann jetzt das Energiedosisflächenprodukt aus der Tabelle1 ermittelt werden. Anschließend braucht zur Bildung des Dosisflächenprodukts nur noch das Energiedosisflächenprodukt mit dem Strom (mA) und der Belichtungszeit multipliziert werden.

Beispiel:

Von einem Patienten wird im Standardpanoramaprogramm P1 eine Röntgenaufnahme erstellt. Nach Beendigung der Aufnahme erscheint im Display des Bedienpaneels 66 kV, 10mA, 17,6s. Unter Verwendung der Tabelle1 kann jetzt das Energiedosisflächenprodukt von in diesem Beispiel $0,565 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$ ermittelt werden. Dieses wird jetzt mit dem Strom 10 mA und der Belichtungszeit 17,6s multipliziert, so dass sich für unser Beispiel ein Dosisflächenprodukt von $99,4 \text{ mGycm}^2$ ergibt.

Display Bedienpaneel:	P1
	66 kV
	10 mA
	17,6 s

Energiedosisflächenprodukt nach Tabelle1

P1, 66 kV  $0,565 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$

Dosisflächenprodukt

Energiedosisflächenprodukt	x	Strom	x	Belichtungszeit	=	Dosisflächenprodukt
$0,565 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$	x	10 mA	x	17,6 s	=	$99,4 \text{ mGycm}^2$

Tabelle zur Ermittlung des Energiedosisflächenprodukt für die Bestimmung der Dosisbelastung des Patienten nach § 3 RÖV

Die Tabelle gilt nur zur Verwendung bei Geräten des Typs OP100 und OC 100 der Firma Instrumentarium Imaging.

Energiedosisflächenprodukt <u>mGy x cm²</u> mAs				
kV	Programme			
	P1-P4,P7-P10	P5 18 x 24	P5 24 x 30	P11+ P12
57	0,422			0,600
58	0,440			0,656
59	0,453			0,690
60	0,471	2,785	4,641	0,752
61	0,489	2,900	4,833	0,808
62	0,501	2,960	4,934	0,860
63	0,520	3,105	5,175	0,923
64	0,532	3,204	5,342	0,966
65	0,551	3,335	5,558	1,020
66	0,565	3,415	5,692	1,084
67	0,584	3,535	5,891	1,156
68	0,597	3,620	6,034	1,205
69	0,616	3,760	6,267	1,283
70	0,628	3,838	6,396	1,338
71	0,647	3,968	6,613	1,408
72	0,667	4,097	6,829	1,506
73	0,680	4,183	6,970	1,562
74	0,700	4,312	7,188	1,660
75	0,713	4,400	7,333	1,720
76	0,733	4,537	7,562	1,805
77	0,749	4,620	7,700	1,870
78	0,768	4,762	7,938	1,980
79	0,781	4,845	8,075	2,020
80	0,801	4,970	8,284	2,140
81	0,822	5,103	8,504	2,250
82	0,835	5,200	8,667	2,310
83	0,855	5,340	8,900	2,430
84	0,868	5,433	9,054	2,480
85	0,887	5,572	9,290	2,608

Tabelle 1

Abweichungen: ± 20%