

| Litologia | Piterlito | | Sericita-quartzo greisen | | | |
|------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | Num campo | 4212-R-CC025B | 4043-R-MC371 | 4043-R-MC373 | 4043-R-MC370 | 4212-R-CC019 |
| Num laboratório | KCN-324 | KCP-023 | KCP-024 | KCL-762 | KCN-315 | KCN-314 |
| SiO ₂ | 71 | 72,2 | 72,4 | 72,6 | 64,5 | 65,7 |
| TiO ₂ | 0,56 | 0,41 | 0,39 | 0,45 | 0,1 | 0,55 |
| Al ₂ O ₃ | 13,7 | 13,4 | 13,8 | 13,4 | 17,2 | 13,3 |
| Fe ₂ O ₃ | 3,68 | 3,11 | 2,75 | 3,26 | 8,43 | 13,7 |
| MgO | 0,66 | 0,66 | 0,82 | 0,64 | 0,3 | 0,48 |
| CaO | 1,18 | 1,28 | 1,09 | 1,36 | 0,04 | 0,04 |
| Na ₂ O | 2,53 | 2,61 | 2,56 | 2,79 | 0,11 | 0,15 |
| K ₂ O | 5,35 | 6,06 | 6,04 | 5,3 | 5,94 | 4,51 |
| P ₂ O ₅ | 0,095 | 0,104 | 0,112 | 0,102 | <0,01 | 0,045 |
| MnO | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,14 | 0,06 |
| BaO | 0,06 | 0,17 | 0,12 | 0,15 | 0,02 | <0,01 |
| Cr ₂ O ₃ | 0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 |
| LOI | 0,87 | 0,34 | 0,8 | 0,48 | 2,46 | 2 |
| SOMA | 99,76 | 100,39 | 100,95 | 100,61 | 99,24 | 100,54 |
| Ba | 780 | 976 | 979 | 847 | 406 | 261 |
| Co | 4,4 | 5,2 | 5 | 5,6 | 3,4 | 10,4 |
| Cs | 3,82 | 4,83 | 2,49 | 4,47 | 9,99 | 12,91 |
| Ga | 19,7 | 19,3 | 17,5 | 20,5 | 33,8 | 23,1 |
| Hf | 15,29 | 6,43 | 5,6 | 8,63 | 6,35 | 13,21 |
| Nb | 25,11 | 15,51 | 12,87 | 18,35 | 46,55 | 25,14 |
| Rb | 204,4 | 192,4 | 209,2 | 193,1 | 678,2 | 690,7 |
| Sr | 84,3 | 109,7 | 144,4 | 109 | 6,6 | 21,2 |
| Sn | 4,3 | 2,7 | 1,3 | 2,8 | 1638 | 43,2 |
| Be | 3,2 | 3,2 | 2,4 | 3,6 | 5,3 | 3,9 |
| Mo | 3 | <2 | <2 | <2 | 3 | 3 |
| W | 9 | 11,4 | 10,4 | 11,1 | 44,7 | 38 |
| F | 680 | 770 | 548 | 738 | 1783 | 1900 |
| Ta | 1,51 | 0,99 | 0,64 | 1,2 | 4,03 | 1,68 |
| Th | 15,1 | 19,4 | 11,2 | 19,4 | 45,8 | 21,5 |
| U | 3,7 | 4,22 | 1,7 | 3,19 | 6,53 | 3,93 |
| Zr | 554,6 | 236,6 | 214,7 | 312,6 | 129,3 | 437,6 |
| Cu | 7 | 11 | 7 | 7 | <5 | <5 |
| Ni | 11 | 21 | 22 | 23 | 8 | 16 |
| Tl | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 0,6 | 3,1 | 1,4 |
| Y | 43,9 | 94,74 | 39,12 | 55,94 | 50,87 | 20,18 |
| La | 40,7 | 78,5 | 49,9 | 82,6 | 10,7 | 110,8 |
| Ce | 129,7 | 154,8 | 116,2 | 174 | 202,6 | 126 |
| Pr | 11,15 | 17,86 | 12,45 | 19,54 | 1,63 | 14,37 |
| Nd | 45,6 | 65,2 | 47,1 | 72,4 | 5,7 | 41,4 |
| Sm | 9,9 | 11 | 8 | 12,7 | 1,8 | 5,8 |
| Eu | 1,43 | 1,87 | 1,95 | 2,01 | 0,1 | 0,5 |
| Gd | 9,66 | 10,78 | 7,56 | 11,39 | 3,11 | 5,17 |
| Tb | 1,56 | 1,68 | 1,19 | 1,76 | 0,94 | 0,79 |
| Dy | 9,55 | 10,38 | 7,29 | 10,1 | 7,57 | 4,55 |
| Ho | 1,99 | 2,34 | 1,51 | 2,03 | 1,9 | 0,94 |
| Er | 5,72 | 7,48 | 4,67 | 5,97 | 7,28 | 3,14 |
| Tm | 0,88 | 1,12 | 0,77 | 0,87 | 1,21 | 0,53 |
| Yb | 6,1 | 7,4 | 4,8 | 5,7 | 8,9 | 4,3 |
| Lu | 0,9 | 1,12 | 0,69 | 0,79 | 1,35 | 0,7 |
| Soma REE | 274.84 | 371.53 | 264.08 | 401.86 | 254.79 | 318.99 |
| Eu/Eu* | 0.45 | 0.53 | 0.77 | 0.51 | 0.13 | 0.28 |
| A/CNK | 1,13 | 1,02 | 1,08 | 1,05 | 2,57 | 2,56 |
| A/NK | 1,38 | 1,23 | 1,28 | 1,30 | 2,60 | 2,59 |
| Ga/Al | 2,72 | 2,72 | 2,40 | 2,89 | 3,71 | 3,28 |
| Rb/Nb | 8,14 | 12,40 | 16,25 | 10,52 | 14,57 | 27,47 |
| Y/Nb | 1,75 | 6,11 | 3,04 | 3,05 | 1,09 | 0,80 |
| 3*Ga | 59,10 | 57,90 | 52,50 | 61,50 | 101,40 | 69,30 |
| FeOt | 5,18 | 4,91 | 4,48 | 5,04 | 7,85 | 12,97 |
| FeOt/(FeOt+MgO) | 0,89 | 0,88 | 0,85 | 0,89 | 0,96 | 0,96 |
| Na ₂ O+K ₂ O | 7,88 | 8,67 | 8,6 | 8,09 | 6,05 | 4,66 |
| (Na ₂ O+K ₂ O-CaO) | 6,7 | 7,39 | 7,51 | 6,73 | 6,01 | 4,62 |

| Litologia | Sericita-quartzo greisen | | | Sericita-turmalina-quartzo greisen | | |
|------------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| | Num campo | 44212-CC-R-18a | 4212-R-CC034d | 4212-R-CC15B | 44212-CC-R-34a | 44212-CC-R-34c |
| Num laboratório | KCR-700 | KCN-335 | KCN-308 | KCR-699 | KCS-288 | KCS-289 |
| SiO ₂ | 72 | 76,8 | 77,2 | 78 | 78,4 | 75,1 |
| TiO ₂ | 0,27 | 0,11 | 0,21 | 0,09 | 0,13 | 0,09 |
| Al ₂ O ₃ | 12,8 | 13,1 | 12,3 | 11,5 | 12,8 | 12,7 |
| Fe ₂ O ₃ | 8,19 | 3,95 | 2 | 3,79 | 3,73 | 5,72 |
| MgO | 0,31 | 0,26 | 0,26 | 0,29 | 0,17 | 0,11 |
| CaO | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,06 | 0,03 | 0,02 |
| Na ₂ O | <0,1 | 0,23 | 0,14 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| K ₂ O | 4,46 | 4,38 | 5,67 | 3,92 | 4,4 | 4,49 |
| P ₂ O ₅ | 0,027 | 0,012 | 0,017 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| MnO | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,14 | 0,03 | 0,05 |
| BaO | 0,05 | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,02 |
| Cr ₂ O ₃ | <0,01 | 0,02 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| LOI | 2,05 | 1,7 | 1,31 | 1,61 | 1,64 | 1,64 |
| SOMA | 100,38 | 100,66 | 99,18 | 99,45 | 101,38 | 99,94 |
| Ba | 394 | 68 | 326 | 372 | 65 | 36 |
| Co | 5,6 | 1 | 1,9 | 1,7 | 0,8 | 1,1 |
| Cs | 7,14 | 8,7 | 3,36 | 6,73 | 8,9 | 34,01 |
| Ga | 25,4 | 28,9 | 20,6 | 27,4 | 31,9 | 27,2 |
| Hf | 9,2 | 7,21 | 8,53 | 7,13 | 7,14 | 9,35 |
| Nb | 29,09 | 30,47 | 24,17 | 38,87 | 30,41 | 64,67 |
| Rb | 402 | 485,6 | 337 | 447,1 | 513,3 | 1182,9 |
| Sr | 6,5 | 2,4 | 15,4 | 11 | 3,5 | 1,5 |
| Sn | 14,7 | 339,2 | 4,1 | 1590 | 414,5 | 111,7 |
| Be | 6,4 | 4,2 | 2,9 | 5 | 3,8 | 7,9 |
| Mo | 2 | 3 | 3 | <2 | 3 | 8 |
| W | 5,2 | 18,8 | 15,2 | 21,9 | 12,5 | 14,9 |
| F | 1004 | 513 | 1001 | 1113 | 1177 | 6080 |
| Ta | 1,91 | 3,2 | 2,06 | 3,92 | 3,16 | 7,89 |
| Th | 30,4 | 44,9 | 24,8 | 62,5 | 48,4 | 57,8 |
| U | 6,45 | 5,34 | 4,4 | 10,43 | 7,45 | 30,42 |
| Zr | 300,6 | 148,2 | 235 | 155,5 | 164,6 | 157 |
| Cu | 36 | 7 | 5 | 7 | 6 | 17 |
| Ni | 6 | 9 | 21 | 7 | 9 | 8 |
| Tl | 0,8 | 1,2 | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,2 |
| Y | 50,1 | 48,65 | 58,38 | 31,43 | 55,61 | 33,71 |
| La | 58,2 | 12,3 | 94,6 | 26,1 | 12 | 13,6 |
| Ce | 82,3 | 42,5 | 141,6 | 46,9 | 20,7 | 29,6 |
| Pr | 17,79 | 2,54 | 20,58 | 7,3 | 1,42 | 2,91 |
| Nd | 65,4 | 9,7 | 77 | 24,3 | 5,7 | 9,9 |
| Sm | 12,8 | 3 | 13,5 | 5,2 | 2,6 | 2,3 |
| Eu | 1,14 | 0,16 | 0,75 | 0,29 | 0,13 | 0,08 |
| Gd | 10,72 | 4,67 | 11,73 | 4,38 | 4,28 | 2,76 |
| Tb | 1,77 | 1,14 | 2,01 | 0,93 | 1,05 | 0,69 |
| Dy | 10,52 | 8,53 | 11,3 | 6,51 | 8,32 | 5,47 |
| Ho | 2,06 | 1,99 | 2,32 | 1,42 | 1,93 | 1,3 |
| Er | 6,19 | 6,87 | 6,92 | 5,04 | 6,77 | 4,95 |
| Tm | 1,01 | 1,2 | 1,06 | 0,86 | 1,2 | 0,91 |
| Yb | 6,8 | 9 | 7 | 6,3 | 8,8 | 7,2 |
| Lu | 0,97 | 1,36 | 1,05 | 0,93 | 1,39 | 1,15 |
| Soma REE | 277.67 | 104.96 | 391.42 | 136.46 | 76.29 | 82.82 |
| Eu/Eu* | 0.30 | 0.13 | 0.18 | 0.19 | 0.12 | 0.10 |
| A/CNK | 2,58 | 2,50 | 1,91 | 2,64 | 2,66 | 2,59 |
| A/NK | 2,65 | 2,56 | 1,93 | 2,71 | 2,69 | 2,61 |
| Ga/Al | 3,75 | 4,17 | 3,16 | 4,50 | 4,71 | 4,05 |
| Rb/Nb | 13,82 | 15,94 | 13,94 | 11,50 | 16,88 | 18,29 |
| Y/Nb | 1,72 | 1,60 | 2,42 | 0,81 | 1,83 | 0,52 |
| 3*Ga | 76,20 | 86,70 | 61,80 | 82,20 | 95,70 | 81,60 |
| FeOt | 8,72 | 4,00 | 2,14 | 4,61 | 4,36 | 6,60 |
| FeOt/(FeOt+MgO) | 0,97 | 0,94 | 0,89 | 0,94 | 0,96 | 0,98 |
| Na ₂ O+K ₂ O | 4,46 | 4,61 | 5,81 | 3,92 | 4,4 | 4,49 |
| (Na ₂ O+K ₂ O-CaO) | 4,39 | 4,54 | 5,77 | 3,86 | 4,37 | 4,47 |

| Litologia | Sericita-turmalina-quartzo greisen | | | | Veio de quartzo | | Turmalina-quartzo greisen |
|------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| | Num campo | 44212-CC-R-42 | 44212-CC-R-44 | 44212-CC-R-45 | 44212-CC-R-43 | 4212-R-CC022A | 44212-CC-R-41 |
| Num laboratório | KCS-291 | KCS-293 | KCS-294 | KCS-292 | KCN-319 | KCS-290 | |
| SiO ₂ | 76,2 | 76 | 78,3 | 86,6 | 85,8 | 73,8 | |
| TiO ₂ | 0,04 | 0,08 | 0,49 | 0,32 | 0,15 | 0,14 | |
| Al ₂ O ₃ | 13,7 | 12,1 | 10 | 5,76 | 8,59 | 11,1 | |
| Fe ₂ O ₃ | 3,78 | 6,29 | 7,49 | 5,15 | 1,21 | 9,3 | |
| MgO | 0,14 | <0,1 | 0,33 | <0,1 | 0,32 | 0,13 | |
| CaO | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | |
| Na ₂ O | <0,1 | 0,17 | <0,1 | 0,28 | 0,11 | 0,73 | |
| K ₂ O | 4,6 | 3,63 | 3,63 | 0,77 | 3,36 | 0,08 | |
| P ₂ O ₅ | <0,01 | <0,01 | 0,023 | 0,028 | <0,01 | 0,011 | |
| MnO | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | |
| BaO | 0,03 | <0,01 | 0,08 | 0,03 | <0,01 | 0,02 | |
| Cr ₂ O ₃ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| LOI | 1,85 | 1,46 | 1,42 | 0,37 | 1,14 | 0,65 | |
| SOMA | 100,41 | 99,82 | 101,87 | 99,38 | 100,72 | 96,05 | |
| Ba | 31 | 33 | 591 | 31 | 236 | 5 | |
| Co | 0,7 | 0,9 | 3,7 | 2,3 | 1,8 | 3,6 | |
| Cs | 19,76 | 28,5 | 5,83 | 6,9 | 1,27 | 0,86 | |
| Ga | 54,7 | 33,9 | 23,6 | 13,5 | 15,9 | 32 | |
| Hf | 5,99 | 8,44 | 13,04 | 10,47 | 6,72 | 6,45 | |
| Nb | 119,54 | 52,22 | 45,69 | 27,72 | 25,18 | 26,92 | |
| Rb | 833,1 | 994,2 | 401,6 | 193,9 | 223,3 | 18,1 | |
| Sr | 1,9 | 2,6 | 4,9 | 9,4 | 4 | 7,4 | |
| Sn | 101,1 | 80,5 | 358,8 | 822,2 | 12,9 | 32,8 | |
| Be | 4,8 | 5,7 | 5 | 2,7 | 2,5 | 3,3 | |
| Mo | <2 | 6 | 4 | 6 | 5 | <2 | |
| W | 22,7 | 13 | 331,6 | 29,9 | 9,9 | 21,9 | |
| F | 1346 | 8261 | 1036 | 1560 | 1040 | 2979 | |
| Ta | 16,64 | 7,63 | 2,63 | 2,09 | 2,17 | 3,04 | |
| Th | 25,2 | 72,9 | 38,3 | 30,3 | 28,6 | 63,2 | |
| U | 17,64 | 14,98 | 7,67 | 5,76 | 5,87 | 5,37 | |
| Zr | 79,1 | 154,9 | 462,7 | 338,1 | 189,5 | 149,1 | |
| Cu | 14 | 7 | 22 | 12 | 6 | <5 | |
| Ni | <5 | <5 | 6 | <5 | 12 | 8 | |
| Tl | 2,8 | 2,8 | 1,8 | 1,6 | 0,8 | <0,5 | |
| Y | 17,5 | 29,75 | 71,95 | 42,59 | 38,95 | 36,22 | |
| La | 6,3 | 20,8 | 73,6 | 91,1 | 20,9 | 31 | |
| Ce | 18,1 | 48,1 | 370,3 | 193,1 | 92,9 | 60 | |
| Pr | 1,09 | 4,9 | 15,34 | 23,33 | 3,92 | 6,14 | |
| Nd | 4 | 14,8 | 53,9 | 83,5 | 14,5 | 19,3 | |
| Sm | 1,6 | 2,8 | 10,2 | 16,5 | 3,4 | 3,2 | |
| Eu | 0,05 | <0,05 | 0,68 | 0,98 | 0,21 | 0,11 | |
| Gd | 2,12 | 2,62 | 9,28 | 13,13 | 4,17 | 3,1 | |
| Tb | 0,64 | 0,58 | 1,65 | 1,84 | 0,9 | 0,71 | |
| Dy | 5,17 | 4,34 | 10,82 | 9,63 | 6,47 | 5,45 | |
| Ho | 1,11 | 1,06 | 2,47 | 1,81 | 1,49 | 1,39 | |
| Er | 3,81 | 4,11 | 8,28 | 5,33 | 5,22 | 5,29 | |
| Tm | 0,7 | 0,8 | 1,42 | 0,86 | 0,89 | 0,96 | |
| Yb | 5 | 6,6 | 10,1 | 6 | 6,4 | 7,5 | |
| Lu | 0,69 | 1,11 | 1,55 | 0,89 | 0,97 | 1,17 | |
| Soma REE | 50.38 | 112.62 | 569.59 | 448.00 | 162.34 | 145.32 | |
| Eu/Eu* | 0.08 | - | 0.21 | 0.20 | 0.17 | 0.11 | |
| A/CNK | 2,72 | 2,85 | 2,51 | 4,27 | 2,22 | 8,16 | |
| A/NK | 2,75 | 2,87 | 2,54 | 4,45 | 2,25 | 8,62 | |
| Ga/Al | 7,54 | 5,29 | 4,46 | 4,43 | 3,50 | 5,45 | |
| Rb/Nb | 6,97 | 19,04 | 8,79 | 6,99 | 8,87 | 0,67 | |
| Y/Nb | 0,15 | 0,57 | 1,57 | 1,54 | 1,55 | 1,35 | |
| 3*Ga | 164,10 | 101,70 | 70,80 | 40,50 | 47,70 | 96,00 | |
| FeOt | 4,86 | 6,93 | 8,00 | 6,28 | 1,30 | 9,59 | |
| FeOt/(FeOt+MgO) | 0,97 | 1,00 | 0,96 | 1,00 | 0,80 | 0,99 | |
| Na ₂ O+K ₂ O | 4,6 | 3,8 | 3,63 | 1,05 | 3,47 | 0,81 | |
| (Na ₂ O+K ₂ O-CaO) | 4,57 | 3,78 | 3,6 | 1,02 | 3,44 | 0,77 | |

| Litologia | Hematitito | | |
|------------------------------------------|------------|----------------|--------------|
| | Num campo | 44212-CC-R-18b | 4212-R-CC18A |
| Num laboratório | KCR-701 | KCN-313 | KCS-295 |
| SiO ₂ | 1,29 | 1,35 | 16,3 |
| TiO ₂ | 0,24 | 0,19 | 0,3 |
| Al ₂ O ₃ | 0,59 | 1,1 | 10,8 |
| Fe ₂ O ₃ | 95,9 | 97,6 | 65,5 |
| MgO | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| CaO | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Na ₂ O | 0,14 | <0,1 | 0,1 |
| K ₂ O | 0,06 | 0,29 | 3,77 |
| P ₂ O ₅ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| MnO | 0,04 | 0,05 | 0,09 |
| BaO | 0,04 | <0,01 | 0,04 |
| Cr ₂ O ₃ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| LOI | 0,17 | 0,12 | 1,46 |
| SOMA | 98,47 | 100,72 | 98,36 |
| Ba | 12 | 99 | 273 |
| Co | <0,5 | 1,3 | 2,3 |
| Cs | 0,19 | 0,54 | 9,08 |
| Ga | 12,5 | 13,7 | 20,9 |
| Hf | 9,45 | 4,04 | 7,63 |
| Nb | 84,75 | 57,55 | 19,43 |
| Rb | 8,8 | 35,9 | 516 |
| Sr | 1,2 | 1,7 | 2,9 |
| Sn | 701,4 | 240,3 | 672,2 |
| Be | 0,5 | 1,3 | 3,6 |
| Mo | 5 | 5 | 2 |
| W | 103,8 | 352,7 | 477,3 |
| F | <30 | 156 | 737 |
| Ta | 7,43 | 2,43 | 2,05 |
| Th | 69,9 | 38,1 | 76,8 |
| U | 9,5 | 9,86 | 9,44 |
| Zr | 210 | 87,5 | 171,2 |
| Cu | <5 | <5 | 6 |
| Ni | <5 | 8 | 10 |
| Tl | <0,5 | <0,5 | 2,2 |
| Y | 20,63 | 13,24 | 50,57 |
| La | 3,7 | 11,4 | 21 |
| Ce | 42,1 | 28,5 | 63,3 |
| Pr | 0,85 | 1,97 | 4,45 |
| Nd | 3,3 | 6,1 | 15,3 |
| Sm | 1,2 | 1,3 | 2,9 |
| Eu | 0,08 | 0,07 | 0,17 |
| Gd | 1,74 | 1,32 | 3,47 |
| Tb | 0,43 | 0,31 | 0,75 |
| Dy | 3,34 | 2,32 | 5,51 |
| Ho | 0,77 | 0,49 | 1,35 |
| Er | 2,69 | 1,84 | 4,61 |
| Tm | 0,53 | 0,34 | 0,8 |
| Yb | 4 | 2,5 | 5,9 |
| Lu | 0,7 | 0,42 | 0,94 |
| Soma REE | 65,43 | 58,88 | 130,45 |
| Eu/Eu* | 0,17 | 0,16 | 0,16 |
| A/CNK | 2,00 | 3,14 | 2,54 |
| A/NK | 2,00 | 3,50 | 2,54 |
| Ga/Al | 40,03 | 23,53 | 3,66 |
| Rb/Nb | 0,10 | 0,62 | 26,56 |
| Y/Nb | 0,24 | 0,23 | 2,60 |
| 3*Ga | 37,50 | 41,10 | 62,70 |
| FeOt | 86,83 | 88,82 | 60,33 |
| FeOt/(FeOt+MgO) | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Na ₂ O+K ₂ O | 0,2 | 0,29 | 3,87 |
| (Na ₂ O+K ₂ O-CaO) | 0,2 | 0,27 | 3,87 |

APÊNDICE C- Mapa Geológico