

Reaction			Rates	Tropos.	Stratos.	V1.1	
1	$\text{H} + \text{O}_2$	$\longrightarrow$	$\text{HO}_2$	$R_1$	x	x	(x)
2	$\text{H}_2\text{O} + \text{O}(^1\text{D})$	$\longrightarrow$	$2 \text{OH}$	$R_2$	x	x	o
3	$\text{HO}_2 + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O}_2 + \text{O}_2$	$R_3$	x		o
4	$\text{HO}_2 + \text{O}_3$	$\longrightarrow$	$\text{OH} + 2 \text{O}_2$	$R_4$	x	x	o
5	$\text{HO}_2 + \text{O}(^3\text{P})$	$\longrightarrow$	$\text{OH} + \text{O}_2$	$R_5$		x	x
6	$\text{OH} + \text{O}_3$	$\longrightarrow$	$\text{HO}_2 + \text{O}_2$	$R_6$	x	x	o
7	$\text{OH} + \text{O}(^3\text{P})$	$\longrightarrow$	$\text{H} + \text{O}_2$	$R_7$		x	x
8	$\text{HO}_2 + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$	$R_8$	x	x	o
9	$\text{H}_2\text{O}_2 + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O} + \text{HO}_2$	$R_9$	x		x
10	$\text{H}_2 + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O} + \text{H}$	$R_{10}$	x		x
11	$\text{CO} + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{H} + \text{CO}_2$	$R_{11}$	x	x	o
12	$\text{CH}_4 + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	$R_{12}$	x	x	o
13	$\text{ClO} + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$0.94 \text{Cl} + 0.94 \text{HO}_2 + 0.06 \text{HCl} + 0.06 \text{O}_2$	$R_{13}$		x	x
14	$\text{NO} + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{NO}_2 + \text{OH}$	$R_{14}$	x	x	o
15	$\text{NO}_2 + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{HNO}_4$	$R_{15}$	x	x	x
16	$\text{NO} + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{HONO}$	$R_{16}$		x	x
17	$\text{NO}_2 + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{HNO}_3$	$R_{17}$		x	o
18	$\text{HNO}_4$	$\longrightarrow$	$\text{NO}_2 + \text{HO}_2$	$R_{18}$	x		x
19	$\text{HONO} + h\nu$	$\longrightarrow$	$\text{NO} + \text{OH}$	$R_{19}$		x	x
20	$\text{HNO}_3 + h\nu$	$\longrightarrow$	$\text{NO}_2 + \text{OH}$	$R_{20}$		x	x
21	$\text{NMHC} + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{NMHC}$	$R_{21}$	x		o
22	$\text{NMHC} + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{NMHC}$	$R_{22}$	x		o
23	$\text{NMHC} + \text{NO}_y$	$\longrightarrow$	$\text{HO}_2 + \text{NMHC} + \text{NO}_y$	$R_{23}$	x	x	o
24	$\text{NMHC} + \text{OH}$	$\longrightarrow$	$\text{NMHC} + \text{HO}_2$	$R_{24}$	x		x
25	$\text{NMHC} + h\nu$	$\longrightarrow$	$\text{NMHC} + \text{HO}_2$	$R_{25}$	x		x
26	$\text{ClO} + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{HOCl} + \text{O}_2$	$R_{26}$		x	x
27	$\text{BrO} + \text{HO}_2$	$\longrightarrow$	$\text{HOBr} + \text{O}_2$	$R_{27}$		x	x