

Table 8

Direct Fluorination of Perfluorobutenes in the Mixture with Perfluorocyclobutane and Perfluoromethylperfluorocyclobutane
(volume rate of input – 30 hour⁻¹, mole rate fluorine:perfluorobutenes = 4)

#	Catalyst	Temperature, K	Conversion Grade, %		Yield of n-C ₄ F ₁₀ , % of theoretic one	Composition of Reaction Products, mass. %							Others
			n-C ₄ F ₈	F ₂		CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	n-C ₄ F ₁₀	H-C ₄ F ₈	c-C ₄ F ₈	c-C ₅ F ₁₀	
Composition of Initial Product:						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	34,1	41,5	20,1	4,3
1	Without Catalyst	303	74	>99	<0,1	45,1	0,8	0,7	<0,1	7,1	30,5	14,7	1,1
2	Same	573	55	>99	<0,1	44,7	1,0	0,8	<0,1	12,4	28,8	11,0	1,3
3	CaF ₂	303	97	71	51	26,8	0,6	0,5	17,8	0,8	33,8	16,0	3,1
4	Same	573	65	92	29	38,3	0,8	0,8	9,8	9,6	27,5	11,3	1,9
5	Cu, metall	303	94	78	52	27,1	0,7	0,5	17,7	1,7	33,2	16,1	3,0
6	Same	573	61	97	33	38,5	0,8	0,7	10,7	10,7	27,5	11,0	1,7
7	NiF ₂ /α-Al ₂ O ₃	303	>99	34	99	0,4	1,2	0,8	37,1	<0,1	38,4	18,7	3,4
8	Same	573	>99	43	96	4,8	2,6	0,7	35,3	<0,1	36,2	17,4	3,0