

	C#C	C#N	C#O	C-C	C-Cl	C-F	C-H	C-N	C-O	C-S	C=C	C=N	C=O	C=S	Cl-Cl	Cl-F	Cl-H	Cl-N	Cl-O	Cl-S	F-F	F-H	F-O	F-S	H-H	H-N	H-O	H-S	N#N	N-N	N-O	N=N	N=O	O-O	O-S	O=O	O=S	S-S	S=S	
C#C	1.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0		
C#N	-0.0	1.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	
C#O	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
C-C	-0.0	-0.1	0.0	1.0	0.1	0.1	-0.9	0.4	0.5	0.3	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C-Cl	-0.1	-0.0	0.0	0.1	1.0	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C-F	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.1	1.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C-H	-0.0	0.1	0.0	-0.9	-0.1	-0.1	1.0	-0.5	-0.6	-0.4	-0.0	0.1	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	
C-N	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	-0.5	1.0	0.3	0.3	-0.0	-0.5	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C-O	0.0	-0.1	0.0	0.5	0.1	0.0	-0.6	0.3	1.0	0.3	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	
C-S	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.4	0.3	0.3	1.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	
C=C	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	1.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C=N	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.5	-0.1	-0.1	-0.1	1.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	-0.1	-0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
C=O	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	1.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	
C=S	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.0	0.1	-0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	
Cl-Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Cl-F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Cl-H	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Cl-N	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
Cl-O	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	
Cl-S	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.3	0.0	-0.5	-0.0	0.2
F-F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
F-H	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
F-O	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	
F-S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
H-H	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
H-N	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.3	-0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	
H-O	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0	
H-S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	
N#N	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
N-N	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	1.0	0.2	-0.1	-0.4	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	
N-O	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2	1.0	0.1	-0.7	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
N=N	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	1.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	
N=O	-0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.4	-0.7	-0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0		
O-O	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	1.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.0		
O-S	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	1.0	-0.0	-0.5	0.0	0.2		
O=O	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	
O=S	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.5	-0.0	1.0	0.0	-0.3		
S-S	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0												