

**Příloha č. 4 a) Metodiky pro prověrku moderních radioterapeutických metod (SOP 20)  
Záznamový a výpočetní formulář pro prověrku moderních radioterapeutických metod**

Pracoviště:		
Datum prověrky:		
Nominální energie fotonového svazku:	6 MV	Vyber!
Technika (IMRT/IMAT):		

Komorou PTW30013 v.č. 6238 (300 V) měříme absorbovanou dávku v bodě (absolutně pro ověření kalibrace urychlovače).  
Komorou CC01 (300 V) měříme dávku v bodech v PTV.  
Komorou Semiflex (300 V) měříme dávku v bodě v rektu.

<b>Ověření kalibrace svazku ve fantomu páneve (pomocí komory PTW30013)</b>							
Pole 10 x 10 cm <sup>2</sup>							
SAD = 100 cm							
Teplota (°C):			kt,p:	Index kvality TPR <sub>20/10</sub> (z dotazníku):			
Tlak (kPa):							
50 MU							
<b>kt,p:</b>							
Korekce na saturaci:			1. odečet (nC)	2. odečet (nC)	3. odečet (nC)	4. odečet (nC)	průměr (nC)
Napětí 1:		300 V					
Napětí 2:		100 V					
<b>ksat:</b>							
Polaritní efekt:			1. odečet (nC)	2. odečet (nC)	3. odečet (nC)	4. odečet (nC)	průměr (nC)
Kladné napětí		300 V					
Záporné napětí		-300 V					
<b>kpol:</b>							
Počet MU na 2 Gy ve vodě v hloubce 11 cm (z dotazníku):			1. odečet (nC)	2. odečet (nC)	3. odečet (nC)	průměr (nC)	
Odezva (nC)							
<b>Korigovaná odezva:</b>							
kt,p	ksat	kpol	Ndw	Korekce na PMMA	Kqq0	Průměr	Dávka (Gy)
			54090000	1,044E+00			
						Odchylka	

Komora PTW30013 se nejdříve ozařuje 50 MU, pak se ozaří plánem pro ověření kalibrace svazku.

<b>Kalibrační plány: kalibrace 1 = křížová kalibrace pomocí PTW 30013</b>		měření ve fantomu pánve			
Pole 10 x 10 cm <sup>2</sup> SAD = 100 cm Teplota (°C): Tlak (kPa):		komora CC01 Semiflex	kalibrační faktor [Gy/nC] z kalibrace 1 #HODNOTA! #HODNOTA!	povolené rozmezí pro 6 MV (3,078 - 3,115) není stanoveno	povolené rozmezí pro 15 - 18 MV (3,064 - 3,093)
	kt,p:				
Ionizační komora:	Odezva (pC) - rozsah low	Průměrná odezva (pC)	Korigovaná odezva (pC)	Počet MU na 2 Gy ve vodě v hloubce 11 cm	Nazážená dávka (Gy)
CC01					
	Odezva (nC) - rozsah medium				kalibrace 1
Semiflex					

Obě komory se umísťují do otvoru v PTV. Komory se ozáří kalibračním plánem pro komoru CC01 a Semiflex. Při kalibračním ozáření komory CC01 je v otvoru v PTV umístěn insert o délce 1 cm.

<b>Terapeutický plán prostaty</b>		měření ve fantomu pánve					
SSD pro gantry 0°	(z dotazníku)						
Teplota (°C):	kt,p:						
Tlak (kPa):							
				Z dotazníku: Dávka v bodě X <sub>PTV</sub> (Gy): Dávka v bodě X <sub>PTV+1cm</sub> (Gy): Dávka v bodě X <sub>PTV+3cm</sub> (Gy): Dávka v bodě X <sub>rec,wall</sub> (Gy): Dávka v bodě X <sub>rec</sub> (Gy):			
<b>PTV (ionizační komora CC01)</b>	rozsah low	<b>měření v bodě X<sub>PTV</sub></b>					
Úhel gantry	Odezva integrální (pC)	Odezva pro 1 pole (pC)	Korigovaná odezva (pC)	Počet MU	Dávka udaná (Gy) v bodě X <sub>PTV</sub>	Dávka stanovená (Gy) v bodě X <sub>PTV</sub>	Odchylka (%)
<b>CELKEM</b>						0,000	
Tolerance: 3% pro celý plán, 5% pro jednotlivá pole							odchylka v X <sub>PTV</sub>
<b>PTV (ionizační komora CC01)</b>	rozsah low	<b>měření v bodě X<sub>PTV+1cm</sub></b>					
Úhel gantry	Odezva integrální (pC)	Odezva pro 1 pole (pC)	Korigovaná odezva (pC)	Počet MU	Dávka udaná (Gy) v bodě X <sub>PTV+1cm</sub>	Dávka stanovená (Gy) v bodě X <sub>PTV+1cm</sub>	Odchylka (%)
<b>CELKEM</b>						0,000	
Tolerance: 3% pro celý plán, 5% pro jednotlivá pole							odchylka v X <sub>PTV+1cm</sub>

PTV (Ionizační komora CC01)		rozsah low		měření v bodě $X_{PTV+3cm}$			
Úhel gantry	Odezva integrální (pC)	Odezva pro 1 pole (pC)	Korigovaná odezva (pC)	Počet MU	Dávka udaná (Gy) v bodě $X_{PTV+3cm}$	Dávka stanovená (Gy) v bodě $X_{PTV+3cm}$	Odchylka (%)
CELKEM						0,000	

Tolerance: 3% pro celý plán, 5% pro jednotlivá pole

odchylka v  $X_{PTV+3cm}$

Rektum 1 (Ionizační komora Semiflex)		rozsah medium		měření v bodě $X_{rec}$			
Úhel gantry	Odezva integrální (nC)	Odezva pro 1 pole (nC)	Korigovaná odezva (nC)		Dávka udaná (Gy) v bodě $X_{rec,wall}$	Dávka stanovená (Gy) v bodě $X_{rec}$	Odchylka (%)
CELKEM						0,000	

Tolerance: <0

odchylka vůči  $X_{rec,wall}$

0,000  
Tolerance: 5%

odchylka vůči  $X_{rec}$

Rektum 2 (Ionizační komora Semiflex)		rozsah medium		měření v bodě $X_{rec}$			
Úhel gantry	Odezva integrální (nC)	Odezva pro 1 pole (nC)	Korigovaná odezva (nC)		Dávka udaná (Gy) v bodě $X_{rec,wall}$	Dávka stanovená (Gy) v bodě $X_{rec}$	Odchylka (%)
CELKEM						0,000	

Tolerance: <0

odchylka vůči  $X_{rec,wall}$

0,000  
Tolerance: 5%

odchylka vůči  $X_{rec}$