

Phụ lục

Tỷ lệ mol của một số hợp chất oxit bậc hai tạo thành khi hai oxit phản ứng với nhau ở pha rắn [2]

	Al ₂ O ₃	B ₂ O ₃	Ce ₂ O ₃	Co ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ga ₂ O ₃
Ag ₂ O	1:1 1:11	1:2 1:4		1:1	1:1	1:1	1:1		1:1 1:11	1:1 1:11
Al ₂ O ₃		9:2 2:1	11:1 1:1		-	5:3 1:1,1:2	5:3 1:1,1:2	11:1 1:1,1:2	1:1 1:1	1:1 1:1
BaO	3:1,1:1 1:6	3:1,1:1 1:2,1:4	3:2 1:1		3:1 1:1	3:2 1:1	3:2 1:1	3:2 1:1	2:1,1:1 1:6	4:1,3:1 1:1,1:6
BeO	3:1,1:1 1:3	3:1	-		1:1					
B ₂ O ₃	1:1 1:2	12:1 2:1,3:5			9:1 3:2	1:1	1:1	1:1	1:1,5:3 1:2	1:2
CaO	4:1,3:1, 2:1 5:3,3:5, 1:1	3:1,2:1 1:1 2:3,1:2	-	3:1 3:2	1:1	3:1,1:1 1:2	3:1,1:1 1:2		2:1,1:1 1:2,1:6	3:1,1:1 1:2
	1:2,1:6,12:7									
CdO	1:1,1:2 1:6	3:1,2:1 3:2			1:1				1:1	1:1
Ce ₂ O ₃	1:1 1:11	1:1 1:3		1:1	1:1				1:1	1:1
CoO	1:1	3:1,2:1 1:1		1:1	1:1				1:1	1:1
Cr ₂ O ₃	-		1:1			1:1	1:1	1:1	-	-
Cs ₂ O	1:3,1:4 1:5,1:9 1:11	1:1,1:2 1:3,1:4 1:5,1:9								1:1
Cu ₂ O	1:1,1:5 1:1				1:1				1:1,1:5 1:1	1:1
CuO		1:1			1:1	2:1	2:1	2:1,1:1	1:1	1:1
Dy ₂ O ₃	2:1,1:1 3:5	1:1 1:3		1:1	1:1				1:1 3:5	3:1, 3:5
Er ₂ O ₃	2:1,1:1 3:5	1:1 1:3		1:1	1:1				1:1 3:5	3:1, 3:5
EuO	5:1,3:1 1:1,1:6		1:2			1:2	1:2			

Gd ₂ O ₃	GeO ₂	HfO ₂	Ho ₂ O ₃	In ₂ O ₃	La ₂ O ₃	Lu ₂ O ₃	MnO ₂	Mn ₂ O ₃	MoO ₂	MoO ₃
1:1			1:1	1:1		1:1			1:1,1:2 3:10, 1:4	
5:3 1:1,1:2	3:2 1:1,1:2		5:3 1:1,1:2	-	1:1 1:1	5:3 1:1			1:3	
3:2 1:1	3:1,2:1 3:2,1:1	2:1,1:1 3:2,1:1	1:1,1:2 4:1,3:2	4:1,3:2 4:3,1:1	3:2 1:1	3:2 1:1	1:1		3:1,2:1 1:1,1:2	
2:2?	2:1		-	3:1,2:1 1:1,1:2,3					3:1,2:1 1:1	
1:1	7:1,6:1 2:3				1:1,1:2 1:1	1:1		1:1,1:2 1:7	10:1,1:3 3:1,2:1	1:1,1:2
1:2	3:1,2:1 3:2,1:1 1:2,1:4	1:1, 1:4	2:1, 1:1		1:1	1:1	2:1, 1:1	1:1 1:1	3:1,2:1 1:1	
	2:1,5:3 1:1,2:3 1:2	1:1					2:3	1:1	3:1,2:1 3:2,1:1	
	2:1,1:1 7:9,1:2 2:1,1:1				1:1		1:7	1:7	9:4,1:1 1:3,1:4	
							2:1 2:3	1:1	1:1	
1:1	1:1		1:1	1:1	1:1	1:1			1:1,1:3	
	1:5,1:6 2:11								1:1,1:2,1:3 14,1:5,1:6 1:7,1:8,1:9	
							1:5			
1:1	1:1		2:1,1:1	1:1	1:1			1:1	3:1,2:1 3:2,1:1	
-	2:1,1:1 1:2	1:2		1:1	-	-		1:1,1:7	3:1,9:4,2:1 1:1,1:3,1:4	
-	2:1,1:1 1:2	3:1,2:3 1:2		-	1:1			1:1,1:7	3:1,9:4 1:1,1:3,1:4	
1:2		1:1	1:2		1:2	1:2				

	Al ₂ O ₃	B ₂ O ₃	Ce ₂ O ₃	Co ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ga ₂ O ₃
Eu ₂ O ₃	2:1,1:1 1:1				1:1				3:5 1:1	
FeO	3:1, 1:1			1:1	1:1				1:1	
Fe ₂ O ₃	1:1	3:1,1:1	1:1		–	5:3,1:1	5:3,1:1	5:3,1:1		1:1?
Gd ₂ O ₃	2:1,1:1 3:5	1:1, 1:3		1:1	1:1	–	–		1:1 3:5	3:1, 3:5
GeO ₂	2:1,1:1 2:3			2:1, 9:7	1:1 1:1, 1:2	2:1,1:1 1:2	2:1,1:1 1:2	2:1,1:1 4:1,7:2 3:2,1:1		1:2
HfO ₂						2:1	2:1,3:2 1:3	2:1		
Ho ₂ O ₃	2:1,1:1 3:5	3:1,1:1			1:1				1:1,3:5	3:1,3:5
In ₂ O ₃	–				1:1	1:1	–	–	–	
K ₂ O	1:1, 1:1	1:1,1:2 1:3,1:4 1:5	1:1						1:1,1:6 1:11	1:1
La ₂ O ₃	1:1 1:1	3:1,1:1 1:3		1:1	1:1	–	1:1		1:1	2:1,1:1
Li ₂ O	5:1,3:1 1:1,1:5 1:13	3:1,3:2 1:1,1:2 2:5,1:3 1:4	–	1:1		1:1	1:1	1:1	5:1,1:1 5:1,1:1 1:5 1:5	
Lu ₂ O ₃	1:1,3:5	1:1,1:3	1:1	1:1	1:1	–			1:1, 3:5	3:5
MgO	1:1,1:5 1:13	3:1,2:1 1:1,1:2		1:1, 1:2	–	–	–	–	1:1,1:3	1:1
MnO	1:1	1:1,1:2 1:3	1:1	1:1					1:1	1:1
MoO ₃	3:1		4:1,3:1 1:1,4:9		3:1, 1:1	4:1,3:1 1:1,1:2 1:1,4:9 4:9,1:3	4:1,3:1 1:3	4:1,3:1 1:4,9 1:3,6:1	3:1,1:1	
Na ₂ O	1:1,1:7 1:1	1:1,1:2 1:3,1:4 1:9				1:1	1:1	1:1	1:1,2:3 3:5	1:1,3:5 1:5,1:7

Gd ₂ O ₃	GeO ₂	HfO ₂	Ho ₂ O ₃	In ₂ O ₃	La ₂ O ₃	Lu ₂ O ₃	MnO ₂	Mn ₂ O ₃	MoO ₂	MoO ₃
	2:1,1:1 1:2	1:2						1:1		9:4,1:1,1:3 1:4,1:6,3:1
	2:1,1:1							1:1	2:1	2:1,1:1
	5:3,1:1 2:3,2:7 1:4	2:1,1:1	5:3 1:1	–	1:1	5:3 1:1	–			1:1, 1:3
	2:1,1:1 1:2	1:2	–	1:1	–	–		1:1,1:7		3:1,9:4 1:1,1:3,1:4
	2:1,1:1 1:2	1:1, 1:3	2:1,1:1 1:2	2:1	3:1,2:1 1:1,9:7	2:1,1:1 1:2				
	2:1	3:1,1:3		2:1	2:1	2:1				1:2
	–	2:1,1:1 1:2	1:2	–	1:1		1:1			3:1,9:4 1:1,1:3,1:4
	1:1	1:2	–		1:1	–				1:3
	1:1,1:2 3:1,1:2,9 1:6,1:7 1:8		–							1:1,1:2 1:3,1:4 1:6,1:8
	–	2:1,1:1 7:9,1:2 1:3	1:2	1:1	1:1	1:1		1:1,1:7		3:1,9:4 2:1,1:1,1:2 1:3,1:4,1:5
	1:1	4:1,2:1 3:2,1:1 1:2,3:8 1:4,1:7	4:1, 2:1 1:1	1:1	1:1	1:1		1:1		1:1,1:2 2:5,1:3 1:4
	–	2:1,1:1 1:2		–	1:1			1:1,1:7		3:1,9:4 1:1,1:3,1:4
	–	4:1,1:4,5 2:1,1:1 2:1,1:1	2:5		–	–	6:1	1:1		3:1,2:1 1:1,1:2
		2:1,1:1						1:1		1:1
	4:1,3:1 1:1,4:9 1:3		2:1 1:1,4:9 1:3	3:1 3:1,2:1 1:1,1:2	4:1,3:1 1:1,4:9 1:3	5:1,4:1 4:1,3:1 1:3				
	1:1	1:1,1:4 2:9		1:1	1:1	1:1				1:1,1:2 1:3,1:4 3:10

	Al ₂ O ₃	B ₂ O ₃	Ce ₂ O ₃	Co ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ga ₂ O ₃
	49:1,29:1	3:1	5:1,3:1	3:2	49:1	3:1,1:1	1:1,1:3	5:1,3:1	49:1, 29:1	
Nb ₂ O ₅	25:1,11:1		1:1,1:3		1:1	1:3		1:1,1:3,25:1,1:1	11:1	
	9:1,3:1,1:1							11:1,9:1	5:1,1:1	
Nd ₂ O ₃	1:1	1:1,1:3		1:1	1:1	–	–		1:1	2:1,1:1
		1:1:1							3:5	
NiO	1:1,1:3	3:1,2:1		1:1	1:1				1:1	1:1
	1:13									
PbO	2:1,1:1	3:1,2:1			1:1				2:1,1:1	
	1:6	5:4,1:2							1:2,2:5	
									1:4,1:5	
									1:6	
Pt ₂ O ₃	1:1,1:1:1	1:1,1:3		1:1	1:1				1:1	1:1
Rb ₂ O	1:1,1:2	1:1,1:2								1:1
	1:3,1:4	1:3,1:4								
	1:5	1:5,1:9								
Sc ₂ O ₃	1:1	1:1	1:1		3:1	1:1	–	1:1	–	6:5?
SiO ₂	2:1,3:2	–	2:1,3:2		3:1	2:1,3:2	2:1,3:2	2:1,3:2		
	2:3,1:2		9:7,1:7			9:7,1:1	9:7,1:1	9:7,1:1		
Sm ₂ O ₃	1:1,1:1:1	1:1,1:3		1:1	1:1				1:1,3:5	3:1,2:1
										3:5
SnO ₂			2:1		2:1	2:1	2:1	2:1		
SnO	4:1,3:1	2:1,1:1,2:1,1:1	2:1			1:1,1:2	1:1	1:1	3:1,2:1	4:1,7:2
	2:1,1:1	1:2	1:2			1:4			7:5	3:1,3:2
	1:2,1:6								1:1,1:2	1:1,1:2
									1:6	
TiO ₂	1:1				7:1,6:1	2:1,	2:1	2:1,	1:1	1:1
					5:1,4:1	1:1		1:1		
					2:1,1:1					
Y ₂ O ₃	2:1,1:1		1:1		1:1				1:1,3:5	3:1,1:1
	3:5								3:5,1:2	
Yb ₂ O ₃	2:1,1:1	1:1,1:3	1:1	1:1	1:1				1:1,3:5	3:5
	3:5									
ZnO	1:1,4:1:1	3:1,5:2			1:1				1:1	1:1
	6:94	1:1,1:2								
ZnO ₂	–		2:1		–	2:1	2:1,3:2?	2:1		

Gd ₂ O ₃	GeO ₂	HfO ₂	Hg ₂ O ₃	In ₂ O ₃	La ₂ O ₃	Lu ₂ O ₃	MnO ₂	Mn ₂ O ₃	MoO ₂
3:1,1:1	9:1		1:1,1:3	1:1	6:1,5:1	1:1			4:1,2:1
1:3					3:1,1:1				1:3
					1:3				
–	2:1,1:1	1:2		1:1	–	1:1	1:1,1:7		9:4,2:1
	7:9,1:2								1:1,1:3,1:4
1:1	2:1,1:1	–			1:1		1:1		1:1
4:1	4:1,3:1	1:1	1:1		4:1				3:1,2:1
	5:3,3:2								3:2,1:1
	1:1,1:2								
	1:4								
	2:1,1:1	1:2				1:1	1:1,1:7		9:4,1:1
	7:9,1:2								1:3,1:4
	1:6,1:7								1:1,1:2
	1:8								1:3,1:4,1:5
									1:6,1:8
1:1	2:1,1:2	1:2,1:5	1:1	–	1:1	–	1:1		
	1:7								
2:1,3:2	–	1:1	2:1,	2:1	2:1,3:2	2:1, 1:1			
			7:9,1:1		9:7,1:1				
9:7,1:1	2:1,1:1	1:2		1:1	–	–	1:7		9:4,1:1
	7:9,1:2								1:3,1:4
2:1	–		2:1	2:1	2:1	2:1			
1:1,1:2	3:1,2:1	2:1, 1:1	1:1	2:1, 1:1	2:1,1:2	1:1	1:1		3:1,2:1
1:4	1:1,1:4								1:1
2:1,1:1	–	1:1	2:1		9:2,4:1	2:1			
					3:1,2:1				
					1:1,2:3				
	2:1,1:1	1:2,			1:1		1:1		3:1,9:4,2:1
	1:2	1:7?							1:1,1:3,1:4
	2:1,1:1	2:3,1:2		–	1:1		1:1,1:7		3:1,9:4
	1:2								1:1,1:3,1:4
	2:1,2:3			7:1,5:1			1:1		3:1,2:1
				4:1,3:1					1:1,2:3
				2:1,1:1					
2:1	1:1		2:1		2:1	2:1			1:2

	Nb ₂ O ₅	Nd ₂ O ₃	Pr ₂ O ₃	Rh ₂ O ₃	Sc ₂ O ₃	SiO ₂	Sm ₂ O ₃	SnO ₂	Ta ₂ O ₅	Th ₂ O ₃
Ag ₂ O	1:1,1:2,1:7 3:8(1:3) 1:4,1:13			1:1			1:1		1:1,1:2 1:4	
Al ₂ O ₃	1:1,1:3,1:9(1:1) 1:1,1:25 1:29,1:49	1:1,1 1:1 1:1	1:1 1:1 1:1		1:1 3:2,1:1 1:2,2:3	3:2,2:1 1:1 1:1	1:1 1:1 1:1	– 1:1 1:2	1:1 5:3,1:1 1:2	
BaO	6:1,5:2 2:1,1:1,6:7 5:6,3:5,1:3	3:2,1:1 3:2,1:1 3:2,1:1			3:2,1:1 2:1,1:1 2:3,1:2	3:2,1:1 3:2,1:1 2:1,1:1	2:1,1:1 2:1,1:1 2:1,1:1	6:1,4:1 3:1,1:1 3:2,1:1		
BeO	1:1				2:1	–	–			
Bi ₂ O ₃	5:3,1:1 4:9,1:5 1:6	1:1			6:1,2:3 3:1,1:1	1:2	1:2		1:1	
CaO	3:1,2:1 1:1	2:1 1:1			1:1 3:1,2:1 8:5,3:2	1:2 1:2 1:1	2:1 2:1 1:1			
CdO	2:1,1:1				2:1,1:1		2:1,1:1	2:1		
Ce ₂ O ₃	3:1,1:1 1:3,1:5			1:1	1:1 1:1,7:9 2:3,1:2	1:1 1:2 1:3,1:7	1:2 3:1,1:1 1:3,1:7			
CoO	1:1			1:1	2:1,1:1		2:1			
Cr ₂ O ₃	1:1,1:4,9	1:1	1:1		1:3 1:3	1:1 1:1	1:2 1:2		1:1	
Cs ₂ O	1:1,2:3 1:2,5:13 2:15				1:2,1:4					
Cu ₂ O	3:2, 1:1			1:1	–			1:1		
CuO	1:1	1:1		1:1	2:1 2:1	1:1 1:1	2:1 2:1	2:1 2:1		
Dy ₂ O ₃	3:1,1:1 1:3	–		1:1	1:1,7:9 2:3,1:2		1:2 1:1			
Er ₂ O ₃	3:1,1:1	–		1:1	1:1,7:9 2:3,1:2		1:2 1:1,1:3	–		
EuO		1:2	1:2		3:1,2:1 1:1	1:2				
Eu ₂ O ₃	3:1,1:1 1:3,1:5				1:1,7:9 2:3,1:2	1:2 1:3,1:7	1:2 1:3,1:7			
FeO	4:1,1:1				2:1,1:1		4:1,3:1 1:1			

Th ₂ O ₃	Ti ₂ O ₃	TiO ₂	UO ₂	V ₂ O ₃	V ₂ O ₅	WO ₂	WO ₃	Y ₂ O ₃	Yb ₂ O ₃	ZnO ₂
					3:1,2:1 1:1,1:2 1:4,1:7		1:1,1:2	1:1	1:1	
	–	1:1	–		1:1		2:5,1:3	5:3,1:1 1:2	5:3,1:1 1:2	–
2:1, 1:1 1:3	2:1,1:1 1:2,1:3 1:4,2:9	–	1:1	1:1	3:1,2:1 1:1,3:2		3:1,2:1 1:1,2:5,1:2 1:3,1:4	3:2,1:1 3:2,1:1	3:2,1:1 3:2,1:1	2:1,1:1
–	–	12:1 6:1,4:1 2:3,1:2 1:3,1:4	–		7:1,1:1 2:3,1:3		7:5,1:30,1 10:1,6:1 5:1,3:1,2:1 1:1,1:2,1:3	1:1	–	1:1
	1:1	3:2,4:3 1:1			3:1,2:1 1:1		3:1,1:1	3:1,1:1 1:2	3:1,2:1 1:1,1:2	4:1,1:1
	1:1			1:1	2:1,1:1		1:1			1:1
1:1					1:1		3:1,1:1,2:3 1:2,1:3	1:1	1:1	1:2
1:1	2:1,1:1 1:2,			1:1	3:1,2:1 1:1		1:1			
	1:1,1:2 1:4,1:5 1:6,1:7 1:2,1:4			1:1	1:1		1:2,1:3 1:4,1:5 1:7	1:1	1:1	–
					3:1,2:1 16:9, 1:1 1:2,1:3					
					3:1,1:1					
3:1	3:1				1:1		3:1,1:1	2:1	2:1	
	1:1,1:2	–			1:1		3:1,1:1,1:3			1:2
	1:2			1:1	5:1,4:1 1:1		6:1,3:1,1:16 1:1,1:3			2:3?
	2:1,3:2 1:1	1:1					3:1,5:2,7:4 1:1,1:3	1:2		1:1
	1:1,1:2	–			3:1,1:1		1:1,3:1			1:2
	2:1,1:2 1:1		1:1	1:1			1:1	1:1		–

	Nb ₂ O ₅	Nd ₂ O ₃	Pr ₂ O ₃	Rh ₂ O ₃	Sc ₂ O ₃	SiO ₂	Sm ₂ O ₃	SnO ₂	Ta ₂ O ₅	Th ₂ O ₃
Fe ₂ O ₃	1:1,1:9 1:1,1:25 1:49	1:1	1:1		–		5:3,1:1		1:1	5:3,1:1
Gd ₂ O ₃	3:1,1:1 1:3	–		1:1	1:1,7:9 2:3,1:2		1:2	3:1,1:1 1:3,1:7		
GeO ₂	1:9	2:1,1:1 9:7,1:2 9:7,1:2	2:1,1:1 2:1,1:1 9:7,1:2		2:1,1:2	–	2:1,1:1 9:7,1:2	–	2:1,1:1 1:2	
HfO ₂		2:1	2:1		7:1,5:1 2:1	1:1	2:1			2:1
Ho ₂ O ₃	3:1,1:1			1:1	1:1	1:1,7:9 1:2	1:2	1:1,1:3		
In ₂ O ₃	1:1	1:1		1:1	–	1:2	1:1	1:2	1:1	
K ₂ O	3:1,1:1 2:3,1:3 3:22		1:1		1:1	3:2,1:1 1:2,1:4	1:1	3:1,1:1 1:2,1:5		
La ₂ O ₃	3:1,1:1 1:3,1:5 1:6	–		1:1	1:1	1:1,7:9 2:3,1:2	–	1:2	3:1,1:1 1:3,1:6 1:7	
Li ₂ O	3:1,2:1 1:1,1:3	1:1	1:1		1:1	2:1,3:2 1:1,1:2	1:1	3:1,1:1 1:3	1:1	
Lu ₂ O ₃	1:4,1:7 1:14,1:1	1:1	1:1	1:1	–	1:2,1:1	–	1:2	1:1,1:3	
MgO	4:1,5:2 1:1,1:17	–			1:1	2:1,3:2	–	2:1	4:1,3:1 1:1	
MnO	1:1			1:1	1:1	2:1,1:1		2:1	3:1,2:1 3:2,1:1	
MoO ₃	3:1,1:2 1:4 4:9	4:1,3:1 1:1,1:2 1:1,4:9	4:1,3:1 1:1,4:9			4:1,3:1 1:1,4:9			4:1,3:1 1:1,4:9 1:3	
Na ₂ O	3:1,1:1,1:21: 3:1,4, 1:13, 1:14	1:1	1:1		1:1	2:1,3:2 1:1,1:2 3:8,1:3	1:1	3:1,1:1 1:2,1:3	1:1	
Nb ₂ O ₅		6:1,3:1 1:1,1:3 1:3	6:1,5:1 3:1,1:1		1:1,1:6		1:1,1:3	2:1	1:1,1:3	

Th ₂ O ₃	Th ₂ O ₃	TiO ₂	UO ₂	V ₂ O ₃	V ₂ O ₅	WO ₂	WO ₃	Y ₂ O ₃	Yb ₂ O ₃	ZnO ₂
		1:1			1:1		1:1	5:3,1:1	5:3,1:1	
–		1:1,1:2	–		5:1,4:1 3:1,1:1		1:1,1:3 1:2			1:2
1:1	–	–	1:1				2:1,1:1 1:2	2:1,1:1 1:2	2:1,1:1 1:2	1:1
		1:1					1:2	7:1,2:1	2:1,3:2	–
		1:2			1:1		1:1,1:3			1:2
					1:1					
		1:1, 12:13 4:5,2:3 1:2,1:3 1:5,1:6			3:1,2:1 16:9 1:1,3:5 2:5,1:4		1:1,1:2 1:3,1:4 1:6,1:8			1:1,1:2 1:3
4:1 2:1	1:1	3:2,1:1 1:2,1:3 1:4,2:9	–	1:1	1:1		3:1,3:2,1:9 1:1,2:3 1:2,1:3	1:1	1:1	1:2
		1:1,2:5 1:3			3:1,1:1 2:5,2:1 7		1:1,1:2 1:4	1:1	1:1	4:1,2:1 1:1,1:2
		1:2		1:1	1:1		1:1,1:3			1:2
1:1		2:1,1:1 1:2	1:1	1:1	3:1,7:3 2:1,3:2 1:1,1:2		1:1	3:1		2:5
		2:1,1:1 1:2		1:1	3:1,2:1 1:1		1:1	1:1		
2:1				1:1	1:1		3:1,2:1 1:1,1:2,1:3 4:9,1:3	4:1,3:1 1:1,1:2 4:9,1:3	4:1,3:1 1:1, 4:9,1:3	2:1
		1:1,4:5 1:2,1:3 1:6			1:1,2:5 2:17		1:1,1:2 1:4,1:6	1:1	1:1	1:2
	1:1	7:1,3:1 1:1		1:1	23:2, 9:2		2:1,4:7 1:3	1:1,1:3	1:1	12:1,2:9 1:5,2:11 1:6,2:13 1:7,2:15

	Nb ₂ O ₅	Nd ₂ O ₃	Pr ₂ O ₃	Rh ₂ O ₃	Sc ₂ O ₃	SiO ₂	Sm ₂ O ₃	SnO ₂	Ta ₂ O ₅	Th ₂ O ₃
Nd ₂ O ₃	3:1,1:1 2:1,3:1:6		–		1:1 1:1,7:9 2:3,1:2		– 1:2	3:1,1:1 1:3,1:7		
NiO	4:1,1:1 2:17		1:1	1:1	2:1,1:1					
PbO	3:1,5:2 2:1,3:2 1:1,1:2				4:1,3:1 2:1,3:2 1:1	4:1	2:1,1:1 2:1,3:2 1:1,1:2	3:1,5:2 2:1,3:2 1:1,1:2		
Pr ₂ O ₃	6:1,3:1 1:17,1:3 15	–		1:1	1:1 1:1,7:9 2:3,1:2		1:2 3:1,1:1 1:3,1:7	–		
Rb ₂ O	6:1,4:7 1:3,1:4 1:13				1:1,1:2 1:4					
Sc ₂ O ₃	6:1,1:1	1:1	1:1		1:1,1:2	1:1	2:3,1:2 6:1,3:1 1:1			
SiO ₂		2:1,3:2 2:1,3:2 9:7,1:1 9:7,1:1			2:1,1:1	2:1,3:2 9:7,1:1		9:7,1:1		
Sm ₂ O ₃	3:1,1:1	–		1:1	1:1 1:1,7:9 1:3,1:2		1:2 1:1,1:3 1:7			
SnO ₂		2:1 2:1	2:1		2:1,3:2	2:1		1:2		
SnO	6:1,5:2 2:1,1:1 3:5,1:3	3:2,5:4 1:1,1:2	3:2,5:4		3:2,1:1 2:1,1:1 2:1,3:2	1:1,1:2 3:2,1:1 1:4	6:1,5:1 2:1,1:1	1:1		
TiO ₂	1:1,1:3 1:7	3:1,2:1 3:1,1:1			2:1,3:2 2:3	2:1,1:1	– 1:1,1:7 2:1			
Y ₂ O ₃	3:1,1:1			1:1	1:1 1:1,2:3 1:2		1:2 3:1,1:1 1:3			
Yb ₂ O ₃	1:1	–	1:1	1:1	– 1:1,7:9 2:3,1:2	– 1:2 1:4	1:4 1:3			
ZnO	3:1,1:1 2:17				2:1	2:1				
ZnO ₂	15:2,7:1 13:2,6:1 11:2,5:1 9:2,1:2	2:1	2:1		7:1,5:1 4:1,3:2	1:1 2:1	– 6:1 2:1			

ThO ₂	Ti ₂ O ₃	TiO ₂	UO ₂	V ₂ O ₃	V ₂ O ₅	WO ₂	WO ₃	Y ₂ O ₃	Yb ₂ O ₃	ZnO ₂
	1:2,1:3	–			5:1,3:1 7:4,1:1 1:2,1:3 1:4,1:6		3:1,2:1 7:4,1:1,1:2			1:2
	2:1,1:1 1:2				3:1,2:1 1:1	1:1	–			–
	2:1,1:1 1:3	1:1			8:1,3:1 2:1	2:1,1:1				1:1
	1:1,1:3			1:1		3:1,1:2,37 1:2, 1:3			1:1	1:2
	1:2,1:4				3:1,2:1 16,9, 1:1 1:3	1:2,1:3 1:6				
	3:2,2:3 1:2	–	1:1	1:1		1:3	1:1	–	2:3,1:4 1:5,1:7	
	1:1,1:2			1:1		3:1,7:4,1:1 1:2,1:3		–	1:2	
	–	–				2:1 2:1			–	
2:1, 1:1	1:1 3:2,4:3 1:1	1:1 1:1	1:1 1:1	1:1 1:1	3:1,2:1 16,9, 1:1	1:1 3:1,2:1 1:1	1:1,1:2 1:1,1:2 4:3,1:1			
	3:1,2:1					2:1,1:1 2:1,1:3			1:1	
	1:1	1:1,1:2	–	1:1	5:1,4:1 3:1,1:1	3:1,5:2,9:4 15,8,7:4 1:1,1:3			1:2	
–	3:1,1:2		1:1	1:1		1:1			1:2	
	2:1,1:1			3:1,2:1 1:1		1:1			–	
	1:1	–		1:1		1:2	2:1	2:1		