

Transition pressures at 300K and references

29-11-2025

(bold references for the complet groupes)

IA

[MN06,VD06,OD09,De10,GG11,Ay23]

H	gas----hP4H----hP4D----IV--->360GPa	[ET11,HG12,LG12,LH12,LZ12,PM12,ZL12,GH13 ,LO13]
ptr/GPa	5.3 212 245 hP4B	[MA13,ZL13,ZC14,NS16,MC18,DS17,MC18,LD20,XX25]
Li	cl2----cF4----fluid----oC40----oC24--->125GPa	[GD05,MO08,LG09,DG10,LF10]
ptr/GPa	7.5 39 75 90 hR3	[GG11,MM11,RY11,ST12,EZ19]
200K: cl2--cF4--hR1--cl16--oC88--oC40--oC24		
Na	cl2----cF4----cl16----oP8---- HG ----hP4--->484GPa	[GD05,MN06,VD06,MG07,GL08,LG09]
ptr/GPa	65 104 117 125 200 hP2 tl50 mP512	[ME09,NM11,MH13,MC18,PL22,SR24]
K	cl2----cF4----HG----oP8----tl4----oC16--->112GPa	[MN03,LM09,MA09]
ptr/GPa	11.6 20 54 90 96	[NM11,LS13,MM15,SN17]
Rb	cl2----cF4----oC52---- HG ----tl4----oC16---hP4--->264GPa	[MD03,MN04,FM06,SM21]
ptr/GPa	7 13.6 17.4 20.1 48.5 230	
Cs	cl2----cF4 ----oC84----tl4----oC16---hP4-->223GPa	[TC10]
ptr/GPa	2.4 4.2 4.3 12 72	

IIA

[MN06,VD06,OD09,De10,Ay23]

Be	hP2----->171GPa	[BO08,LC12,LD12,LL12,DR15,LS17,MK19]
ptr/GPa		
Mg	hP2----cl2----hP2--->194GPa	[SG11,ER10,,ER12,YK12,SM14,GE22]
ptr/GPa	50 157 hP4	
Ca	cF4---cl2---cP1---tP8---oC8---oP4--- HG --->216GPa	[FN08,MW10,NS10,OM10,SN11,LD12]
ptr/GPa	20 32 113 139 158 210 oC2 tl4	[TD12,AD13,FN13,VD14,AE18,MC18,AA21]
Sr	cF4---cl2---tl4---ml12--- HG --->117GPa	[BA05,BH24,LS24]
ptr/GPa	3.5 27 35 49	
Ba	cl2----hP2---- HG ----hP2----->105GPa	[NA99,NM00,LN12,ML13,JV17]
ptr/GPa	5.5 12 45 cF4	

IIIA

[MN06,VD06,De10,Ay23]

B	hR106-----hR12-----oP28----oC8---->250GPa	[OC09,ZD10,OS11,SD11,SK13]
ptr/GPa	3 18 89 tP192	
Al	cF4-----hP2-----cl2----> 600GPa	[AN06,GG08,SS09,ER10,KS13,PD13,,SK13,FN19,SN21]
ptr/GPa	190 360	
Ga	oC8----fluid----oC104----hR6----tl2----cF4---->150GPa	[MD03,DM04,DMA04,AK21]
ptr/GPa	0 2.0 10.5 14 70 tl2	
In	tl2----oF4----tl2....>247GPa	[ER10,AT19,AG22,NH22]
ptr/GPa	45 150	
Tl	hP2----cF4---->125GPa	[CM16]
ptr/GPa	3.7 cl2	

IVA

[MN06,VD06,OD09,De10,Ay23]

C	hP4----cF8---->275GPa	[MP12]
ptr/GPa	3	
Si	cF8----tl4----ol4----hP1----oC16----hP2----cF4---->250GPa	[KW08,OD10,LW18]
ptr/GPa	12 13 16 38 42 80	
Ge	cF8----tl4----ol4----hP1----oC16----hP2--->249GPa	[PK08,OD10,AK21]
ptr/GPa	11 75 85 102 188	
Sn	cF8----tl4----tl2----cl2----hP2--->225GPa	[OD10,SG11,WL12,SB13,NH22,FD24,LP24]
ptr/GPa	0 9.2 48 157	
Pb	cF4----hP2----cl2----->270GPa	[DM07,De10,ER10,OD10,NH22]
ptr/GPa	13 127	

VA

[MN06.VD06,De10,Ay23]

N	gas--hP4---cP16---tP32---hR16---oP8---u--tP32-->170GPa	[MD00,DM04,EG04,GG07]
ptr/GPa	2.6 4.7 10 18 50 62 160 cP8 tP4	[MO09,PN09,SL09,ML13,LG19,CY20]
P	oC8---hR2---cP1--- MG ---hP1-----cl16---->280GPa	[MA08,SA12,ST23]
ptr/GPa	5 10 107 137 258	
As	hR2---cP1--- HG ---cl2---->250GPa	[DM04,MN04a.MN06,OD09,AK21]
ptr/GPa	25 48 97	
Sb	hR2--- HG --- HG ---cl2---->65GPa	[DMN04,MD07]
ptr/GPa	8.2 9.0 28	[OD09,GR15,Cs18,CG19,,AK21]
Bi	hR2---mC4--- HG ---cl2---->220GPa	[DM01,MD03,MD07,OD09,De10,CL12]
ptr/GPa	2.5 2.7 7.7 oC16	[GB15,On18]

VIA

[MN04a,De10,Ay23]

O	gas---hR2---oF8---mC16---mC16---->132GPa	[GS02,SG04,FA06,LW06,WL07]
ptr/GPa	6 8 9 96 mC4 cP16 hP4	[WD09,KL10,GS11]
S	oF128---hP9---tl16---al6--- MG ---hR1--->160GPa	[DG05,HL05,MN06,HF06]
ptr/GPa	1 29 75 90 155 hR6	[DH07,OD10,NS16]
Se	hP3---???---al6--- MG ---hR1---cl2---->317GPa	[HM04,MH04,DG05,MN06]
ptr/GPa	14 23 35 80 140 tl16	[HF06,DH07,OD10,AK17,AK21]
Te	hP3---???---al6--- MG ---cl2---cF4---->75GPa	[MD03,HM04,MH04,DG05,HF06]
ptr/GPa	4.0 4.3 4.5 29 97 hR1	[MN06,OD10,SA14,AO18]
Po	cP1--->0GPa	
ptr/GPa	hR1	

VIIA

[MN06.Ay23]

F	gas---cP16---mC4--->10GPa	
ptr/GPa	2.5 ~20	
Cl	gas---oC8--->45GPa	
ptr/GPa	1	
Br	fluid---oC8--- MG ---ol2--->125GPa	[KH05,,AK21,YI24]
ptr/GPa	0.2 83 120	
I	oC8--- MG ---ol2---tl2---cF4--->276GPa	
ptr/GPa	23 25 43 53	

VIIIA

[MN06.Ay23]

He	gas---hP2--->58GPa	[LL93,SM10]
ptr/GPa	12 cl2 cF4	
Ne	gas---cF4--->208GPa	[DD08,SM10]
ptr/GPa	5.1	
Ar	gas---cF4--->77GPa	
ptr/GPa	1.1	
Kr	gas---cF4---hP2--->50GPa	
ptr/GPa	0.93 20	
Xe	gas---cF4---hP2--->236GPa	
ptr/GPa	0.69 20	

IB

Cu cF4---->500GPa **cl2**
Ag cF4---->236GPa
Au cF4-----hP2---->275GPa
 ptr/GPa 230

[MN06.Ay23]
 [ER13,AS20,ST20,SB22]

IIB

Zn hP2---->251GPa
Cd hP2---->75GPa
Hg hR1----tI2----mC6-----hP2----->193GPa
 ptr/GPa 3.4 12 40

[MN06.Ay23]
 [ER10,EM18,AK21]
 [AF05,TF07,TN15,BG17]

IIIB

Sc hP2----**HG**-----**Sc(III)**-----**Sc(IV)**-----hP6---->297GPa
 ptr/GPa 20 104 140 240
Y hP2----hR3----hP4----hR24----oF16---->183GPa
 ptr/GPa 15 33 46 90 **cl2**
La hP4----cF4----hR24----oC16----cF4----tI2---->280GPa
 ptr/GPa 2 7 20 51 78 **cl2**

[MN06.Ay23]
 [ML06,MN06,BG17]
 [CH11,ST12,PF20,FS22,MF22]
 [CL22,SR24]

IVB

Ti hP2----hP3----oC4?-----oC4?-----cl2---->290GPa
 ptr/GPa 7 116 140 243
Zr hP2----hP3----cl2---->75GPa
 ptr/GPa 4 32
Hf hP2----hP3----cl2---->252GPa
 ptr/GPa 44 68

[MN06.Ay23]
 [VS01,AKB01,DS15,AK20]
 [PV20]
 [HD12,PG14]

VB

V cl2-----hR3---->160GPa
 ptr/GPa 65
Nb cl2---->150GPa **oP4**
Ta cl2---->174GPa **oP4**

[MN06.Ay23]
 [DA07,AK21,EM19,SP21]

VIB

Cr cl2---->131GPa
Mo cl2---->410GPa
W cl2---->364GPa

[MN06.Ay23]
 [AE22]
 [SR09,YKB12,AK14]

VIIB

Mn cl58---->190GPa **cP20**
Tc hP2---->10GPa
Re hP2---->251GPa

[MN06.Ay23]

VIIIB

Fe cl2-----hP2---->354GPa
 ptr/GPa 11 **cF4**
Ru hP2---->150GPa
Os hP2---->75GPa

[MN06.Ay23]
 [TP05,KF09,AD13,JS13,LL20,BS23,BH24]
 [AE19]

IXB**Co** hP2-----cF4---->202GPa

ptr/GPa 120

Rh cl2---->56GPa**Ir** cF4-----hP14---->137GPa

ptr/GPa 59

[MN06,Ay23]

[Pa21]

[MS24]

[MS19,,AB21]

XB**Ni** cF4---->236GPa**Pd** cF4---->80GPa**Pt** cF4---->750GPa

[MN06,Ay23]

[HA22,LW14]

[DD15]

Ln

[MN06.,SV13,Ay23]

La hP4----cF4----hR24----oC16----cF4----tl2---->280GPa

ptr/GPa 2 7 20 51 78 cl2

[CL22,SR24]

Ce hP4----cF4----cF4----mC4----tl2---->208GPa

ptr/GPa .2 cl2 .67 3.9 oC4 13

[MN98,DK04,LI12]

Pr hP4----cF4----hR24----ol16----oC4----oP4---->313GPa

ptr/GPa 4 6.2 14 20 147 cl2 ???

[DK04,DV04,VV04,CV05,EL09]

[SV13,FS22,MF22]

Nd hP4----cF4----hR24----hP3----oF8----oC4---->300GPa

ptr/GPa 5 15 40 75 128 cl2

[CV00,FS22,MF22]

Pm hP4----cF4----hR24----hP3---->60GPa

ptr/GPa 10 18 40

[SV12]

Sm hR3----hP4----cF4----hR24----hP3----oF4---->225GPa

ptr/GPa 5 14 20 36 90 cl2

[SV13,HL14,JT17,FS22,MF22]

Eu cl2----hP2-----MG1----MG2----oP4---->92GPa

ptr/GPa 12 31.5 39 66

[BM11,MK11,HL12ab,HL14,SV13]

Gd hP2----hR9----hP4----cF4----hR24----oF16---->118GPa

ptr/GPa 1 7 26 33 60 cl2

[EB07,CQ07,SV13,Mu17]

[LE21,FS22,MF22]

Tb hP2----hR9----hP4----hR24----oF16----oF8-->308GPa

ptr/GPa 3 16 30 51 234 cl2

CQ07,SV12,SV13,KY21,SF23]

Dy hP2----hR3----hP4----hR24----oF16-->210GPa

ptr/GPa 6 17 40 73 cl2

[PS04,CQ07,SV12,HP22]

Ho hP2----hR3----hP4----hR24----oF16---->282GPa

ptr/GPa 10 20 55 103 cl2

[CQ06,SV12,PV20,FS22,MF22]

Er hP2----hR9----hP4----hR24----oF16---->151GPa

ptr/GPa 10 29 60 103

[ST11,SV12,SV13,FS22,MS22]

Tm hP2----hR9----hP4----hR24---- oF16---->195GPa

ptr/GPa 10 30 68 124

[PQ06,SV12,FS22,MS22]

Yb hP2----cF4----cl2----hP2----cF4----hP3---->202GPa

ptr/GPa 0.1 4 26 53 98

[SV13,FS22,MS22]

Lu hP2----hR9----hP4----hR24---->202GPa

ptr/GPa 20 40 90

[SV13,FS22,MS22]