# Martian simulants: MGS-1, MMS-1, MMS-2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Units | | mg/gr | | | | | | | µg/gr | | | | | | | | | | | | |
| Chemical element | | **Al 27** | **Na 23** | **Mg 24** | **Ti**  **47** | **K**  **39** | **Ca 43** | **Fe 57** | **Cr 52** | **V**  **51** | **Co 59** | **Ni 60** | **Mn 55** | **Sr 88** | **Cd 111** | **Cu 63** | **Zn 68** | **Ba 137** | **Be**  **9** | **Pb 208** | **Tl 205** |
| **MGS-1** | value | 23 | 988 | 46 | 3,8 | 5,5 | 49 | 88 | 747 | 90 | 47 | 557 | 852 | 245 | N.D. | 14 | 131 | 154 | 0,35 | 0,29 | 0,41 |
| RSD % | 4,1 | 3,5 | 4,4 | 0,9 | 1,6 | 7,3 | 0,4 | 6,0 | 0,7 | 3,4 | 1,0 | 2,0 | 2,7 | 17,8 | 30,2 | 4,6 | 10,3 | 95,6 | 3,7 |
| **MMS-1** | value | 78 | 1920 | 20 | 5,4 | 20 | 48 | 55 | 113 | 72 | 23 | 74 | 954 | 304 | N.D. | 31 | 155 | 622 | 1,6 | 7,9 | 0,6 |
| RSD % | 1,1 | 1,0 | 1,8 | 4,3 | 0,9 | 9,9 | 1,1 | 2,1 | 2,9 | 5,0 | 2,0 | 1,9 | 2,3 | 2,8 | 7,5 | 1,8 | 16,5 | 2,1 | 6,8 |
| **MMS-2** | value | 64 | 1535 | 28 | 4,3 | 17 | 46 | 95 | 88 | 56 | 19 | 64 | 1149 | 319 | N.D. | 38 | 120 | 554 | 1,4 | 7,7 | 0,5 |
| RSD % | 1,4 | 1,3 | 0,4 | 2,8 | 1,2 | 12,3 | 0,2 | 4,9 | 1,6 | 4,3 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,4 | 22,7 | 1,0 | 13,6 | 4,9 | 15,0 |

\* RSD % = relative standard deviation in percent

\*\* N.D. = no date