

RESULTADOS ANALÍTICOS DE ORTOPIROXÊNIO - GRANADA HARZBURGITO

Amostra	Can106										Can123									
Cristal	1					2					3					1				
Análise	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P4	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5
SiO ₂	56,89	56,92	57,32	56,92	56,85	55,65	55,41	55,81	55,89	55,43	55,35	55,90	55,64	55,55	56,48	56,87	56,98	57,15	57,54	57,33
TiO ₂	0,12	0,06	0,02	0,24	0,10	0,17	0,17	0,15	0,10	0,11	0,12	0,14	0,11	0,18	0,10	0,14	0,17	0,16	0,13	0,17
Al ₂ O ₃	1,08	1,13	1,09	1,11	1,10	1,14	1,19	1,14	1,12	1,13	1,12	1,13	1,14	1,17	1,13	1,21	1,12	1,15	1,12	1,15
Cr ₂ O ₃	0,32	0,28	0,24	0,25	0,27	0,31	0,27	0,26	0,25	0,24	0,26	0,42	0,29	0,24	0,32	0,16	0,21	0,15	0,16	0,25
Fe ₂ O ₃	1,79	1,21	0,87	0,82	1,21	1,52	2,09	3,14	2,66	1,97	2,29	2,16	2,62	2,15	1,08	1,00	1,18	1,84	0,14	0,56
FeO	4,79	4,95	5,28	5,15	4,99	4,67	4,30	3,21	3,60	4,45	3,98	4,22	3,61	4,01	5,05	4,82	4,50	3,95	5,57	5,20
MnO	0,11	0,13	0,19	0,08	0,09	0,07	0,15	0,13	0,11	0,09	0,12	0,08	0,10	0,06	0,13	0,08	0,05	0,12	0,10	0,13
MgO	33,89	33,83	33,88	33,80	33,82	33,78	33,37	33,74	33,87	33,16	33,25	33,70	33,89	33,46	33,73	33,41	33,66	34,08	33,47	33,84
CaO	1,36	1,38	1,37	1,37	1,31	1,29	1,36	1,28	1,36	1,31	1,31	1,35	1,33	1,32	1,33	1,34	1,28	1,30	1,28	1,34
NiO	na	na	na	na	na	0,09	0,14	0,14	0,11	0,20	0,14	0,19	0,14	0,13	0,14	0,13	0,05	0,14	0,04	0,10
Na ₂ O	0,22	0,20	0,19	0,22	0,22	0,00	0,11	0,32	0,20	0,16	0,23	0,11	0,13	0,21	0,07	0,37	0,43	0,37	0,40	0,25
K ₂ O	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Total	100,58	100,10	100,45	99,98	99,96	98,68	98,56	99,32	99,27	98,25	98,16	99,42	98,99	98,47	99,57	99,55	99,63	100,41	99,96	100,30
Sítio T																				
Si	1,955	1,963	1,970	1,965	1,963	1,949	1,946	1,941	1,945	1,953	1,950	1,946	1,942	1,949	1,961	1,971	1,970	1,961	1,984	1,971
Al	0,044	0,037	0,030	0,035	0,037	0,047	0,049	0,047	0,046	0,047	0,047	0,046	0,047	0,048	0,039	0,029	0,030	0,039	0,016	0,029
Fe ³⁺	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,005	0,012	0,009	0,000	0,003	0,008	0,011	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Sítio M1																				
Mg	0,943	0,951	0,957	0,956	0,951	0,951	0,939	0,919	0,931	0,939	0,934	0,936	0,932	0,935	0,954	0,946	0,944	0,937	0,959	0,957
Cr	0,009	0,008	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,012	0,008	0,007	0,009	0,004	0,006	0,004	0,004	0,007
Al	0,000	0,009	0,014	0,010	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,020	0,016	0,008	0,030	0,018
Fe ³⁺	0,045	0,031	0,023	0,021	0,031	0,036	0,049	0,070	0,060	0,051	0,056	0,048	0,057	0,053	0,028	0,026	0,031	0,048	0,004	0,014
Ti	0,003	0,002	0,000	0,006	0,003	0,005	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,005	0,003	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004
Fe ²⁺	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sítio M2																				
Ca	0,050	0,051	0,050	0,051	0,048	0,048	0,051	0,048	0,051	0,049	0,049	0,050	0,050	0,049	0,049	0,050	0,047	0,048	0,047	0,049
Mg	0,793	0,789	0,779	0,783	0,790	0,812	0,808	0,830	0,826	0,803	0,812	0,812	0,831	0,815	0,792	0,780	0,791	0,807	0,761	0,778
Fe ²⁺	0,139	0,143	0,152	0,149	0,144	0,135	0,124	0,093	0,104	0,129	0,115	0,122	0,104	0,116	0,146	0,139	0,130	0,114	0,161	0,150
Na	0,015	0,014	0,013	0,015	0,015	0,000	0,008	0,022	0,013	0,011	0,016	0,007	0,009	0,014	0,005	0,025	0,029	0,025	0,027	0,016
Mn	0,003	0,004	0,005	0,002	0,003	0,002	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004	0,002	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004
K	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ni	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,004	0,004	0,003	0,006	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,001	0,004	0,001	0,003
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
mg#	92,6	92,4	91,9	92,1	92,4	92,9	93,4	95,0	94,4	93,1	93,8	93,5	94,4	93,8	92,3	92,6	93,0	93,9	91,5	92,0
Wolastonita	2,60	2,64	2,60	2,62	2,50	2,48	2,66	2,53	2,66	2,58	2,58	2,63	2,58	2,58	2,54	2,60	2,48	2,50	2,46	2,54
Enstatita	90,19	89,97	89,53	89,72	90,06	90,59	90,86	92,57	91,91	90,72	91,40	91,01	91,98	91,38	89,94	90,14	90,74	91,52	89,21	89,69
Ferrossilita	7,20	7,40	7,86	7,66	7,44	6,93	6,47	4,91	5,43	6,71	6,02	6,36	5,44	6,04	7,52	7,25	6,78	5,98	8,33	7,76
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Normalização a 4 cátions e 6 O
NA = não analisado

RESULTADOS ANALÍTICOS DE ORTOPIROXÊNIO - GRANADA HARZBURGITO

Amostra	Can123														
Cristal	1														
Análise	P6	P7	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P17	P18	P19	P20	P21	P22
SiO ₂	57,19	57,04	56,91	57,52	57,28	56,95	57,69	57,16	57,55	57,33	57,21	57,12	57,28	57,28	57,48
TiO ₂	0,15	0,15	0,14	0,11	0,17	0,16	0,18	0,17	0,13	0,15	0,18	0,13	0,17	0,13	0,17
Al ₂ O ₃	1,10	1,13	1,11	1,15	1,17	1,11	1,11	1,18	1,16	1,07	1,22	1,10	1,18	1,08	1,11
Cr ₂ O ₃	0,16	0,09	0,18	0,22	0,22	0,20	0,22	0,14	0,20	0,19	0,16	0,19	0,19	0,18	0,26
Fe ₂ O ₃	0,37	0,00	0,03	0,00	0,00	1,20	1,15	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16
FeO	5,25	5,78	5,66	5,68	5,71	4,70	4,70	5,88	5,58	5,59	5,43	5,59	5,56	5,60	5,46
MnO	0,07	0,10	0,08	0,10	0,07	0,11	0,11	0,10	0,08	0,12	0,06	0,11	0,06	0,05	0,08
MgO	33,91	33,69	33,52	33,37	33,56	33,60	33,74	33,51	33,18	33,31	33,42	33,15	33,78	33,46	33,53
CaO	1,37	1,33	1,29	1,36	1,32	1,30	1,34	1,29	1,32	1,32	1,31	1,34	1,32	1,38	1,40
NiO	0,16	0,18	0,10	0,16	0,13	0,16	0,14	0,04	0,01	0,10	0,07	0,12	0,02	0,06	0,10
Na ₂ O	0,15	0,03	0,19	0,12	0,15	0,34	0,46	0,09	0,43	0,15	0,37	0,34	0,19	0,31	0,34
K ₂ O	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01
Total	99,87	99,53	99,22	99,77	99,80	99,81	100,84	99,56	99,65	99,33	99,59	99,19	99,76	99,53	100,08
Sítio T															
Si	1,974	1,979	1,979	1,992	1,981	1,969	1,973	1,983	1,991	1,993	1,980	1,987	1,979	1,984	1,981
Al	0,026	0,022	0,021	0,008	0,019	0,031	0,027	0,017	0,009	0,007	0,020	0,013	0,021	0,016	0,020
Fe ³⁺	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Sítio M1															
Mg	0,963	0,969	0,966	0,953	0,961	0,946	0,942	0,961	0,953	0,954	0,957	0,960	0,964	0,964	0,959
Cr	0,004	0,003	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,007
Al	0,019	0,025	0,024	0,039	0,029	0,014	0,017	0,031	0,038	0,037	0,030	0,032	0,027	0,028	0,026
Fe ³⁺	0,010	0,000	0,001	0,000	0,000	0,031	0,030	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,004
Ti	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,005	0,004	0,003	0,004	0,005	0,003	0,004	0,003	0,004
Fe ²⁺	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sítio M2															
Ca	0,051	0,049	0,048	0,050	0,049	0,048	0,049	0,048	0,049	0,049	0,048	0,050	0,049	0,051	0,052
Mg	0,781	0,773	0,771	0,770	0,770	0,786	0,777	0,772	0,758	0,773	0,766	0,759	0,776	0,764	0,763
Fe ²⁺	0,151	0,167	0,163	0,164	0,165	0,136	0,135	0,170	0,161	0,161	0,156	0,161	0,160	0,161	0,157
Na	0,010	0,002	0,012	0,008	0,010	0,023	0,031	0,006	0,029	0,010	0,025	0,023	0,012	0,021	0,023
Mn	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,001	0,002
K	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Ni	0,004	0,005	0,003	0,004	0,003	0,004	0,004	0,001	0,000	0,003	0,002	0,003	0,001	0,002	0,003
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
mg#	92,0	91,3	91,4	91,3	91,3	92,7	92,7	91,1	91,4	91,5	91,7	91,4	91,6	91,5	91,6
Wolastonita	2,61	2,52	2,47	2,60	2,52	2,51	2,59	2,46	2,55	2,54	2,51	2,59	2,51	2,63	2,67
Enstatita	89,62	88,96	89,15	88,95	89,00	90,41	90,30	88,84	89,07	89,15	89,38	89,06	89,28	89,05	89,18
Ferrossilita	7,77	8,52	8,38	8,46	8,48	7,08	7,11	8,71	8,37	8,32	8,11	8,36	8,21	8,32	8,15
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Normalização a 4 cátions e 6 O
NA = não analisado

RESULTADOS ANALÍTICOS DE ORTOPIROXÊNIO - GRANADA HARZBURGITO

Amostra	Can123										
Cristal	1										
Análise	P23	P24	P27	P29	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P38
SiO ₂	57,63	57,50	57,65	57,19	56,80	57,09	56,82	57,52	57,12	56,98	57,13
TiO ₂	0,14	0,18	0,13	0,14	0,15	0,18	0,14	0,17	0,16	0,16	0,15
Al ₂ O ₃	1,13	1,07	1,10	1,15	1,14	1,15	1,17	1,17	1,05	1,15	1,13
Cr ₂ O ₃	0,18	0,15	0,19	0,13	0,15	0,07	0,17	0,20	0,13	0,22	0,18
Fe ₂ O ₃	0,29	1,23	0,00	0,00	1,19	0,88	0,10	0,00	0,98	0,64	0,00
FeO	5,24	4,56	5,62	5,71	4,58	4,68	5,72	5,67	4,66	4,99	5,66
MnO	0,06	0,11	0,12	0,06	0,07	0,06	0,08	0,06	0,08	0,05	0,04
MgO	33,67	34,00	33,27	33,39	33,58	33,85	33,39	33,09	33,87	34,08	33,69
CaO	1,37	1,36	1,36	1,31	1,27	1,39	1,30	1,31	1,33	1,32	1,36
NiO	0,04	0,19	0,10	0,08	0,10	0,06	0,13	0,06	0,03	0,17	0,13
Na ₂ O	0,40	0,31	0,37	0,16	0,37	0,31	0,19	0,19	0,34	0,09	0,00
K ₂ O	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01
Total	100,15	100,69	99,92	99,34	99,41	99,75	99,21	99,42	99,75	99,88	99,47
Sítio T											
Si	1,981	1,969	1,990	1,987	1,969	1,971	1,977	1,999	1,972	1,967	1,983
Al	0,019	0,031	0,010	0,013	0,031	0,029	0,023	0,001	0,028	0,033	0,017
Fe ³⁺	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Sítio M1											
Mg	0,957	0,947	0,957	0,959	0,945	0,953	0,964	0,943	0,952	0,960	0,962
Cr	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	0,002	0,005	0,005	0,004	0,006	0,005
Al	0,027	0,012	0,035	0,034	0,016	0,018	0,025	0,047	0,015	0,014	0,029
Fe ³⁺	0,008	0,032	0,000	0,000	0,031	0,023	0,003	0,000	0,025	0,017	0,000
Ti	0,004	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Fe ²⁺	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sítio M2											
Ca	0,050	0,050	0,050	0,049	0,047	0,051	0,049	0,049	0,049	0,049	0,051
Mg	0,769	0,789	0,756	0,771	0,791	0,789	0,767	0,772	0,791	0,794	0,781
Fe ²⁺	0,151	0,132	0,162	0,165	0,132	0,135	0,165	0,163	0,134	0,144	0,163
Na	0,027	0,021	0,025	0,010	0,025	0,021	0,013	0,013	0,023	0,006	0,000
Mn	0,002	0,003	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
K	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
Ni	0,001	0,005	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,001	0,005	0,003
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
mg#	92,0	93,0	91,4	91,3	92,9	92,8	91,3	91,3	92,8	92,4	91,4
Wolastonita	2,62	2,60	2,62	2,51	2,47	2,66	2,49	2,52	2,55	2,51	2,58
Enstatita	89,55	90,54	88,96	89,01	90,64	90,35	89,02	89,00	90,47	90,10	89,07
Ferrossilita	7,83	6,87	8,42	8,47	6,89	6,99	8,49	8,48	6,97	7,39	8,35
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Normalização a 4 cátions e 6 O
NA = não analisado