## R17_corData_linear
| Reactor 17 triple oxygen isotope data | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | Mass Spectrometer Raw Data | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Primary Normalization to SMOW-SLAP scale | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Normalization to CaCO3 values (one point norm. to C1 = -100 per meg) | NaN | NaN |
| Reactor # | IPL # | Type | Sample ID | δ17O | δʹ17O | δ17O SE | δ18O | δʹ18O | δ18O SE | Δ17O | Δ17O SE | δ33 | δ33 SE | δ34 | δ34 SE | NaN | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | NaN | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| 17 | 2676 | WaterStd | SMOW | -0.014198 | -0.014199 | 0.004343 | 0.040263 | 0.040262 | 0.001934 | -0.035457 | 0.004449 | -10.209045 | 0.004299 | -19.856647 | 0.001895 | NaN | 0.014858 | 0.031757 | 0.015594 | 0.03331 | 0.015594 | 0.03331 | -0.001993 | -1.993279 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2677 | WaterStd | SMOW | -0.023783 | -0.023784 | 0.004269 | 0.00117 | 0.00117 | 0.000965 | -0.024401 | 0.004313 | -10.218532 | 0.004225 | -19.894963 | 0.000946 | NaN | 0.005342 | -0.007207 | 0.005607 | -0.007559 | 0.005607 | -0.007559 | 0.009598 | 9.597903 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2678 | WaterStd | SMOW | -0.00605 | -0.006051 | 0.003908 | 0.052308 | 0.052307 | 0.001328 | -0.033669 | 0.003894 | -10.20098 | 0.003868 | -19.844841 | 0.001301 | NaN | 0.023146 | 0.044064 | 0.024292 | 0.04622 | 0.024292 | 0.046219 | -0.000112 | -0.111545 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2679 | WaterStd | SMOW | -0.061495 | -0.061497 | 0.004136 | -0.053978 | -0.053979 | 0.001382 | -0.032996 | 0.004009 | -10.25586 | 0.004094 | -19.949013 | 0.001355 | NaN | -0.0322 | -0.062033 | -0.033795 | -0.065067 | -0.033795 | -0.065069 | 0.000561 | 0.561331 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2681 | WaterStd | SLAP | -27.587346 | -27.975024 | 0.007062 | -51.542411 | -52.918206 | 0.008518 | -0.030004 | 0.00342 | -37.501084 | 0.00699 | -70.413027 | 0.008349 | NaN | -27.558054 | -51.548579 | -28.92278 | -54.070072 | -29.349287 | -55.586785 | 0.000535 | 0.535086 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2682 | WaterStd | SLAP | -28.231178 | -28.63734 | 0.00346 | -52.714486 | -54.154738 | 0.001315 | -0.043638 | 0.003591 | -38.138353 | 0.003425 | -71.561782 | 0.001288 | NaN | -28.201822 | -52.720493 | -29.598428 | -55.299311 | -30.045302 | -56.887132 | -0.008896 | -8.895668 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2685 | WaterStd | SLAP | -28.249252 | -28.65594 | 0.005373 | -52.751196 | -54.193493 | 0.009456 | -0.041776 | 0.003756 | -38.156243 | 0.005318 | -71.597761 | 0.009268 | NaN | -28.217355 | -52.752545 | -29.61473 | -55.33293 | -30.062101 | -56.922721 | -0.006905 | -6.90482 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2686 | WaterStd | SLAP | -28.192614 | -28.597657 | 0.003976 | -52.656019 | -54.093019 | 0.001817 | -0.036543 | 0.004166 | -38.100182 | 0.003935 | -71.504478 | 0.001781 | NaN | -28.160637 | -52.657226 | -29.555204 | -55.232949 | -30.00076 | -56.816889 | -0.001443 | -1.443127 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2696 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.048993 | 10.988399 | 0.003591 | 21.323077 | 21.098921 | 0.001333 | -0.151832 | 0.003454 | 0.741357 | 0.003555 | 1.002722 | 0.001307 | NaN | 11.091056 | 21.338474 | 11.640306 | 22.382243 | 11.573078 | 22.135437 | -0.114432 | -114.432008 | NaN | 7.795605 | 14.903617 | -73.505005 |
| 17 | 2697 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.391312 | 11.32692 | 0.003651 | 21.968688 | 21.730854 | 0.001422 | -0.146971 | 0.003646 | 1.080186 | 0.003613 | 1.635488 | 0.001394 | NaN | 11.433549 | 21.984398 | 11.99976 | 23.059762 | 11.928333 | 22.797904 | -0.10896 | -108.959989 | NaN | 8.170081 | 15.602488 | -68.032986 |
| 17 | 2699 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.0496 | 16.905886 | 0.003014 | 32.898985 | 32.369397 | 0.002142 | -0.185155 | 0.003104 | 6.680788 | 0.002984 | 12.348314 | 0.0021 | NaN | 17.094498 | 32.919493 | 17.94105 | 34.529746 | 17.782009 | 33.946972 | -0.141993 | -141.992756 | NaN | 14.347238 | 27.364211 | -101.065752 |
| 17 | 2700 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.088624 | 16.944255 | 0.004081 | 32.9872 | 32.454799 | 0.001832 | -0.191879 | 0.003896 | 6.719414 | 0.00404 | 12.434774 | 0.001795 | NaN | 17.13435 | 33.009286 | 17.982875 | 34.623932 | 17.823096 | 34.03801 | -0.148973 | -148.973495 | NaN | 14.390966 | 27.460251 | -108.046491 |
| 17 | 2704 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.784702 | 16.645395 | 0.004087 | 32.39537 | 31.881704 | 0.001514 | -0.188144 | 0.004088 | 6.418591 | 0.004045 | 11.854719 | 0.001483 | NaN | 16.833142 | 32.422647 | 17.66675 | 34.008597 | 17.512507 | 33.443091 | -0.145445 | -145.444852 | NaN | 14.063116 | 26.832641 | -104.517849 |
| 17 | 2709 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.059341 | 16.915464 | 0.004038 | 32.922893 | 32.392543 | 0.001118 | -0.187799 | 0.004039 | 6.690429 | 0.003997 | 12.371746 | 0.001096 | NaN | 17.109679 | 32.953783 | 17.956982 | 34.565714 | 17.79766 | 33.981739 | -0.144698 | -144.698438 | NaN | 14.363897 | 27.400888 | -103.771435 |
| 17 | 2721 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.2078 | 11.145458 | 0.004466 | 21.605327 | 21.37524 | 0.001164 | -0.140669 | 0.00461 | 0.898545 | 0.004421 | 1.279356 | 0.00114 | NaN | 11.262081 | 21.643917 | 11.819801 | 22.702627 | 11.750492 | 22.448757 | -0.102452 | -102.451515 | NaN | 7.98211 | 15.234156 | -61.524511 |
| 17 | 2722 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.350191 | 11.286261 | 0.004172 | 21.892171 | 21.655978 | 0.001166 | -0.148096 | 0.004167 | 1.039484 | 0.004129 | 1.560493 | 0.001143 | NaN | 11.404582 | 21.930966 | 11.969359 | 23.003717 | 11.898292 | 22.743121 | -0.110075 | -110.075361 | NaN | 8.13845 | 15.544694 | -69.148358 |
| 17 | 2724 | Carbonate | Pumacocha A-05 38.75 | 11.981395 | 11.910186 | 0.004101 | 23.100266 | 22.837494 | 0.001156 | -0.148011 | 0.004003 | 1.664253 | 0.004059 | 2.744551 | 0.001133 | NaN | 12.036071 | 23.139583 | 12.632119 | 24.271453 | 12.553 | 23.981582 | -0.109276 | -109.275614 | NaN | 8.829091 | 16.851211 | -68.348611 |
| 17 | 2725 | Carbonate | Pumacocha A-05 38.75 | 11.663004 | 11.595516 | 0.003516 | 22.479139 | 22.230207 | 0.001272 | -0.142034 | 0.003431 | 1.349109 | 0.00348 | 2.135783 | 0.001247 | NaN | 11.718216 | 22.519482 | 12.298523 | 23.62102 | 12.223511 | 23.34636 | -0.103367 | -103.367362 | NaN | 8.481171 | 16.181083 | -62.440359 |
| 17 | 2731 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.728612 | 17.573293 | 0.005423 | 34.217143 | 33.644757 | 0.001632 | -0.191139 | 0.005498 | 7.352877 | 0.005367 | 13.640246 | 0.001599 | NaN | 17.785301 | 34.26014 | 18.666062 | 35.935971 | 18.493989 | 35.305338 | -0.147229 | -147.22935 | NaN | 15.09863 | 28.797221 | -106.302346 |
| 17 | 2732 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.80293 | 17.646314 | 0.00387 | 34.343809 | 33.767225 | 0.001619 | -0.182781 | 0.003754 | 7.426438 | 0.00383 | 13.764392 | 0.001587 | NaN | 17.859725 | 34.387006 | 18.744172 | 36.069043 | 18.570665 | 35.433785 | -0.138374 | -138.373724 | NaN | 15.179033 | 28.932727 | -97.44672 |
| 17 | 2751 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.583582 | 11.517005 | 0.004028 | 22.3385 | 22.09265 | 0.001597 | -0.147914 | 0.004056 | 1.270496 | 0.003987 | 1.997942 | 0.001565 | NaN | 11.644444 | 22.38958 | 12.221099 | 23.484765 | 12.147024 | 23.21324 | -0.109567 | -109.56682 | NaN | 8.400822 | 16.040648 | -68.639816 |
| 17 | 2752 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.660217 | 11.59276 | 0.003766 | 22.480292 | 22.231334 | 0.001622 | -0.145384 | 0.003708 | 1.34635 | 0.003728 | 2.136913 | 0.001589 | NaN | 11.721198 | 22.531595 | 12.301653 | 23.633726 | 12.226603 | 23.358773 | -0.10683 | -106.829596 | NaN | 8.484623 | 16.194178 | -65.902592 |
| 17 | 2753 | WaterStd | SMOW | -0.022084 | -0.022085 | 0.005393 | 0.023192 | 0.023191 | 0.002345 | -0.03433 | 0.005143 | -10.21685 | 0.005338 | -19.873379 | 0.002298 | NaN | 0.038592 | 0.074118 | 0.040503 | 0.077743 | 0.040502 | 0.07774 | -0.000545 | -0.545034 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2754 | WaterStd | SMOW | -0.038834 | -0.038835 | 0.004459 | 0.008607 | 0.008607 | 0.001576 | -0.04338 | 0.00454 | -10.23343 | 0.004414 | -19.887673 | 0.001544 | NaN | 0.021906 | 0.059656 | 0.022991 | 0.062574 | 0.022991 | 0.062573 | -0.010048 | -10.047754 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2755 | WaterStd | SMOW | -0.081729 | -0.081733 | 0.004226 | -0.088192 | -0.088196 | 0.001288 | -0.035165 | 0.004256 | -10.275887 | 0.004183 | -19.982547 | 0.001262 | NaN | -0.020898 | -0.036972 | -0.021932 | -0.03878 | -0.021933 | -0.038781 | -0.001456 | -1.456217 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2756 | WaterStd | SMOW | -0.149415 | -0.149426 | 0.003958 | -0.227887 | -0.227913 | 0.00162 | -0.029088 | 0.004097 | -10.342883 | 0.003918 | -20.119462 | 0.001588 | NaN | -0.088518 | -0.176543 | -0.092902 | -0.185179 | -0.092906 | -0.185196 | 0.004877 | 4.877472 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2758 | WaterStd | SLAP | -28.656766 | -29.075389 | 0.003869 | -53.505324 | -54.989933 | 0.003092 | -0.040704 | 0.00355 | -38.559602 | 0.00383 | -72.336885 | 0.00303 | NaN | -28.597495 | -53.456514 | -30.013697 | -56.071334 | -30.473328 | -57.704681 | -0.005256 | -5.255968 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2759 | WaterStd | SLAP | -28.918098 | -29.344467 | 0.00461 | -53.991509 | -55.503736 | 0.006962 | -0.038494 | 0.004274 | -38.81827 | 0.004563 | -72.813397 | 0.006824 | NaN | -28.85835 | -53.941821 | -30.287469 | -56.58038 | -30.755611 | -58.244111 | -0.00272 | -2.720389 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2760 | WaterStd | SLAP | -28.854183 | -29.278651 | 0.004472 | -53.890508 | -55.396975 | 0.004585 | -0.029048 | 0.003871 | -38.755007 | 0.004427 | -72.714405 | 0.004494 | NaN | -28.79431 | -53.840592 | -30.220257 | -56.474199 | -30.686303 | -58.131568 | 0.007165 | 7.165489 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2761 | WaterStd | SLAP | -28.757058 | -29.178645 | 0.003865 | -53.694247 | -55.189557 | 0.002188 | -0.038559 | 0.003978 | -38.658872 | 0.003825 | -72.52205 | 0.002144 | NaN | -28.697097 | -53.64417 | -30.11823 | -56.26817 | -30.581102 | -57.913231 | -0.002915 | -2.915491 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2792 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.071749 | 11.010906 | 0.003688 | 21.369559 | 21.144432 | 0.001153 | -0.153354 | 0.003576 | 0.763881 | 0.00365 | 1.048279 | 0.00113 | NaN | 11.141453 | 21.437437 | 11.693198 | 22.486047 | 11.625361 | 22.236963 | -0.115756 | -115.755582 | NaN | 7.850833 | 15.010723 | -74.828579 |
| 17 | 2807 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.283847 | 17.13618 | 0.004275 | 33.350004 | 32.805956 | 0.001544 | -0.185364 | 0.004358 | 6.912647 | 0.004232 | 12.79036 | 0.001514 | NaN | 17.35673 | 33.42393 | 18.216267 | 35.058859 | 18.052339 | 34.458293 | -0.14164 | -141.639898 | NaN | 14.632404 | 27.90363 | -100.712895 |
| 17 | 2817 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.75969 | 17.603829 | 0.004325 | 34.254853 | 33.681219 | 0.001256 | -0.179855 | 0.00427 | 7.383639 | 0.004281 | 13.677206 | 0.001231 | NaN | 17.834368 | 34.332208 | 18.717559 | 36.011565 | 18.544541 | 35.378307 | -0.135205 | -135.20483 | NaN | 15.151299 | 28.874199 | -94.277826 |
| 17 | 2819 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.730174 | 17.574827 | 0.004287 | 34.211259 | 33.639067 | 0.002299 | -0.1866 | 0.004033 | 7.354423 | 0.004243 | 13.634479 | 0.002253 | NaN | 17.807213 | 34.293124 | 18.689059 | 35.970569 | 18.516564 | 35.338735 | -0.142288 | -142.287926 | NaN | 15.122174 | 28.832453 | -101.360923 |
| 17 | 2836 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.016564 | 11.944938 | 0.003622 | 23.180622 | 22.916033 | 0.001409 | -0.154727 | 0.003853 | 1.699064 | 0.003586 | 2.823309 | 0.001381 | NaN | 12.096631 | 23.268189 | 12.695678 | 24.406351 | 12.615764 | 24.113275 | -0.116045 | -116.045368 | NaN | 8.895676 | 16.99014 | -75.118365 |
| 17 | 2837 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.669993 | 11.602423 | 0.004327 | 22.509212 | 22.259618 | 0.00123 | -0.150655 | 0.004353 | 1.356026 | 0.004283 | 2.165257 | 0.001205 | NaN | 11.750127 | 22.596904 | 12.332015 | 23.702229 | 12.256596 | 23.425692 | -0.11217 | -112.169862 | NaN | 8.516558 | 16.264774 | -71.242858 |
| 17 | 2838 | WaterStd | SMOW | 0.146537 | 0.146526 | 0.003984 | 0.338555 | 0.338498 | 0.00133 | -0.032201 | 0.00392 | -10.049949 | 0.003943 | -19.56429 | 0.001304 | NaN | 0.225826 | 0.424473 | 0.237009 | 0.445236 | 0.236981 | 0.445136 | 0.001949 | 1.949291 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2839 | WaterStd | SMOW | -0.24595 | -0.245981 | 0.003557 | -0.377861 | -0.377933 | 0.001575 | -0.046432 | 0.003532 | -10.438434 | 0.00352 | -20.266452 | 0.001543 | NaN | -0.164899 | -0.288635 | -0.173065 | -0.302754 | -0.17308 | -0.302799 | -0.013202 | -13.201688 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2840 | WaterStd | SMOW | -0.104879 | -0.104885 | 0.00388 | -0.13539 | -0.135399 | 0.001369 | -0.033394 | 0.004001 | -10.298802 | 0.00384 | -20.028805 | 0.001341 | NaN | -0.02375 | -0.046017 | -0.024926 | -0.048268 | -0.024926 | -0.048269 | 0.00056 | 0.559649 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2841 | WaterStd | SLAP | -28.128877 | -28.532074 | 0.004325 | -52.527649 | -53.957523 | 0.002767 | -0.042501 | 0.004083 | -38.037095 | 0.004281 | -71.378662 | 0.002712 | NaN | -28.049402 | -52.441823 | -29.43846 | -55.00701 | -29.880468 | -56.577769 | -0.007406 | -7.406142 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2843 | WaterStd | SLAP | -28.319362 | -28.728091 | 0.004662 | -52.887398 | -54.337289 | 0.001876 | -0.038003 | 0.004991 | -38.225638 | 0.004614 | -71.731253 | 0.001838 | NaN | -28.239715 | -52.801261 | -29.638198 | -55.38403 | -30.086285 | -56.976815 | -0.002527 | -2.527287 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2861 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.764993 | 16.626011 | 0.004051 | 32.352635 | 31.84031 | 0.001596 | -0.185673 | 0.004219 | 6.399082 | 0.00401 | 11.812835 | 0.001564 | NaN | 16.85082 | 32.451266 | 17.685304 | 34.038617 | 17.530739 | 33.472122 | -0.142542 | -142.541974 | NaN | 14.08219 | 26.863268 | -101.61497 |
| 17 | 2878 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.414294 | 17.264402 | 0.00469 | 33.591482 | 33.039613 | 0.001397 | -0.180514 | 0.004805 | 7.041763 | 0.004642 | 13.027033 | 0.001369 | NaN | 17.504008 | 33.697549 | 18.370839 | 35.345861 | 18.204134 | 34.735537 | -0.136229 | -136.229412 | NaN | 14.792243 | 28.196108 | -95.302409 |
| 17 | 2879 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.643405 | 17.489566 | 0.00442 | 34.027165 | 33.461048 | 0.001693 | -0.177867 | 0.00427 | 7.268539 | 0.004375 | 13.454048 | 0.001659 | NaN | 17.733237 | 34.133464 | 18.61142 | 35.803099 | 18.440347 | 35.177067 | -0.133144 | -133.144241 | NaN | 15.041267 | 28.661901 | -92.217238 |
| 17 | 2899 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.92869 | 11.858103 | 0.004539 | 23.002066 | 22.741507 | 0.001488 | -0.149412 | 0.004616 | 1.612085 | 0.004492 | 2.648306 | 0.001459 | NaN | 12.023712 | 23.118052 | 12.619149 | 24.248869 | 12.540191 | 23.959534 | -0.110443 | -110.44309 | NaN | 8.815642 | 16.827951 | -69.516087 |
| 17 | 2901 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.248437 | 11.185643 | 0.00443 | 21.670583 | 21.439114 | 0.001378 | -0.134209 | 0.004401 | 0.938768 | 0.004385 | 1.343314 | 0.00135 | NaN | 11.343612 | 21.78683 | 11.905369 | 22.85253 | 11.835057 | 22.595322 | -0.095273 | -95.272749 | NaN | 8.070927 | 15.388775 | -54.345745 |
| 17 | 2915 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.580074 | 17.427332 | 0.004432 | 33.907419 | 33.345235 | 0.001806 | -0.178952 | 0.004286 | 7.205854 | 0.004387 | 13.336684 | 0.00177 | NaN | 17.678398 | 34.029933 | 18.553865 | 35.694503 | 18.383842 | 35.072219 | -0.13429 | -134.290149 | NaN | 14.981719 | 28.551292 | -93.363145 |
| 17 | 2935 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.300785 | 11.237408 | 0.003823 | 21.771173 | 21.537566 | 0.001187 | -0.134426 | 0.003866 | 0.990582 | 0.003784 | 1.441903 | 0.001163 | NaN | 11.404074 | 21.902831 | 11.968825 | 22.974206 | 11.897765 | 22.714272 | -0.095371 | -95.370795 | NaN | 8.137086 | 15.514261 | -54.443791 |
| 17 | 2936 | Carbonate | Pumacocha A-05 38.75 | 11.699564 | 11.631653 | 0.003985 | 22.549421 | 22.298941 | 0.001203 | -0.142188 | 0.003979 | 1.385295 | 0.003944 | 2.204666 | 0.00118 | NaN | 11.802991 | 22.681364 | 12.387497 | 23.790821 | 12.311399 | 23.512229 | -0.103058 | -103.05752 | NaN | 8.573873 | 16.356066 | -62.130517 |
| 17 | 2937 | Carbonate | Pumacocha A-05 38.75 | 11.80227 | 11.733166 | 0.00433 | 22.737154 | 22.482518 | 0.001061 | -0.137604 | 0.004173 | 1.486954 | 0.004285 | 2.388665 | 0.00104 | NaN | 11.905803 | 22.869305 | 12.495401 | 23.987955 | 12.417978 | 23.704763 | -0.098137 | -98.137349 | NaN | 8.686037 | 16.559181 | -57.210346 |
| 17 | 2938 | Carbonate | Pumacocha A-05 49.65 | 11.631631 | 11.564503 | 0.004584 | 22.429781 | 22.181932 | 0.001285 | -0.147557 | 0.004451 | 1.318055 | 0.004538 | 2.087406 | 0.001259 | NaN | 11.735597 | 22.562746 | 12.316766 | 23.666401 | 12.241531 | 23.390693 | -0.108754 | -108.754344 | NaN | 8.500478 | 16.227852 | -67.827341 |
| 17 | 2939 | Carbonate | Pumacocha A-05 49.65 | 12.765464 | 12.684672 | 0.005153 | 24.600766 | 24.30304 | 0.001469 | -0.147333 | 0.005149 | 2.440329 | 0.0051 | 4.215197 | 0.00144 | NaN | 12.869639 | 24.734189 | 13.506967 | 25.944059 | 13.416561 | 25.613222 | -0.10722 | -107.219918 | NaN | 9.739993 | 18.572512 | -66.292915 |
| 17 | 2940 | Carbonate | Pumacocha A-05 26.25 | 12.512721 | 12.435083 | 0.005708 | 24.107727 | 23.821724 | 0.001024 | -0.142787 | 0.00561 | 2.190162 | 0.005649 | 3.731969 | 0.001004 | NaN | 12.616965 | 24.241267 | 13.24178 | 25.427027 | 13.154874 | 25.109137 | -0.10275 | -102.749967 | NaN | 9.463681 | 18.040726 | -61.822964 |
| 17 | 2941 | Carbonate | Pumacocha A-05 26.25 | 12.263836 | 12.189244 | 0.004581 | 23.645008 | 23.369795 | 0.001422 | -0.150008 | 0.004424 | 1.943815 | 0.004534 | 3.278455 | 0.001393 | NaN | 12.36815 | 23.778669 | 12.980643 | 24.9418 | 12.897117 | 24.635831 | -0.110602 | -110.601729 | NaN | 9.19219 | 17.541411 | -69.674725 |
| 17 | 2942 | Carbonate | Pumacocha A-05 11.0 | 11.781284 | 11.712425 | 0.004469 | 22.744102 | 22.489311 | 0.001281 | -0.161931 | 0.004498 | 1.466183 | 0.004423 | 2.395474 | 0.001256 | NaN | 11.886132 | 22.878754 | 12.474755 | 23.997866 | 12.397587 | 23.714443 | -0.123639 | -123.638938 | NaN | 8.665927 | 16.569392 | -82.711935 |
| 17 | 2943 | Carbonate | Pumacocha A-05 11.0 | 12.773919 | 12.693021 | 0.004998 | 24.639353 | 24.3407 | 0.000958 | -0.158869 | 0.004966 | 2.448698 | 0.004947 | 4.253017 | 0.000939 | NaN | 12.878977 | 24.774458 | 13.516768 | 25.986298 | 13.426231 | 25.654392 | -0.119288 | -119.287706 | NaN | 9.750858 | 18.615944 | -78.360703 |
| 17 | 2944 | Carbonate | Pumacocha A-05 11.0 | 11.959074 | 11.888128 | 0.005747 | 23.047667 | 22.786081 | 0.001327 | -0.142922 | 0.005871 | 1.642159 | 0.005689 | 2.692999 | 0.0013 | NaN | 12.064154 | 23.182766 | 12.661593 | 24.316749 | 12.582106 | 24.025804 | -0.103519 | -103.518846 | NaN | 8.85948 | 16.897863 | -62.591842 |
| 17 | 2961 | WaterStd | SMOW | -0.073555 | -0.073558 | 0.004822 | -0.086554 | -0.086558 | 0.001402 | -0.027856 | 0.005031 | -10.267797 | 0.004773 | -19.980941 | 0.001374 | NaN | 0.035345 | 0.055019 | 0.037095 | 0.05771 | 0.037094 | 0.057708 | 0.006624 | 6.624487 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2962 | WaterStd | SMOW | -0.153716 | -0.153728 | 0.004219 | -0.221463 | -0.221487 | 0.001261 | -0.036783 | 0.004152 | -10.34714 | 0.004176 | -20.113165 | 0.001235 | NaN | -0.044757 | -0.079782 | -0.046974 | -0.083684 | -0.046975 | -0.083688 | -0.002788 | -2.787554 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2963 | WaterStd | SMOW | -0.099049 | -0.099054 | 0.003677 | -0.133761 | -0.13377 | 0.001897 | -0.028423 | 0.003545 | -10.29303 | 0.003639 | -20.027209 | 0.001859 | NaN | 0.010006 | 0.008102 | 0.010502 | 0.008498 | 0.010502 | 0.008498 | 0.006015 | 6.01503 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2965 | WaterStd | SLAP | -28.195833 | -28.60097 | 0.005608 | -52.662738 | -54.100113 | 0.00706 | -0.03611 | 0.004647 | -38.103369 | 0.005551 | -71.511064 | 0.006919 | NaN | -28.089227 | -52.5272 | -29.480257 | -55.096562 | -29.923534 | -56.672539 | -0.000433 | -0.433087 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2966 | WaterStd | SLAP | -28.463755 | -28.876703 | 0.005224 | -53.195595 | -54.662749 | 0.002605 | -0.014772 | 0.00533 | -38.368559 | 0.00517 | -72.033318 | 0.002553 | NaN | -28.357105 | -53.06 | -29.761402 | -55.655424 | -30.21326 | -57.264163 | 0.022218 | 22.217583 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2967 | WaterStd | SLAP | -28.151309 | -28.555154 | 0.004593 | -52.597377 | -54.03112 | 0.004488 | -0.026723 | 0.004583 | -38.059298 | 0.004546 | -71.447003 | 0.004399 | NaN | -28.044508 | -52.461482 | -29.433324 | -55.02763 | -29.875176 | -56.59959 | 0.009408 | 9.407693 | NaN | NaN | NaN | NaN |

## R18_corData_seg1linear
| Reactor 18 segment 1 triple oxygen isotope data | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | Mass Spectrometer Raw Data | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Primary Normalization to SMOW-SLAP scale | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Normalization to CaCO3 values (one point norm. to C1 = -100 per meg) | NaN | NaN |
| Reactor # | IPL # | Type | Sample ID | δ17O | δʹ17O | δ17O SE | δ18O | δʹ18O | δ18O SE | Δ17O | Δ17O SE | δ33 | δ33 SE | δ34 | δ34 SE | NaN | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | NaN | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| 18 | 2978 | WaterStd | SLAP | -27.329428 | -27.709824 | 0.0057 | -51.042961 | -52.391752 | 0.006907 | -0.046979 | 0.004396 | -37.245796 | 0.005642 | -69.923514 | 0.006769 | NaN | -27.40337 | -51.233535 | -28.976611 | -54.120214 | -29.404723 | -55.639794 | -0.026912 | -26.912182 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2979 | WaterStd | SLAP | -27.729896 | -28.121628 | 0.003271 | -51.798988 | -53.188761 | 0.002151 | -0.037962 | 0.003384 | -37.642181 | 0.003238 | -70.664498 | 0.002108 | NaN | -27.803139 | -51.988208 | -29.399331 | -54.917407 | -29.840153 | -56.482956 | -0.017152 | -17.15199 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2980 | WaterStd | SLAP | -27.618237 | -28.006792 | 0.004669 | -51.5834 | -52.961422 | 0.00264 | -0.043161 | 0.004258 | -37.531661 | 0.004621 | -70.4532 | 0.002587 | NaN | -27.690799 | -51.771422 | -29.280542 | -54.688407 | -29.717773 | -56.240677 | -0.022695 | -22.695028 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2981 | WaterStd | SLAP | -27.738387 | -28.130362 | 0.004383 | -51.822337 | -53.213387 | 0.00198 | -0.033694 | 0.004385 | -37.650586 | 0.004338 | -70.687383 | 0.001941 | NaN | -27.810285 | -52.009133 | -29.406887 | -54.939512 | -29.847938 | -56.506345 | -0.012588 | -12.588118 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2982 | WaterStd | SMOW | 0.071721 | 0.071718 | 0.003711 | 0.197558 | 0.197539 | 0.001628 | -0.032583 | 0.003691 | -10.124002 | 0.003674 | -19.702481 | 0.001596 | NaN | -0.001421 | 0.002015 | -0.001502 | 0.002129 | -0.001502 | 0.002129 | -0.002626 | -2.626093 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2983 | WaterStd | SMOW | 0.114005 | 0.113998 | 0.004575 | 0.263615 | 0.26358 | 0.00163 | -0.025172 | 0.00435 | -10.082149 | 0.004528 | -19.637739 | 0.001597 | NaN | 0.041518 | 0.069272 | 0.043902 | 0.073175 | 0.043901 | 0.073172 | 0.005266 | 5.266149 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2984 | WaterStd | SMOW | 0.071156 | 0.071153 | 0.004813 | 0.20392 | 0.203899 | 0.002272 | -0.036506 | 0.004582 | -10.124561 | 0.004763 | -19.696246 | 0.002227 | NaN | 0.003493 | 0.018485 | 0.003694 | 0.019526 | 0.003694 | 0.019526 | -0.006616 | -6.615824 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2985 | WaterStd | SMOW | 0.015409 | 0.015408 | 0.004039 | 0.079204 | 0.0792 | 0.001425 | -0.026409 | 0.004251 | -10.17974 | 0.003998 | -19.818481 | 0.001396 | NaN | -0.051596 | -0.105002 | -0.054558 | -0.110918 | -0.054559 | -0.110924 | 0.004009 | 4.008685 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2986 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.195251 | 11.133048 | 0.005763 | 21.598796 | 21.368846 | 0.006617 | -0.149703 | 0.003689 | 0.886124 | 0.005704 | 1.272955 | 0.006486 | NaN | 11.130121 | 21.415516 | 11.769107 | 22.622142 | 11.700389 | 22.370056 | -0.111 | -111.000467 | NaN | 8.160683 | 15.596639 | -74.342343 |
| 18 | 2987 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.430713 | 11.365876 | 0.004456 | 22.036014 | 21.79673 | 0.001167 | -0.142797 | 0.00458 | 1.119186 | 0.004411 | 1.701474 | 0.001143 | NaN | 11.366546 | 21.854479 | 12.019105 | 23.085838 | 11.947449 | 22.823391 | -0.103302 | -103.301524 | NaN | 8.405072 | 16.044916 | -66.6434 |
| 18 | 2988 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.494709 | 10.440022 | 0.003919 | 20.264169 | 20.061583 | 0.001566 | -0.152494 | 0.003918 | 0.192724 | 0.003879 | -0.035118 | 0.001535 | NaN | 10.460155 | 20.138 | 11.060677 | 21.272646 | 10.999955 | 21.049542 | -0.114203 | -114.203102 | NaN | 7.468028 | 14.290858 | -77.544979 |
| 18 | 2989 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.309555 | 11.24608 | 0.003959 | 21.817808 | 21.583205 | 0.001215 | -0.149853 | 0.003953 | 0.999262 | 0.003919 | 1.487609 | 0.001191 | NaN | 11.275873 | 21.693126 | 11.923226 | 22.915393 | 11.852704 | 22.656779 | -0.110075 | -110.074866 | NaN | 8.311309 | 15.880163 | -73.416742 |
| 18 | 2991 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.4253 | 17.27522 | 0.00452 | 33.63042 | 33.077285 | 0.001331 | -0.189586 | 0.004442 | 7.052658 | 0.004474 | 13.065196 | 0.001304 | NaN | 17.39945 | 33.519358 | 18.398361 | 35.407958 | 18.231159 | 34.795511 | -0.140871 | -140.871065 | NaN | 14.618254 | 27.883459 | -104.212941 |
| 18 | 2992 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.592555 | 17.439597 | 0.004585 | 33.937258 | 33.374095 | 0.001163 | -0.181925 | 0.004542 | 7.218208 | 0.004538 | 13.365929 | 0.00114 | NaN | 17.567603 | 33.827855 | 18.576168 | 35.733836 | 18.405738 | 35.110195 | -0.132445 | -132.445183 | NaN | 14.790979 | 28.194633 | -95.787059 |
| 18 | 3005 | Carbonate | Pumacocha E-06 38.75 | 12.836893 | 12.755198 | 0.004554 | 24.760109 | 24.458545 | 0.001246 | -0.158914 | 0.004433 | 2.51103 | 0.004508 | 4.371371 | 0.001221 | NaN | 12.836513 | 24.69733 | 13.573464 | 26.088865 | 13.482169 | 25.754356 | -0.116131 | -116.130665 | NaN | 9.922526 | 18.943179 | -79.472541 |
| 18 | 3006 | Carbonate | Pumacocha E-06 38.75 | 12.784325 | 12.703295 | 0.004839 | 24.652106 | 24.353146 | 0.001431 | -0.155166 | 0.004924 | 2.458997 | 0.00479 | 4.265516 | 0.001403 | NaN | 12.784871 | 24.591062 | 13.518856 | 25.976609 | 13.428292 | 25.644948 | -0.112241 | -112.240868 | NaN | 9.869293 | 18.834992 | -75.582744 |
| 18 | 3007 | Carbonate | Pumacocha E-06 76.75 | 13.086277 | 13.001391 | 0.004474 | 25.250677 | 24.937146 | 0.001061 | -0.165422 | 0.004484 | 2.757871 | 0.004428 | 4.852178 | 0.00104 | NaN | 13.087758 | 25.191343 | 13.839133 | 26.610712 | 13.744246 | 26.262806 | -0.122515 | -122.515302 | NaN | 10.181608 | 19.445956 | -85.857179 |
| 18 | 3008 | Carbonate | Pumacocha E-06 76.75 | 12.62245 | 12.54345 | 0.004132 | 24.373313 | 24.081024 | 0.00136 | -0.17133 | 0.004025 | 2.298772 | 0.004089 | 3.99227 | 0.001333 | NaN | 12.628565 | 24.322682 | 13.353577 | 25.693108 | 13.265204 | 25.368587 | -0.12941 | -129.409912 | NaN | 9.707833 | 18.561714 | -92.751788 |
| 18 | 3009 | Carbonate | Pumacocha E-06 59.25 | 13.242067 | 13.155157 | 0.004422 | 25.531394 | 25.210911 | 0.001494 | -0.156204 | 0.00427 | 2.912073 | 0.004377 | 5.127309 | 0.001464 | NaN | 13.251019 | 25.485995 | 14.011766 | 26.921966 | 13.914509 | 26.565945 | -0.11231 | -112.310459 | NaN | 10.350084 | 19.745713 | -75.652335 |
| 18 | 3010 | Carbonate | Pumacocha E-06 59.25 | 13.015625 | 12.93165 | 0.003998 | 25.097082 | 24.787322 | 0.001254 | -0.156057 | 0.003994 | 2.687939 | 0.003957 | 4.701639 | 0.001229 | NaN | 13.030171 | 25.062151 | 13.778239 | 26.474241 | 13.684182 | 26.129863 | -0.112386 | -112.385538 | NaN | 10.122327 | 19.314497 | -75.727414 |
| 18 | 3011 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.624749 | 11.5577 | 0.0034 | 22.419617 | 22.171992 | 0.001435 | -0.149111 | 0.003543 | 1.301196 | 0.007757 | 2.077445 | 0.001407 | NaN | 11.6301 | 22.386598 | 12.29779 | 23.647938 | 12.222786 | 23.372657 | -0.117977 | -117.976915 | NaN | 8.677174 | 16.588054 | -81.318792 |
| 18 | 3012 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.221122 | 11.158632 | 0.004124 | 21.619371 | 21.388987 | 0.001316 | -0.134753 | 0.004219 | 0.911732 | 0.004082 | 1.293121 | 0.00129 | NaN | 11.237515 | 21.588049 | 11.882666 | 22.804396 | 11.812622 | 22.548263 | -0.092861 | -92.861059 | NaN | 8.271866 | 15.772857 | -56.202935 |
| 18 | 3029 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.488391 | 11.4229 | 0.005062 | 22.147368 | 21.905677 | 0.001325 | -0.143298 | 0.00491 | 1.176275 | 0.00501 | 1.810613 | 0.001299 | NaN | 11.536716 | 22.175564 | 12.199044 | 23.425014 | 12.125235 | 23.154859 | -0.10053 | -100.530144 | NaN | 8.580906 | 16.372686 | -63.87202 |
| 18 | 3030 | Carbonate | Junin D4 10-15cm | 12.431027 | 12.354395 | 0.004519 | 23.984871 | 23.701752 | 0.001441 | -0.16013 | 0.004551 | 2.109301 | 0.004473 | 3.611557 | 0.001412 | NaN | 12.510545 | 24.071252 | 13.228781 | 25.427512 | 13.142045 | 25.10961 | -0.115829 | -115.829041 | NaN | 9.5862 | 18.305627 | -79.170917 |
| 18 | 3031 | Carbonate | Junin D4 10-15cm | 13.121751 | 13.036407 | 0.003634 | 25.320006 | 25.004765 | 0.001167 | -0.166109 | 0.003595 | 2.792983 | 0.003597 | 4.920128 | 0.001144 | NaN | 13.202221 | 25.408176 | 13.960167 | 26.839763 | 13.863622 | 26.485894 | -0.12093 | -120.930475 | NaN | 10.299669 | 19.666555 | -84.272351 |
| 18 | 3032 | Carbonate | Junin D12 91-96cm | 13.78854 | 13.694342 | 0.003946 | 26.611302 | 26.26338 | 0.001073 | -0.172722 | 0.003935 | 3.452974 | 0.003906 | 6.185731 | 0.001052 | NaN | 13.86996 | 26.701258 | 14.666241 | 28.205702 | 14.559732 | 27.815246 | -0.126718 | -126.718334 | NaN | 10.987947 | 20.981075 | -90.060211 |
| 18 | 3033 | Carbonate | Junin D12 91-96cm | 13.859498 | 13.764333 | 0.004115 | 26.753752 | 26.402128 | 0.00173 | -0.175991 | 0.004069 | 3.523209 | 0.004073 | 6.325348 | 0.001696 | NaN | 13.941996 | 26.845725 | 14.742413 | 28.358308 | 14.6348 | 27.963655 | -0.13001 | -130.010382 | NaN | 11.062141 | 21.127829 | -93.352258 |
| 18 | 3038 | Carbonate | Junin D6 10-15cm | 15.323104 | 15.20689 | 0.00419 | 29.569099 | 29.140364 | 0.001459 | -0.179222 | 0.003965 | 4.971893 | 0.004147 | 9.08468 | 0.00143 | NaN | 15.413702 | 29.676259 | 16.298611 | 31.348325 | 16.167214 | 30.866999 | -0.130562 | -130.561591 | NaN | 12.577452 | 23.998779 | -93.903467 |
| 18 | 3039 | Carbonate | Junin D6 10-15cm | 15.222059 | 15.107365 | 0.004149 | 29.398043 | 28.974207 | 0.001426 | -0.191016 | 0.004069 | 4.871878 | 0.004107 | 8.917028 | 0.001398 | NaN | 15.3136 | 29.506967 | 16.192761 | 31.169494 | 16.063057 | 30.693589 | -0.143158 | -143.158305 | NaN | 12.474316 | 23.827304 | -106.500182 |
| 18 | 3040 | Carbonate | Junin D5 30-35cm | 13.603803 | 13.512101 | 0.004236 | 26.263184 | 25.924229 | 0.001609 | -0.175891 | 0.004294 | 3.27012 | 0.004193 | 5.84454 | 0.001577 | NaN | 13.699936 | 26.380629 | 14.486456 | 27.867007 | 14.38253 | 27.485788 | -0.129966 | -129.966313 | NaN | 10.812686 | 20.655293 | -93.308189 |
| 18 | 3041 | Carbonate | Junin D5 30-35cm | 13.698283 | 13.605309 | 0.003672 | 26.444622 | 26.101008 | 0.001573 | -0.176023 | 0.003606 | 3.363637 | 0.003634 | 6.022368 | 0.001542 | NaN | 13.795826 | 26.564705 | 14.587851 | 28.061455 | 14.482472 | 27.674946 | -0.1299 | -129.89995 | NaN | 10.911514 | 20.842341 | -93.241826 |
| 18 | 3042 | Carbonate | Junin D7 8-13cm | 16.041457 | 15.914152 | 0.003994 | 30.985048 | 30.514703 | 0.001672 | -0.197611 | 0.00393 | 5.682922 | 0.003954 | 10.472457 | 0.001639 | NaN | 16.140161 | 31.107415 | 17.066775 | 32.860116 | 16.922774 | 32.331766 | -0.148398 | -148.398437 | NaN | 13.324383 | 25.447203 | -111.740313 |
| 18 | 3043 | Carbonate | Junin D7 8-13cm | 16.239983 | 16.109525 | 0.003709 | 31.351069 | 30.86966 | 0.001408 | -0.189656 | 0.004036 | 5.879425 | 0.003671 | 10.831195 | 0.00138 | NaN | 16.33961 | 31.47517 | 17.277675 | 33.248593 | 17.130113 | 32.707812 | -0.139612 | -139.612027 | NaN | 13.529506 | 25.819054 | -102.953903 |
| 18 | 3044 | Carbonate | Junin D11 88-93cm | 15.523319 | 15.404064 | 0.003948 | 29.967939 | 29.527675 | 0.001828 | -0.186548 | 0.003892 | 5.170067 | 0.003908 | 9.475585 | 0.001791 | NaN | 15.627967 | 30.101405 | 16.525177 | 31.797425 | 16.390122 | 31.302354 | -0.137521 | -137.521208 | NaN | 12.797795 | 24.429277 | -100.863084 |
| 18 | 3045 | Carbonate | Junin D11 88-93cm | 15.954225 | 15.828294 | 0.003595 | 30.801512 | 30.336667 | 0.001611 | -0.189466 | 0.003569 | 5.59658 | 0.003558 | 10.292573 | 0.001579 | NaN | 16.059806 | 30.936748 | 16.981807 | 32.679834 | 16.839228 | 32.157204 | -0.139776 | -139.775524 | NaN | 13.241865 | 25.274588 | -103.1174 |
| 18 | 3063 | WaterStd | SMOW | 0.036677 | 0.036676 | 0.00399 | 0.14066 | 0.14065 | 0.001406 | -0.037587 | 0.00397 | -10.158689 | 0.003949 | -19.758247 | 0.001378 | NaN | 0.18166 | 0.34765 | 0.192089 | 0.367238 | 0.192071 | 0.367171 | -0.001796 | -1.795589 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3066 | WaterStd | SLAP | -28.831639 | -29.255437 | 0.006412 | -53.90884 | -55.416352 | 0.008349 | 0.004397 | 0.004159 | -38.732692 | 0.006347 | -72.732373 | 0.008183 | NaN | -28.685248 | -53.702981 | -30.332082 | -56.728797 | -30.801619 | -58.401442 | 0.034342 | 34.342064 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3067 | WaterStd | SLAP | -28.661685 | -29.080452 | 0.004488 | -53.582895 | -55.071893 | 0.002994 | -0.002493 | 0.004287 | -38.564471 | 0.004443 | -72.412913 | 0.002935 | NaN | -28.514583 | -53.375731 | -30.151619 | -56.383109 | -30.615528 | -58.035031 | 0.026969 | 26.968534 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3068 | WaterStd | SLAP | -28.843731 | -29.267888 | 0.003904 | -53.905312 | -55.412622 | 0.002297 | -0.010024 | 0.003992 | -38.744661 | 0.003864 | -72.728915 | 0.002251 | NaN | -28.696019 | -53.697072 | -30.343471 | -56.722555 | -30.813364 | -58.394824 | 0.019103 | 19.103199 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3070 | WaterStd | SMOW | -0.327085 | -0.327139 | 0.004691 | -0.554949 | -0.555103 | 0.001174 | -0.034045 | 0.00471 | -10.518742 | 0.004644 | -20.440016 | 0.001151 | NaN | -0.173655 | -0.33242 | -0.183625 | -0.35115 | -0.183642 | -0.351212 | 0.001798 | 1.797824 | NaN | NaN | NaN | NaN |

## R18_corData_seg2linear
| Reactor 18 segment 2 triple oxygen isotope data | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | Mass Spectrometer Raw Data | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Primary Normalization to SMOW-SLAP scale | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Normalization to CaCO3 values (one point norm. to C1 = -100 per meg) | NaN | NaN |
| Reactor # | IPL # | Type | Sample ID | δ17O | δʹ17O | δ17O SE | δ18O | δʹ18O | δ18O SE | Δ17O | Δ17O SE | δ33 | δ33 SE | δ34 | δ34 SE | NaN | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | NaN | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| 18 | 3075 | WaterStd | SMOW | -0.099848 | -0.099853 | 0.003669 | -0.152981 | -0.152993 | 0.001295 | -0.019072 | 0.003766 | -10.293821 | 0.003632 | -20.046047 | 0.001269 | NaN | -0.012234 | -0.032993 | -0.012815 | -0.034514 | -0.012815 | -0.034515 | 0.005409 | 5.408819 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3076 | WaterStd | SMOW | -0.075651 | -0.075654 | 0.003994 | -0.101935 | -0.101941 | 0.001649 | -0.021829 | 0.003964 | -10.269871 | 0.003954 | -19.996016 | 0.001616 | NaN | 0.013018 | 0.020037 | 0.013636 | 0.020961 | 0.013636 | 0.020961 | 0.002568 | 2.568319 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3077 | WaterStd | SMOW | -0.081744 | -0.081748 | 0.004124 | -0.105261 | -0.105267 | 0.001395 | -0.026167 | 0.004002 | -10.275902 | 0.004082 | -19.999276 | 0.001367 | NaN | 0.007975 | 0.018684 | 0.008353 | 0.019546 | 0.008353 | 0.019545 | -0.001967 | -1.966957 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3078 | WaterStd | SMOW | -0.098492 | -0.098497 | 0.003541 | -0.129636 | -0.129645 | 0.00122 | -0.030045 | 0.003607 | -10.292479 | 0.003505 | -20.023166 | 0.001196 | NaN | -0.007724 | -0.00372 | -0.00809 | -0.003891 | -0.00809 | -0.003891 | -0.006036 | -6.035509 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3079 | WaterStd | SLAP | -28.337369 | -28.746623 | 0.003474 | -52.974419 | -54.429174 | 0.003981 | -0.008019 | 0.002857 | -38.243461 | 0.003438 | -71.816543 | 0.003902 | NaN | -28.247839 | -52.852731 | -29.588151 | -55.288782 | -30.034711 | -56.875988 | -0.004189 | -4.188866 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3080 | WaterStd | SLAP | -28.48045 | -28.893888 | 0.004763 | -53.240964 | -54.710668 | 0.002094 | -0.006655 | 0.004773 | -38.385084 | 0.004714 | -72.077785 | 0.002053 | NaN | -28.389912 | -53.11744 | -29.736965 | -55.565693 | -30.188074 | -57.169147 | -0.002764 | -2.764116 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3081 | WaterStd | SLAP | -28.756666 | -29.178242 | 0.005583 | -53.771422 | -55.271114 | 0.007162 | 0.004907 | 0.003722 | -38.658484 | 0.005526 | -72.597689 | 0.007019 | NaN | -28.660585 | -53.637777 | -30.020481 | -56.110013 | -30.480322 | -57.745659 | 0.009386 | 9.385758 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3082 | WaterStd | SLAP | -28.895731 | -29.321434 | 0.004421 | -54.040213 | -55.55522 | 0.002953 | 0.011722 | 0.004248 | -38.796131 | 0.004376 | -72.861132 | 0.002894 | NaN | -28.798513 | -53.904502 | -30.164954 | -56.389031 | -30.629277 | -58.041307 | 0.016533 | 16.532784 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3086 | WaterStd | USGS46 | -15.883362 | -16.010855 | 0.005912 | -29.876773 | -30.332178 | 0.005996 | 0.004535 | 0.004347 | -25.916423 | 0.005851 | -49.178451 | 0.005877 | NaN | -15.770234 | -29.710547 | -16.518504 | -31.079945 | -16.656456 | -31.573173 | 0.014179 | 14.179314 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3087 | WaterStd | USGS46 | -15.672486 | -15.796599 | 0.003669 | -29.489205 | -29.932753 | 0.001765 | 0.007895 | 0.003759 | -25.707697 | 0.003632 | -48.798593 | 0.00173 | NaN | -15.558299 | -29.320995 | -16.296514 | -30.672438 | -16.430762 | -31.152683 | 0.017854 | 17.854325 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3088 | WaterStd | USGS46 | -15.117174 | -15.232604 | 0.004082 | -28.432432 | -28.844463 | 0.00183 | -0.002728 | 0.003877 | -25.158047 | 0.00404 | -47.762846 | 0.001794 | NaN | -15.001876 | -28.262099 | -15.713689 | -29.564737 | -15.838458 | -30.010583 | 0.00713 | 7.130067 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3103 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.781123 | 10.723421 | 0.004445 | 20.819421 | 20.605659 | 0.00093 | -0.156367 | 0.004586 | 0.476218 | 0.0044 | 0.509087 | 0.000912 | NaN | 10.968397 | 21.129186 | 11.488829 | 22.103058 | 11.423333 | 21.862326 | -0.119975 | -119.974751 | NaN | 7.747433 | 14.802554 | -68.315807 |
| 18 | 3104 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.275777 | 11.212679 | 0.003903 | 21.771724 | 21.538104 | 0.00112 | -0.15944 | 0.003872 | 0.959143 | 0.005943 | 1.432224 | 0.007208 | NaN | 11.458049 | 22.074503 | 12.001714 | 23.091945 | 11.930264 | 22.829361 | -0.123638 | -123.63846 | NaN | 8.290051 | 15.83718 | -71.979515 |
| 18 | 3108 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.126035 | 16.981037 | 0.004305 | 33.050292 | 32.515874 | 0.001783 | -0.187344 | 0.004065 | 6.756444 | 0.004261 | 12.496611 | 0.001747 | NaN | 17.330001 | 33.393375 | 18.152281 | 34.93252 | 17.989495 | 34.336226 | -0.140033 | -140.032657 | NaN | 14.773933 | 28.148307 | -88.373712 |
| 18 | 3109 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.537 | 17.385001 | 0.004395 | 33.854907 | 33.294444 | 0.002472 | -0.194466 | 0.004217 | 7.163218 | 0.00435 | 13.285217 | 0.002423 | NaN | 17.742598 | 34.201214 | 18.584454 | 35.777593 | 18.413873 | 35.152443 | -0.146617 | -146.616848 | NaN | 15.228432 | 29.021572 | -94.957903 |
| 18 | 3110 | CarbonateStd | IAEA-603 | 16.758661 | 16.619784 | 0.00425 | 32.355029 | 31.842629 | 0.002271 | -0.193124 | 0.003678 | 6.392815 | 0.004207 | 11.815181 | 0.002226 | NaN | 16.973237 | 32.71826 | 17.778589 | 34.226288 | 17.622398 | 33.653599 | -0.146703 | -146.702552 | NaN | 14.381644 | 27.417969 | -95.043607 |
| 18 | 3111 | Carbonate | Junin D8 30-35cm | 15.757881 | 15.635015 | 0.003444 | 30.447055 | 29.992742 | 0.001603 | -0.201153 | 0.003253 | 5.402238 | 0.003409 | 9.945168 | 0.001571 | NaN | 15.97379 | 30.812557 | 16.731719 | 32.232748 | 16.593286 | 31.724173 | -0.157077 | -157.077326 | NaN | 13.281328 | 25.353687 | -105.418381 |
| 18 | 3112 | Carbonate | Junin D8 30-35cm | 15.739633 | 15.617049 | 0.003566 | 30.406148 | 29.953043 | 0.001131 | -0.198158 | 0.003476 | 5.384176 | 0.00353 | 9.905075 | 0.001108 | NaN | 15.95709 | 30.774595 | 16.714227 | 32.193037 | 16.576082 | 31.685701 | -0.153968 | -153.968263 | NaN | 13.262704 | 25.312526 | -102.309318 |
| 18 | 3113 | Carbonate | Junin D10 78-83cm | 16.782723 | 16.643449 | 0.00424 | 32.416398 | 31.902072 | 0.001528 | -0.200845 | 0.004405 | 6.416632 | 0.004197 | 11.875329 | 0.001498 | NaN | 17.001971 | 32.788553 | 17.808686 | 34.29982 | 17.651969 | 33.724696 | -0.15467 | -154.670169 | NaN | 14.413839 | 27.494034 | -103.011224 |
| 18 | 3114 | Carbonate | Junin D10 78-83cm | 16.014265 | 15.887389 | 0.005314 | 30.942742 | 30.473667 | 0.001866 | -0.202707 | 0.005152 | 5.656008 | 0.00526 | 10.430993 | 0.001829 | NaN | 16.241295 | 31.329516 | 17.011917 | 32.773535 | 16.868835 | 32.247936 | -0.158075 | -158.0754 | NaN | 13.576206 | 25.914057 | -106.416455 |
| 18 | 3115 | Carbonate | Junin D9 30-35cm | 16.045632 | 15.918262 | 0.003912 | 30.997982 | 30.527247 | 0.001183 | -0.200125 | 0.004096 | 5.687056 | 0.003872 | 10.485133 | 0.00116 | NaN | 16.274198 | 31.387691 | 17.046381 | 32.834391 | 16.902722 | 32.306859 | -0.1553 | -155.299816 | NaN | 13.612267 | 25.977099 | -103.640871 |
| 18 | 3116 | Carbonate | Junin D9 30-35cm | 16.293192 | 16.161882 | 0.00466 | 31.489216 | 31.003599 | 0.001271 | -0.208018 | 0.004603 | 5.932092 | 0.004612 | 10.966594 | 0.001246 | NaN | 16.523342 | 31.882026 | 17.307347 | 33.35151 | 17.15928 | 32.807413 | -0.163034 | -163.033742 | NaN | 13.887299 | 26.512639 | -111.374797 |
| 18 | 3117 | Carbonate | Junin D11 10-15cm | 17.113429 | 16.968643 | 0.004384 | 33.055155 | 32.520582 | 0.001474 | -0.202224 | 0.004249 | 6.743966 | 0.004339 | 12.501377 | 0.001445 | NaN | 17.34534 | 33.451568 | 18.168347 | 34.993395 | 18.005275 | 34.395045 | -0.155309 | -155.308965 | NaN | 14.791883 | 28.211237 | -103.65002 |
| 18 | 3119 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.893103 | 16.752002 | 0.003454 | 32.628732 | 32.107718 | 0.001593 | -0.200873 | 0.003476 | 6.525887 | 0.003419 | 12.083438 | 0.001562 | NaN | 17.13512 | 33.044357 | 17.948152 | 34.567415 | 17.788986 | 33.983382 | -0.15424 | -154.239966 | NaN | 14.560402 | 27.770802 | -102.581021 |
| 18 | 3127 | CarbonateStd | IAEA-603 | 15.385142 | 15.26799 | 0.003597 | 29.756295 | 29.322167 | 0.002812 | -0.214114 | 0.003705 | 5.033299 | 0.00356 | 9.268152 | 0.002756 | NaN | 15.686162 | 30.283878 | 16.430444 | 31.679702 | 16.296924 | 31.188252 | -0.170473 | -170.472775 | NaN | 12.965189 | 24.780308 | -118.81383 |
| 18 | 3128 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.156028 | 17.010525 | 0.003183 | 33.153497 | 32.615773 | 0.001711 | -0.210603 | 0.003392 | 6.786131 | 0.00315 | 12.597763 | 0.001677 | NaN | 17.459089 | 33.685714 | 18.287494 | 35.238333 | 18.122288 | 34.631674 | -0.163235 | -163.235384 | NaN | 14.917629 | 28.464405 | -111.576439 |
| 18 | 3132 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.232303 | 12.158093 | 0.003947 | 23.637086 | 23.362055 | 0.001337 | -0.177072 | 0.004051 | 1.912603 | 0.003906 | 3.270691 | 0.001311 | NaN | 12.547203 | 24.189684 | 13.142547 | 25.304619 | 13.056933 | 24.989758 | -0.137659 | -137.659 | NaN | 9.496448 | 18.148575 | -86.000055 |
| 18 | 3133 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.846288 | 11.77667 | 0.004138 | 22.872344 | 22.614693 | 0.000954 | -0.163888 | 0.003947 | 1.530524 | 0.004096 | 2.521164 | 0.000935 | NaN | 12.163039 | 23.428273 | 12.740155 | 24.508113 | 12.659682 | 24.212608 | -0.124575 | -124.57532 | NaN | 9.070516 | 17.317107 | -72.916375 |
| 18 | 3171 | WaterStd | SLAP | -28.332063 | -28.741162 | 0.004176 | -52.946116 | -54.399288 | 0.002958 | -0.018338 | 0.004295 | -38.23821 | 0.004133 | -71.788803 | 0.002899 | NaN | -27.874276 | -52.150018 | -29.196863 | -54.553681 | -29.631574 | -56.098168 | -0.011741 | -11.740837 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3172 | WaterStd | SLAP | -28.265101 | -28.67225 | 0.004099 | -52.821375 | -54.267582 | 0.004472 | -0.018967 | 0.004583 | -38.171931 | 0.004057 | -71.666544 | 0.004383 | NaN | -27.805433 | -52.021783 | -29.124753 | -54.419536 | -29.557298 | -55.956292 | -0.012376 | -12.375607 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3174 | WaterStd | SLAP | -28.96588 | -29.393673 | 0.004135 | -54.134424 | -55.654818 | 0.001963 | -0.007929 | 0.004453 | -38.865565 | 0.004092 | -72.953469 | 0.001924 | NaN | -28.505096 | -53.333292 | -29.857614 | -55.791493 | -30.312429 | -57.408262 | -0.000866 | -0.866401 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3175 | WaterStd | SLAP | -29.006815 | -29.435829 | 0.004128 | -54.22257 | -55.748012 | 0.002152 | -0.000879 | 0.004073 | -38.906082 | 0.004086 | -73.03986 | 0.002109 | NaN | -28.545 | -53.419591 | -29.899412 | -55.88177 | -30.355514 | -57.503877 | 0.006533 | 6.533188 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3176 | WaterStd | USGS46 | -15.78194 | -15.907801 | 0.003548 | -29.684225 | -30.133719 | 0.001761 | 0.002803 | 0.003432 | -25.816034 | 0.003512 | -48.989733 | 0.001726 | NaN | -15.312787 | -28.858471 | -16.039353 | -30.188596 | -16.169376 | -30.653655 | 0.015754 | 15.754034 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3177 | WaterStd | USGS46 | -15.667072 | -15.791099 | 0.004724 | -29.46462 | -29.907423 | 0.006278 | 0.000021 | 0.00415 | -25.702338 | 0.004676 | -48.774498 | 0.006153 | NaN | -15.19186 | -28.62755 | -15.912688 | -29.947032 | -16.040654 | -30.404602 | 0.012976 | 12.975605 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3178 | WaterStd | SMOW | -0.619052 | -0.619244 | 0.004108 | -1.116601 | -1.117225 | 0.001263 | -0.02935 | 0.00431 | -10.807733 | 0.004066 | -20.990494 | 0.001238 | NaN | -0.135349 | -0.252777 | -0.141771 | -0.264428 | -0.141781 | -0.264463 | -0.002145 | -2.144649 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3179 | WaterStd | SMOW | -0.496431 | -0.496555 | 0.004538 | -0.883303 | -0.883693 | 0.001407 | -0.029965 | 0.00462 | -10.686362 | 0.004492 | -20.761838 | 0.001379 | NaN | -0.011616 | -0.017299 | -0.012167 | -0.018096 | -0.012167 | -0.018097 | -0.002612 | -2.611808 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3180 | WaterStd | SMOW | -0.442757 | -0.442856 | 0.004087 | -0.790053 | -0.790365 | 0.001326 | -0.025543 | 0.004112 | -10.633235 | 0.004046 | -20.670443 | 0.0013 | NaN | 0.043147 | 0.078028 | 0.045194 | 0.081624 | 0.045193 | 0.081621 | 0.002097 | 2.097243 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3181 | WaterStd | SMOW | -0.384197 | -0.384271 | 0.004483 | -0.680105 | -0.680337 | 0.001569 | -0.025054 | 0.004351 | -10.575272 | 0.004437 | -20.562683 | 0.001538 | NaN | 0.102783 | 0.19004 | 0.10766 | 0.198799 | 0.107654 | 0.198779 | 0.002699 | 2.698634 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3204 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.293778 | 11.230479 | 0.004285 | 21.820772 | 21.586107 | 0.001245 | -0.166986 | 0.004112 | 0.983646 | 0.004242 | 1.490515 | 0.00122 | NaN | 11.871883 | 22.872781 | 12.435184 | 23.927017 | 12.358502 | 23.645252 | -0.126191 | -126.191194 | NaN | 8.748399 | 16.710097 | -74.532249 |
| 18 | 3205 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.447445 | 10.393247 | 0.005001 | 20.177318 | 19.976453 | 0.001306 | -0.15432 | 0.004826 | 0.145942 | 0.00495 | -0.120241 | 0.00128 | NaN | 11.035473 | 21.247386 | 11.559087 | 22.226706 | 11.492792 | 21.983293 | -0.114387 | -114.387136 | NaN | 7.821355 | 14.931976 | -62.728191 |
| 18 | 3206 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.985372 | 10.925471 | 0.003589 | 21.200199 | 20.978601 | 0.001283 | -0.15123 | 0.003414 | 0.674763 | 0.005011 | 0.876119 | 0.00629 | NaN | 11.571624 | 22.268025 | 12.120678 | 23.294387 | 12.047811 | 23.027214 | -0.110558 | -110.557987 | NaN | 8.4149 | 16.048862 | -58.899042 |
| 18 | 3208 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.698625 | 16.560736 | 0.003293 | 32.247354 | 31.738322 | 0.001406 | -0.197098 | 0.003324 | 6.333391 | 0.003259 | 11.709648 | 0.001378 | NaN | 17.304751 | 33.357681 | 18.125832 | 34.895181 | 17.963517 | 34.300147 | -0.14696 | -146.960185 | NaN | 14.746624 | 28.109706 | -95.30124 |
| 18 | 3209 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.25205 | 17.104923 | 0.004083 | 33.321508 | 32.778378 | 0.001168 | -0.202061 | 0.003941 | 6.881174 | 0.004042 | 12.76243 | 0.001145 | NaN | 17.86048 | 34.436761 | 18.70793 | 36.023997 | 18.535089 | 35.390307 | -0.150993 | -150.993146 | NaN | 15.358426 | 29.276062 | -99.334201 |
| 18 | 3219 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.066241 | 10.015914 | 0.003586 | 19.477981 | 19.290713 | 0.001233 | -0.169583 | 0.0038 | -0.231376 | 0.00355 | -0.805664 | 0.001208 | NaN | 10.712585 | 20.658395 | 11.220879 | 21.610567 | 11.158392 | 21.380369 | -0.130443 | -130.442789 | NaN | 7.464706 | 14.286912 | -78.783844 |
| 18 | 3220 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 9.934621 | 9.885597 | 0.003424 | 19.223767 | 19.041325 | 0.00188 | -0.168222 | 0.003525 | -0.361654 | 0.003389 | -1.05482 | 0.001843 | NaN | 10.60448 | 20.448663 | 11.107644 | 21.391169 | 11.046407 | 21.165589 | -0.129024 | -129.023687 | NaN | 7.344795 | 14.05712 | -77.364742 |
| 18 | 3224 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.222231 | 17.07561 | 0.002983 | 33.255625 | 32.714618 | 0.001407 | -0.197709 | 0.003124 | 6.851659 | 0.002952 | 12.697858 | 0.001379 | NaN | 17.913319 | 34.528697 | 18.763275 | 36.12017 | 18.589416 | 35.483132 | -0.145677 | -145.676992 | NaN | 15.41618 | 29.375375 | -94.018047 |

## R21_corData_seg1linear
| Reactor 21 triple oxygen isotope data | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | Mass Spectrometer Raw Data | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Primary Normalization to SMOW-SLAP scale | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Normalization to CaCO3 values (one point norm. to C1 = -100 per meg) | NaN | NaN |
| Reactor # | IPL # | Type | Sample ID | δ17O | δʹ17O | δ17O SE | δ18O | δʹ18O | δ18O SE | Δ17O | Δ17O SE | δ33 | δ33 SE | δ34 | δ34 SE | NaN | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | NaN | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| 21 | 3676 | WaterStd | SMOW | -0.119334 | -0.119341 | 0.004909 | -0.167453 | -0.167468 | 0.00256 | -0.030919 | 0.004919 | -10.313109 | 0.004859 | -20.060231 | 0.002509 | NaN | 0.003959 | -0.006404 | 0.004044 | -0.006537 | 0.004044 | -0.006537 | 0.007496 | 7.495515 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3677 | WaterStd | SMOW | -0.132673 | -0.132683 | 0.004171 | -0.169744 | -0.169759 | 0.00176 | -0.04305 | 0.00409 | -10.326312 | 0.004129 | -20.062476 | 0.001725 | NaN | -0.010015 | -0.009899 | -0.01023 | -0.010105 | -0.01023 | -0.010105 | -0.004895 | -4.894887 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3678 | WaterStd | SMOW | -0.104894 | -0.1049 | 0.004981 | -0.121215 | -0.121222 | 0.001221 | -0.040894 | 0.005033 | -10.298816 | 0.00493 | -20.014912 | 0.001197 | NaN | 0.017087 | 0.037341 | 0.017455 | 0.038117 | 0.017455 | 0.038116 | -0.00267 | -2.67044 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3679 | WaterStd | SMOW | -0.132746 | -0.132756 | 0.005173 | -0.179491 | -0.179507 | 0.001272 | -0.037976 | 0.005161 | -10.326385 | 0.00512 | -20.072029 | 0.001246 | NaN | -0.011392 | -0.022131 | -0.011637 | -0.022591 | -0.011637 | -0.022592 | 0.000291 | 0.291169 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3680 | WaterStd | SLAP | -29.261402 | -29.698057 | 0.005771 | -54.648425 | -56.198386 | 0.009485 | -0.025309 | 0.004573 | -39.160841 | 0.006217 | -73.461858 | 0.010168 | NaN | -29.167976 | -54.544398 | -29.795444 | -55.67794 | -30.248348 | -57.288006 | -0.000281 | -0.280591 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3681 | WaterStd | SLAP | -29.271956 | -29.708929 | 0.004713 | -54.667082 | -56.218119 | 0.002763 | -0.025762 | 0.00469 | -39.168521 | 0.004664 | -73.475529 | 0.002708 | NaN | -29.176545 | -54.559848 | -29.804198 | -55.693711 | -30.25737 | -57.304707 | -0.000485 | -0.484554 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3682 | WaterStd | SLAP | -29.218018 | -29.653365 | 0.004244 | -54.572555 | -56.118131 | 0.002185 | -0.022992 | 0.004378 | -39.115132 | 0.004201 | -73.382883 | 0.002141 | NaN | -29.123205 | -54.466432 | -29.749711 | -55.598353 | -30.201211 | -57.20373 | 0.002359 | 2.358879 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3683 | WaterStd | SLAP | -29.175127 | -29.609185 | 0.004728 | -54.501273 | -56.042738 | 0.001343 | -0.018619 | 0.004806 | -39.072678 | 0.00468 | -73.313019 | 0.001317 | NaN | -29.080918 | -54.396268 | -29.706513 | -55.526731 | -30.15669 | -57.127894 | 0.006839 | 6.838527 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3684 | WaterStd | USGS47 | -10.464327 | -10.519463 | 0.006129 | -19.733376 | -19.930679 | 0.004836 | 0.003935 | 0.005271 | -20.552635 | 0.006067 | -39.236867 | 0.004739 | NaN | -10.37419 | -19.635617 | -10.597362 | -20.043685 | -10.653914 | -20.247284 | 0.036652 | 36.651984 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3685 | WaterStd | USGS47 | -10.458552 | -10.513628 | 0.005261 | -19.708473 | -19.905275 | 0.001494 | -0.003642 | 0.005486 | -20.546919 | 0.005207 | -39.21246 | 0.001465 | NaN | -10.36903 | -19.611872 | -10.592091 | -20.019446 | -10.648587 | -20.222551 | 0.02892 | 28.920191 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3686 | WaterStd | USGS47 | -10.398 | -10.452438 | 0.005444 | -19.608617 | -19.803417 | 0.001427 | 0.003767 | 0.005548 | -20.486984 | 0.005388 | -39.114591 | 0.001398 | NaN | -10.30909 | -19.513171 | -10.530862 | -19.918694 | -10.586703 | -20.119746 | 0.036522 | 36.522198 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3691 | WaterStd | USGS45 | -1.224085 | -1.224836 | 0.005095 | -2.280621 | -2.283226 | 0.002732 | -0.019293 | 0.004943 | -11.406598 | 0.005043 | -22.131355 | 0.002678 | NaN | -1.168689 | -2.248802 | -1.19383 | -2.295537 | -1.194543 | -2.298176 | 0.018894 | 18.893675 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3692 | WaterStd | USGS45 | -1.256604 | -1.257394 | 0.003464 | -2.342234 | -2.344982 | 0.00182 | -0.019244 | 0.003635 | -11.438784 | 0.003429 | -22.191742 | 0.001784 | NaN | -1.202147 | -2.312202 | -1.228008 | -2.360254 | -1.228763 | -2.363044 | 0.018924 | 18.924342 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3707 | WaterStd | USGS45 | -1.245249 | -1.246025 | 0.00385 | -2.309364 | -2.312035 | 0.001407 | -0.025271 | 0.003892 | -11.427545 | 0.003811 | -22.159526 | 0.001379 | NaN | -1.213879 | -2.323243 | -1.239992 | -2.371525 | -1.240762 | -2.374341 | 0.01289 | 12.890212 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3708 | WaterStd | USGS45 | -1.195746 | -1.196463 | 0.006739 | -2.233104 | -2.235602 | 0.002019 | -0.016065 | 0.006943 | -11.378547 | 0.00667 | -22.084783 | 0.001979 | NaN | -1.164998 | -2.248169 | -1.19006 | -2.294891 | -1.190768 | -2.297528 | 0.022326 | 22.326241 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3717 | WaterStd | USGS47 | -10.29932 | -10.352726 | 0.006111 | -19.434586 | -19.625922 | 0.005776 | 0.009761 | 0.004625 | -20.38931 | 0.006049 | -38.944023 | 0.005661 | NaN | -10.308241 | -19.523692 | -10.529994 | -19.929433 | -10.585827 | -20.130703 | 0.043185 | 43.18456 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3718 | WaterStd | USGS47 | -10.369167 | -10.423302 | 0.006781 | -19.542232 | -19.735706 | 0.001445 | -0.002849 | 0.006942 | -20.458445 | 0.006712 | -39.049526 | 0.001417 | NaN | -10.378703 | -19.632489 | -10.601972 | -20.040492 | -10.658573 | -20.244026 | 0.030272 | 30.272487 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3721 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.629331 | 11.56223 | 0.005825 | 22.432525 | 22.184616 | 0.002059 | -0.151248 | 0.00566 | 1.315779 | 0.005766 | 2.090096 | 0.002018 | NaN | 11.606319 | 22.312881 | 11.855997 | 22.776588 | 11.786265 | 22.521074 | -0.104861 | -104.861439 | NaN | 7.959479 | 15.206829 | -69.726921 |
| 21 | 3722 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.831317 | 11.761873 | 0.007655 | 22.784883 | 22.529184 | 0.002539 | -0.133536 | 0.007139 | 1.515705 | 0.007577 | 2.435444 | 0.002489 | NaN | 11.807433 | 22.663529 | 12.061437 | 23.134522 | 11.989278 | 22.870976 | -0.086598 | -86.597581 | NaN | 8.171606 | 15.573994 | -51.463063 |
| 21 | 3723 | Carbonate | Mehcocha C-15 D4 33cm | 12.311449 | 12.236279 | 0.007086 | 23.746563 | 23.468999 | 0.002067 | -0.155353 | 0.007049 | 1.990943 | 0.007014 | 3.37799 | 0.002026 | NaN | 12.286659 | 23.623373 | 12.550973 | 24.114314 | 12.472862 | 23.828155 | -0.108403 | -108.40343 | NaN | 8.680125 | 16.578397 | -73.268912 |
| 21 | 3724 | Carbonate | Mehcocha C-15 D4 33cm | 12.392479 | 12.31632 | 0.00699 | 23.890407 | 23.609496 | 0.001819 | -0.149494 | 0.006893 | 2.071146 | 0.006918 | 3.518972 | 0.001783 | NaN | 12.366753 | 23.765401 | 12.632789 | 24.259293 | 12.553662 | 23.969711 | -0.102346 | -102.345645 | NaN | 8.764611 | 16.726936 | -67.211127 |
| 21 | 3725 | Carbonate | Mehcocha C-15 D2 15cm | 12.361187 | 12.285411 | 0.006109 | 23.849002 | 23.569056 | 0.004803 | -0.159051 | 0.004859 | 2.040173 | 0.006047 | 3.47839 | 0.004708 | NaN | 12.334576 | 23.722295 | 12.599921 | 24.215292 | 12.521202 | 23.926751 | -0.112122 | -112.122229 | NaN | 8.731033 | 16.681857 | -76.987711 |
| 21 | 3726 | Carbonate | Mehcocha C-15 D2 15cm | 12.235283 | 12.161037 | 0.005595 | 23.592174 | 23.31818 | 0.001985 | -0.150962 | 0.00538 | 1.915553 | 0.005538 | 3.226673 | 0.001945 | NaN | 12.204129 | 23.456747 | 12.466667 | 23.944225 | 12.389598 | 23.662057 | -0.103968 | -103.967942 | NaN | 8.592534 | 16.404104 | -68.833424 |
| 21 | 3727 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.010529 | 11.938975 | 0.004156 | 23.16313 | 22.898937 | 0.00161 | -0.151664 | 0.004101 | 1.69309 | 0.004114 | 2.806165 | 0.001578 | NaN | 11.978501 | 23.026064 | 12.236185 | 23.504591 | 12.161928 | 23.232612 | -0.104891 | -104.890927 | NaN | 8.353677 | 15.953472 | -69.756409 |
| 21 | 3728 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.980924 | 11.90972 | 0.00636 | 23.073436 | 22.811269 | 0.001948 | -0.13463 | 0.005894 | 1.663787 | 0.006295 | 2.718255 | 0.001909 | NaN | 11.948029 | 22.934711 | 12.205058 | 23.41134 | 12.131177 | 23.141498 | -0.087534 | -87.534464 | NaN | 8.320552 | 15.857863 | -52.399946 |
| 21 | 3729 | Carbonate | Mehcocha C-15 D6 23cm | 12.880513 | 12.798264 | 0.004474 | 24.85278 | 24.548973 | 0.002061 | -0.163594 | 0.004259 | 2.554204 | 0.004429 | 4.462198 | 0.00202 | NaN | 12.846698 | 24.712099 | 13.123059 | 25.225666 | 13.037698 | 24.912751 | -0.116234 | -116.23425 | NaN | 9.273214 | 17.716503 | -81.099732 |
| 21 | 3730 | Carbonate | Mehcocha C-15 D6 23cm | 12.944858 | 12.861789 | 0.004439 | 24.977602 | 24.670761 | 0.001409 | -0.164372 | 0.004463 | 2.617894 | 0.004393 | 4.584536 | 0.001381 | NaN | 12.910193 | 24.835271 | 13.187921 | 25.351397 | 13.101717 | 25.03538 | -0.116964 | -116.963664 | NaN | 9.340427 | 17.845183 | -81.829146 |
| 21 | 3731 | Carbonate | Mehcocha C-15 D7 55cm | 12.573481 | 12.49509 | 0.006269 | 24.276193 | 23.986209 | 0.001521 | -0.169628 | 0.006093 | 2.250303 | 0.006206 | 3.897082 | 0.001491 | NaN | 12.534101 | 24.124855 | 12.803738 | 24.626218 | 12.722463 | 24.32788 | -0.122658 | -122.657656 | NaN | 8.942743 | 17.102777 | -87.523138 |
| 21 | 3732 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.137282 | 12.064216 | 0.005012 | 23.386435 | 23.117162 | 0.001596 | -0.141646 | 0.004982 | 1.818551 | 0.004961 | 3.025027 | 0.001564 | NaN | 12.097055 | 23.233563 | 12.357289 | 23.716403 | 12.281561 | 23.439538 | -0.094515 | -94.514682 | NaN | 8.4787 | 16.170607 | -59.380164 |
| 21 | 3733 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.052798 | 11.980741 | 0.004788 | 23.217132 | 22.951715 | 0.001838 | -0.137764 | 0.004789 | 1.734928 | 0.004739 | 2.859092 | 0.001802 | NaN | 12.011709 | 23.062621 | 12.270108 | 23.541909 | 12.195441 | 23.269072 | -0.090629 | -90.629304 | NaN | 8.388139 | 15.99173 | -55.494786 |
| 21 | 3734 | Carbonate | Pumacocha E-06 D3 38.75cm | 12.977388 | 12.893903 | 0.004122 | 25.019861 | 24.711989 | 0.001269 | -0.154027 | 0.004112 | 2.650092 | 0.00408 | 4.625954 | 0.001244 | NaN | 12.935395 | 24.863409 | 13.213664 | 25.38012 | 13.127125 | 25.063393 | -0.106346 | -106.346092 | NaN | 9.366565 | 17.874578 | -71.211574 |
| 21 | 3735 | Carbonate | Mehcocha C-15 D8 35cm | 13.400055 | 13.311068 | 0.005571 | 25.83276 | 25.504731 | 0.001459 | -0.15543 | 0.005625 | 3.06845 | 0.005514 | 5.422997 | 0.001429 | NaN | 13.357176 | 25.674834 | 13.644519 | 26.208409 | 13.552271 | 25.870853 | -0.10754 | -107.539619 | NaN | 9.812745 | 18.721875 | -72.405101 |
| 21 | 3736 | Carbonate | Mehcocha C-15 D8 35cm | 13.235705 | 13.148878 | 0.004904 | 25.53209 | 25.21159 | 0.002902 | -0.162842 | 0.004439 | 2.905775 | 0.004854 | 5.127992 | 0.002844 | NaN | 13.188247 | 25.365051 | 13.471956 | 25.892187 | 13.382016 | 25.56266 | -0.115069 | -115.068647 | NaN | 9.634462 | 18.398477 | -79.934129 |
| 21 | 3737 | Carbonate | Pumacocha E-06 D3 76.75cm | 13.284771 | 13.197302 | 0.004865 | 25.637294 | 25.31417 | 0.001445 | -0.16858 | 0.004886 | 2.954341 | 0.004815 | 5.231103 | 0.001416 | NaN | 13.236444 | 25.468567 | 13.52119 | 25.997855 | 13.430594 | 25.665656 | -0.120872 | -120.872313 | NaN | 9.685723 | 18.506554 | -85.737795 |
| 21 | 3738 | Carbonate | Pumacocha E-06 D3 76.75cm | 13.325147 | 13.237147 | 0.004374 | 25.691252 | 25.366777 | 0.001132 | -0.156511 | 0.004237 | 2.994305 | 0.00433 | 5.283987 | 0.00111 | NaN | 13.275216 | 25.51943 | 13.560796 | 26.049775 | 13.469671 | 25.716259 | -0.108514 | -108.513611 | NaN | 9.726118 | 18.559654 | -73.379093 |
| 21 | 3739 | Carbonate | Pumacocha E-06 D4 59.25cm | 14.006943 | 13.909752 | 0.003628 | 26.991105 | 26.633269 | 0.002002 | -0.152614 | 0.003699 | 3.669151 | 0.003591 | 6.557978 | 0.001962 | NaN | 13.956072 | 26.817317 | 14.256299 | 27.374634 | 14.155633 | 27.006649 | -0.103878 | -103.877584 | NaN | 10.445695 | 19.913708 | -68.743066 |
| 21 | 3741 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.068466 | 17.907169 | 0.00977 | 34.856203 | 34.262483 | 0.003341 | -0.183792 | 0.007427 | 7.689266 | 0.009671 | 14.266592 | 0.003275 | NaN | 18.012651 | 34.671913 | 18.400144 | 35.392464 | 18.23291 | 34.780548 | -0.13122 | -131.219577 | NaN | 14.725479 | 28.071144 | -96.085059 |
| 21 | 3742 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.312777 | 18.147117 | 0.004133 | 35.333367 | 34.723468 | 0.003468 | -0.186874 | 0.003861 | 7.931086 | 0.004091 | 14.734262 | 0.003399 | NaN | 18.256012 | 35.147178 | 18.64874 | 35.877607 | 18.476984 | 35.248997 | -0.134486 | -134.486039 | NaN | 14.981757 | 28.562705 | -99.351521 |
| 21 | 3749 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.194838 | 18.031292 | 0.005853 | 35.107365 | 34.505155 | 0.002278 | -0.18743 | 0.005872 | 7.81435 | 0.005793 | 14.512756 | 0.002233 | NaN | 18.126717 | 34.899225 | 18.516663 | 35.624501 | 18.347317 | 35.004627 | -0.135126 | -135.126294 | NaN | 14.845724 | 28.306279 | -99.991776 |
| 21 | 3750 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.067896 | 17.906611 | 0.005255 | 34.872531 | 34.278261 | 0.002145 | -0.192311 | 0.005222 | 7.688703 | 0.005201 | 14.282595 | 0.002102 | NaN | 17.995292 | 34.655748 | 18.382411 | 35.375963 | 18.215497 | 34.76461 | -0.140217 | -140.217264 | NaN | 14.707651 | 28.054421 | -105.082746 |
| 21 | 3761 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.187017 | 18.023611 | 0.005658 | 35.085158 | 34.483702 | 0.002073 | -0.183783 | 0.005219 | 7.812272 | 0.007865 | 14.490893 | 0.001983 | NaN | 18.102655 | 34.834423 | 18.492084 | 35.558352 | 18.323184 | 34.940752 | -0.125532 | -125.532413 | NaN | 14.819927 | 28.239252 | -90.397895 |
| 21 | 3762 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.32969 | 18.163725 | 0.006096 | 35.346987 | 34.736623 | 0.00198 | -0.177212 | 0.006052 | 7.947827 | 0.006034 | 14.74761 | 0.001941 | NaN | 18.238715 | 35.094586 | 18.631071 | 35.823922 | 18.459638 | 35.19717 | -0.124467 | -124.46712 | NaN | 14.963061 | 28.508321 | -89.332602 |
| 21 | 3773 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 19.021065 | 18.842426 | 0.005221 | 36.724387 | 36.066115 | 0.002519 | -0.200483 | 0.005445 | 8.632154 | 0.005168 | 16.097606 | 0.002469 | NaN | 18.913636 | 36.439904 | 19.320511 | 37.197198 | 19.136239 | 36.522073 | -0.147415 | -147.41518 | NaN | 15.674175 | 29.898591 | -112.280662 |
| 21 | 3774 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.435235 | 18.267366 | 0.005192 | 35.577063 | 34.95882 | 0.001807 | -0.190891 | 0.005229 | 8.052297 | 0.005139 | 14.973109 | 0.001771 | NaN | 18.326982 | 35.291181 | 18.721237 | 36.024603 | 18.548152 | 35.390891 | -0.138239 | -138.23904 | NaN | 15.05662 | 28.7116 | -103.104522 |
| 21 | 3783 | WaterStd | SMOW | 0.142609 | 0.142598 | 0.005072 | 0.362298 | 0.362232 | 0.002174 | -0.04866 | 0.005155 | -10.053837 | 0.005021 | -19.54102 | 0.002131 | NaN | 0.003217 | 0.023151 | 0.003286 | 0.023632 | 0.003286 | 0.023632 | -0.009191 | -9.191281 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3784 | WaterStd | SMOW | 0.208784 | 0.208762 | 0.004185 | 0.483548 | 0.483431 | 0.002924 | -0.046489 | 0.004546 | -9.988336 | 0.004142 | -19.422182 | 0.002865 | NaN | 0.064172 | 0.134437 | 0.065552 | 0.137231 | 0.06555 | 0.137222 | -0.006903 | -6.903156 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3785 | WaterStd | SMOW | 0.124837 | 0.124829 | 0.006555 | 0.3021 | 0.302054 | 0.002371 | -0.034656 | 0.006767 | -10.071427 | 0.006488 | -19.60002 | 0.002324 | NaN | -0.020389 | -0.048139 | -0.020828 | -0.049139 | -0.020828 | -0.04914 | 0.005118 | 5.118132 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3786 | WaterStd | SMOW | 0.099268 | 0.099262 | 0.007606 | 0.243165 | 0.243135 | 0.004939 | -0.032928 | 0.006968 | -10.096736 | 0.007528 | -19.657782 | 0.00484 | NaN | -0.046639 | -0.108356 | -0.047642 | -0.110608 | -0.047643 | -0.110614 | 0.010761 | 10.760706 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3787 | WaterStd | SLAP | -29.066845 | -29.497655 | 0.003848 | -54.261325 | -55.788991 | 0.002796 | -0.041068 | 0.004001 | -38.9655 | 0.003809 | -73.077845 | 0.002741 | NaN | -29.209525 | -54.595597 | -29.837887 | -55.730203 | -30.292095 | -57.343351 | -0.014805 | -14.805275 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3788 | WaterStd | SLAP | -29.06943 | -29.500318 | 0.005812 | -54.281842 | -55.810685 | 0.002274 | -0.032276 | 0.005796 | -38.956425 | 0.009787 | -73.097346 | 0.0022 | NaN | -29.200962 | -54.616607 | -29.82914 | -55.751649 | -30.283079 | -57.366064 | 0.006203 | 6.202834 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3789 | WaterStd | SLAP | -28.414279 | -28.825779 | 0.006404 | -53.080127 | -54.540802 | 0.006571 | -0.028236 | 0.00535 | -38.319587 | 0.006339 | -71.920148 | 0.006441 | NaN | -28.562825 | -53.425521 | -29.177276 | -54.535811 | -29.611398 | -56.079267 | -0.001545 | -1.545092 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3790 | WaterStd | SLAP | -28.914716 | -29.340984 | 0.007376 | -54.009791 | -55.52306 | 0.003893 | -0.02104 | 0.00696 | -38.814922 | 0.007301 | -72.831315 | 0.003816 | NaN | -29.063795 | -54.355976 | -29.689022 | -55.485602 | -30.138663 | -57.084348 | 0.001872 | 1.872239 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3798 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.441648 | 17.291288 | 0.006409 | 33.641249 | 33.087761 | 0.002504 | -0.17905 | 0.006045 | 7.068839 | 0.006344 | 13.07581 | 0.002455 | NaN | 17.249708 | 33.193874 | 17.620788 | 33.883709 | 17.467342 | 33.322302 | -0.126834 | -126.83355 | NaN | 13.921925 | 26.540954 | -91.699031 |
| 21 | 3800 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.169136 | 17.023411 | 0.006578 | 33.146231 | 32.60874 | 0.002644 | -0.194004 | 0.006111 | 6.799105 | 0.006511 | 12.590641 | 0.002592 | NaN | 16.962887 | 32.671311 | 17.327797 | 33.350287 | 17.179383 | 32.806229 | -0.142306 | -142.306212 | NaN | 13.620522 | 25.99942 | -107.171694 |
| 21 | 3801 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.078878 | 17.917398 | 0.004494 | 34.895583 | 34.300535 | 0.00168 | -0.193284 | 0.004527 | 7.699573 | 0.004448 | 14.305187 | 0.001647 | NaN | 17.87147 | 34.417971 | 18.255925 | 35.133245 | 18.091286 | 34.530158 | -0.140637 | -140.63701 | NaN | 14.577333 | 27.808401 | -105.502492 |

## AllStandards
| Reactors 17, 18, 21, triple oxygen isotope data for water and carbonate standards | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | Mass Spectrometer Raw Data | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Primary Normalization to SMOW-SLAP scale | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Normalization to CaCO3 values (one point norm. to C1 = -100 per meg) | NaN | NaN |
| Reactor # | IPL # | Water Type | Sample ID | δ17O | δʹ17O | δ17O SE | δ18O | δʹ18O | δ18O SE | Δ17O | Δ17O SE | δ33 | δ33 SE | δ34 | δ34 SE | NaN | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | NaN | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| 17 | 2696 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.048993 | 10.988399 | 0.003591 | 21.323077 | 21.098921 | 0.001333 | -0.151832 | 0.003454 | 0.741357 | 0.003555 | 1.002722 | 0.001307 | NaN | 11.091056 | 21.338474 | 11.640306 | 22.382243 | 11.573078 | 22.135437 | -0.114432 | -114.432008 | NaN | 7.795605 | 14.903617 | -73.505005 |
| 17 | 2697 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.391312 | 11.32692 | 0.003651 | 21.968688 | 21.730854 | 0.001422 | -0.146971 | 0.003646 | 1.080186 | 0.003613 | 1.635488 | 0.001394 | NaN | 11.433549 | 21.984398 | 11.99976 | 23.059762 | 11.928333 | 22.797904 | -0.10896 | -108.959989 | NaN | 8.170081 | 15.602488 | -68.032986 |
| 17 | 2721 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.2078 | 11.145458 | 0.004466 | 21.605327 | 21.37524 | 0.001164 | -0.140669 | 0.00461 | 0.898545 | 0.004421 | 1.279356 | 0.00114 | NaN | 11.262081 | 21.643917 | 11.819801 | 22.702627 | 11.750492 | 22.448757 | -0.102452 | -102.451515 | NaN | 7.98211 | 15.234156 | -61.524511 |
| 17 | 2722 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.350191 | 11.286261 | 0.004172 | 21.892171 | 21.655978 | 0.001166 | -0.148096 | 0.004167 | 1.039484 | 0.004129 | 1.560493 | 0.001143 | NaN | 11.404582 | 21.930966 | 11.969359 | 23.003717 | 11.898292 | 22.743121 | -0.110075 | -110.075361 | NaN | 8.13845 | 15.544694 | -69.148358 |
| 17 | 2751 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.583582 | 11.517005 | 0.004028 | 22.3385 | 22.09265 | 0.001597 | -0.147914 | 0.004056 | 1.270496 | 0.003987 | 1.997942 | 0.001565 | NaN | 11.644444 | 22.38958 | 12.221099 | 23.484765 | 12.147024 | 23.21324 | -0.109567 | -109.56682 | NaN | 8.400822 | 16.040648 | -68.639816 |
| 17 | 2752 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.660217 | 11.59276 | 0.003766 | 22.480292 | 22.231334 | 0.001622 | -0.145384 | 0.003708 | 1.34635 | 0.003728 | 2.136913 | 0.001589 | NaN | 11.721198 | 22.531595 | 12.301653 | 23.633726 | 12.226603 | 23.358773 | -0.10683 | -106.829596 | NaN | 8.484623 | 16.194178 | -65.902592 |
| 17 | 2792 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.071749 | 11.010906 | 0.003688 | 21.369559 | 21.144432 | 0.001153 | -0.153354 | 0.003576 | 0.763881 | 0.00365 | 1.048279 | 0.00113 | NaN | 11.141453 | 21.437437 | 11.693198 | 22.486047 | 11.625361 | 22.236963 | -0.115756 | -115.755582 | NaN | 7.850833 | 15.010723 | -74.828579 |
| 17 | 2836 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.016564 | 11.944938 | 0.003622 | 23.180622 | 22.916033 | 0.001409 | -0.154727 | 0.003853 | 1.699064 | 0.003586 | 2.823309 | 0.001381 | NaN | 12.096631 | 23.268189 | 12.695678 | 24.406351 | 12.615764 | 24.113275 | -0.116045 | -116.045368 | NaN | 8.895676 | 16.99014 | -75.118365 |
| 17 | 2837 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.669993 | 11.602423 | 0.004327 | 22.509212 | 22.259618 | 0.00123 | -0.150655 | 0.004353 | 1.356026 | 0.004283 | 2.165257 | 0.001205 | NaN | 11.750127 | 22.596904 | 12.332015 | 23.702229 | 12.256596 | 23.425692 | -0.11217 | -112.169862 | NaN | 8.516558 | 16.264774 | -71.242858 |
| 17 | 2899 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.92869 | 11.858103 | 0.004539 | 23.002066 | 22.741507 | 0.001488 | -0.149412 | 0.004616 | 1.612085 | 0.004492 | 2.648306 | 0.001459 | NaN | 12.023712 | 23.118052 | 12.619149 | 24.248869 | 12.540191 | 23.959534 | -0.110443 | -110.44309 | NaN | 8.815642 | 16.827951 | -69.516087 |
| 17 | 2901 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.248437 | 11.185643 | 0.00443 | 21.670583 | 21.439114 | 0.001378 | -0.134209 | 0.004401 | 0.938768 | 0.004385 | 1.343314 | 0.00135 | NaN | 11.343612 | 21.78683 | 11.905369 | 22.85253 | 11.835057 | 22.595322 | -0.095273 | -95.272749 | NaN | 8.070927 | 15.388775 | -54.345745 |
| 17 | 2935 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.300785 | 11.237408 | 0.003823 | 21.771173 | 21.537566 | 0.001187 | -0.134426 | 0.003866 | 0.990582 | 0.003784 | 1.441903 | 0.001163 | NaN | 11.404074 | 21.902831 | 11.968825 | 22.974206 | 11.897765 | 22.714272 | -0.095371 | -95.370795 | NaN | 8.137086 | 15.514261 | -54.443791 |
| 18 | 2986 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.195251 | 11.133048 | 0.005763 | 21.598796 | 21.368846 | 0.006617 | -0.149703 | 0.003689 | 0.886124 | 0.005704 | 1.272955 | 0.006486 | NaN | 11.130121 | 21.415516 | 11.769107 | 22.622142 | 11.700389 | 22.370056 | -0.111 | -111.000467 | NaN | 8.160683 | 15.596639 | -74.342343 |
| 18 | 2987 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.430713 | 11.365876 | 0.004456 | 22.036014 | 21.79673 | 0.001167 | -0.142797 | 0.00458 | 1.119186 | 0.004411 | 1.701474 | 0.001143 | NaN | 11.366546 | 21.854479 | 12.019105 | 23.085838 | 11.947449 | 22.823391 | -0.103302 | -103.301524 | NaN | 8.405072 | 16.044916 | -66.6434 |
| 18 | 2988 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.494709 | 10.440022 | 0.003919 | 20.264169 | 20.061583 | 0.001566 | -0.152494 | 0.003918 | 0.192724 | 0.003879 | -0.035118 | 0.001535 | NaN | 10.460155 | 20.138 | 11.060677 | 21.272646 | 10.999955 | 21.049542 | -0.114203 | -114.203102 | NaN | 7.468028 | 14.290858 | -77.544979 |
| 18 | 2989 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.309555 | 11.24608 | 0.003959 | 21.817808 | 21.583205 | 0.001215 | -0.149853 | 0.003953 | 0.999262 | 0.003919 | 1.487609 | 0.001191 | NaN | 11.275873 | 21.693126 | 11.923226 | 22.915393 | 11.852704 | 22.656779 | -0.110075 | -110.074866 | NaN | 8.311309 | 15.880163 | -73.416742 |
| 18 | 3011 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.624749 | 11.5577 | 0.0034 | 22.419617 | 22.171992 | 0.001435 | -0.149111 | 0.003543 | 1.301196 | 0.007757 | 2.077445 | 0.001407 | NaN | 11.6301 | 22.386598 | 12.29779 | 23.647938 | 12.222786 | 23.372657 | -0.117977 | -117.976915 | NaN | 8.677174 | 16.588054 | -81.318792 |
| 18 | 3012 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.221122 | 11.158632 | 0.004124 | 21.619371 | 21.388987 | 0.001316 | -0.134753 | 0.004219 | 0.911732 | 0.004082 | 1.293121 | 0.00129 | NaN | 11.237515 | 21.588049 | 11.882666 | 22.804396 | 11.812622 | 22.548263 | -0.092861 | -92.861059 | NaN | 8.271866 | 15.772857 | -56.202935 |
| 18 | 3029 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.488391 | 11.4229 | 0.005062 | 22.147368 | 21.905677 | 0.001325 | -0.143298 | 0.00491 | 1.176275 | 0.00501 | 1.810613 | 0.001299 | NaN | 11.536716 | 22.175564 | 12.199044 | 23.425014 | 12.125235 | 23.154859 | -0.10053 | -100.530144 | NaN | 8.580906 | 16.372686 | -63.87202 |
| 18 | 3103 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.781123 | 10.723421 | 0.004445 | 20.819421 | 20.605659 | 0.00093 | -0.156367 | 0.004586 | 0.476218 | 0.0044 | 0.509087 | 0.000912 | NaN | 10.968397 | 21.129186 | 11.488829 | 22.103058 | 11.423333 | 21.862326 | -0.119975 | -119.974751 | NaN | 7.747433 | 14.802554 | -68.315807 |
| 18 | 3104 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.275777 | 11.212679 | 0.003903 | 21.771724 | 21.538104 | 0.00112 | -0.15944 | 0.003872 | 0.959143 | 0.005943 | 1.432224 | 0.007208 | NaN | 11.458049 | 22.074503 | 12.001714 | 23.091945 | 11.930264 | 22.829361 | -0.123638 | -123.63846 | NaN | 8.290051 | 15.83718 | -71.979515 |
| 18 | 3132 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.232303 | 12.158093 | 0.003947 | 23.637086 | 23.362055 | 0.001337 | -0.177072 | 0.004051 | 1.912603 | 0.003906 | 3.270691 | 0.001311 | NaN | 12.547203 | 24.189684 | 13.142547 | 25.304619 | 13.056933 | 24.989758 | -0.137659 | -137.659 | NaN | 9.496448 | 18.148575 | -86.000055 |
| 18 | 3133 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.846288 | 11.77667 | 0.004138 | 22.872344 | 22.614693 | 0.000954 | -0.163888 | 0.003947 | 1.530524 | 0.004096 | 2.521164 | 0.000935 | NaN | 12.163039 | 23.428273 | 12.740155 | 24.508113 | 12.659682 | 24.212608 | -0.124575 | -124.57532 | NaN | 9.070516 | 17.317107 | -72.916375 |
| 18 | 3204 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.293778 | 11.230479 | 0.004285 | 21.820772 | 21.586107 | 0.001245 | -0.166986 | 0.004112 | 0.983646 | 0.004242 | 1.490515 | 0.00122 | NaN | 11.871883 | 22.872781 | 12.435184 | 23.927017 | 12.358502 | 23.645252 | -0.126191 | -126.191194 | NaN | 8.748399 | 16.710097 | -74.532249 |
| 18 | 3205 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.447445 | 10.393247 | 0.005001 | 20.177318 | 19.976453 | 0.001306 | -0.15432 | 0.004826 | 0.145942 | 0.00495 | -0.120241 | 0.00128 | NaN | 11.035473 | 21.247386 | 11.559087 | 22.226706 | 11.492792 | 21.983293 | -0.114387 | -114.387136 | NaN | 7.821355 | 14.931976 | -62.728191 |
| 18 | 3206 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.985372 | 10.925471 | 0.003589 | 21.200199 | 20.978601 | 0.001283 | -0.15123 | 0.003414 | 0.674763 | 0.005011 | 0.876119 | 0.00629 | NaN | 11.571624 | 22.268025 | 12.120678 | 23.294387 | 12.047811 | 23.027214 | -0.110558 | -110.557987 | NaN | 8.4149 | 16.048862 | -58.899042 |
| 18 | 3219 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 10.066241 | 10.015914 | 0.003586 | 19.477981 | 19.290713 | 0.001233 | -0.169583 | 0.0038 | -0.231376 | 0.00355 | -0.805664 | 0.001208 | NaN | 10.712585 | 20.658395 | 11.220879 | 21.610567 | 11.158392 | 21.380369 | -0.130443 | -130.442789 | NaN | 7.464706 | 14.286912 | -78.783844 |
| 18 | 3220 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 9.934621 | 9.885597 | 0.003424 | 19.223767 | 19.041325 | 0.00188 | -0.168222 | 0.003525 | -0.361654 | 0.003389 | -1.05482 | 0.001843 | NaN | 10.60448 | 20.448663 | 11.107644 | 21.391169 | 11.046407 | 21.165589 | -0.129024 | -129.023687 | NaN | 7.344795 | 14.05712 | -77.364742 |
| 21 | 3721 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.629331 | 11.56223 | 0.005825 | 22.432525 | 22.184616 | 0.002059 | -0.151248 | 0.00566 | 1.315779 | 0.005766 | 2.090096 | 0.002018 | NaN | 11.606319 | 22.312881 | 11.855997 | 22.776588 | 11.786265 | 22.521074 | -0.104861 | -104.861439 | NaN | 7.959479 | 15.206829 | -69.726921 |
| 21 | 3722 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.831317 | 11.761873 | 0.007655 | 22.784883 | 22.529184 | 0.002539 | -0.133536 | 0.007139 | 1.515705 | 0.007577 | 2.435444 | 0.002489 | NaN | 11.807433 | 22.663529 | 12.061437 | 23.134522 | 11.989278 | 22.870976 | -0.086598 | -86.597581 | NaN | 8.171606 | 15.573994 | -51.463063 |
| 21 | 3727 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.010529 | 11.938975 | 0.004156 | 23.16313 | 22.898937 | 0.00161 | -0.151664 | 0.004101 | 1.69309 | 0.004114 | 2.806165 | 0.001578 | NaN | 11.978501 | 23.026064 | 12.236185 | 23.504591 | 12.161928 | 23.232612 | -0.104891 | -104.890927 | NaN | 8.353677 | 15.953472 | -69.756409 |
| 21 | 3728 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 11.980924 | 11.90972 | 0.00636 | 23.073436 | 22.811269 | 0.001948 | -0.13463 | 0.005894 | 1.663787 | 0.006295 | 2.718255 | 0.001909 | NaN | 11.948029 | 22.934711 | 12.205058 | 23.41134 | 12.131177 | 23.141498 | -0.087534 | -87.534464 | NaN | 8.320552 | 15.857863 | -52.399946 |
| 21 | 3732 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.137282 | 12.064216 | 0.005012 | 23.386435 | 23.117162 | 0.001596 | -0.141646 | 0.004982 | 1.818551 | 0.004961 | 3.025027 | 0.001564 | NaN | 12.097055 | 23.233563 | 12.357289 | 23.716403 | 12.281561 | 23.439538 | -0.094515 | -94.514682 | NaN | 8.4787 | 16.170607 | -59.380164 |
| 21 | 3733 | CarbonateStd | 102-GC-AZ01 | 12.052798 | 11.980741 | 0.004788 | 23.217132 | 22.951715 | 0.001838 | -0.137764 | 0.004789 | 1.734928 | 0.004739 | 2.859092 | 0.001802 | NaN | 12.011709 | 23.062621 | 12.270108 | 23.541909 | 12.195441 | 23.269072 | -0.090629 | -90.629304 | NaN | 8.388139 | 15.99173 | -55.494786 |
| 17 | 2699 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.0496 | 16.905886 | 0.003014 | 32.898985 | 32.369397 | 0.002142 | -0.185155 | 0.003104 | 6.680788 | 0.002984 | 12.348314 | 0.0021 | NaN | 17.094498 | 32.919493 | 17.94105 | 34.529746 | 17.782009 | 33.946972 | -0.141993 | -141.992756 | NaN | 14.347238 | 27.364211 | -101.065752 |
| 17 | 2700 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.088624 | 16.944255 | 0.004081 | 32.9872 | 32.454799 | 0.001832 | -0.191879 | 0.003896 | 6.719414 | 0.00404 | 12.434774 | 0.001795 | NaN | 17.13435 | 33.009286 | 17.982875 | 34.623932 | 17.823096 | 34.03801 | -0.148973 | -148.973495 | NaN | 14.390966 | 27.460251 | -108.046491 |
| 17 | 2709 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.059341 | 16.915464 | 0.004038 | 32.922893 | 32.392543 | 0.001118 | -0.187799 | 0.004039 | 6.690429 | 0.003997 | 12.371746 | 0.001096 | NaN | 17.109679 | 32.953783 | 17.956982 | 34.565714 | 17.79766 | 33.981739 | -0.144698 | -144.698438 | NaN | 14.363897 | 27.400888 | -103.771435 |
| 18 | 2992 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.592555 | 17.439597 | 0.004585 | 33.937258 | 33.374095 | 0.001163 | -0.181925 | 0.004542 | 7.218208 | 0.004538 | 13.365929 | 0.00114 | NaN | 17.567603 | 33.827855 | 18.576168 | 35.733836 | 18.405738 | 35.110195 | -0.132445 | -132.445183 | NaN | 14.790979 | 28.194633 | -95.787059 |
| 18 | 3110 | CarbonateStd | IAEA-603 | 16.758661 | 16.619784 | 0.00425 | 32.355029 | 31.842629 | 0.002271 | -0.193124 | 0.003678 | 6.392815 | 0.004207 | 11.815181 | 0.002226 | NaN | 16.973237 | 32.71826 | 17.778589 | 34.226288 | 17.622398 | 33.653599 | -0.146703 | -146.702552 | NaN | 14.381644 | 27.417969 | -95.043607 |
| 18 | 3127 | CarbonateStd | IAEA-603 | 15.385142 | 15.26799 | 0.003597 | 29.756295 | 29.322167 | 0.002812 | -0.214114 | 0.003705 | 5.033299 | 0.00356 | 9.268152 | 0.002756 | NaN | 15.686162 | 30.283878 | 16.430444 | 31.679702 | 16.296924 | 31.188252 | -0.170473 | -170.472775 | NaN | 12.965189 | 24.780308 | -118.81383 |
| 18 | 3128 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.156028 | 17.010525 | 0.003183 | 33.153497 | 32.615773 | 0.001711 | -0.210603 | 0.003392 | 6.786131 | 0.00315 | 12.597763 | 0.001677 | NaN | 17.459089 | 33.685714 | 18.287494 | 35.238333 | 18.122288 | 34.631674 | -0.163235 | -163.235384 | NaN | 14.917629 | 28.464405 | -111.576439 |
| 18 | 3209 | CarbonateStd | IAEA-603 | 17.25205 | 17.104923 | 0.004083 | 33.321508 | 32.778378 | 0.001168 | -0.202061 | 0.003941 | 6.881174 | 0.004042 | 12.76243 | 0.001145 | NaN | 17.86048 | 34.436761 | 18.70793 | 36.023997 | 18.535089 | 35.390307 | -0.150993 | -150.993146 | NaN | 15.358426 | 29.276062 | -99.334201 |
| 17 | 2704 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.784702 | 16.645395 | 0.004087 | 32.39537 | 31.881704 | 0.001514 | -0.188144 | 0.004088 | 6.418591 | 0.004045 | 11.854719 | 0.001483 | NaN | 16.833142 | 32.422647 | 17.66675 | 34.008597 | 17.512507 | 33.443091 | -0.145445 | -145.444852 | NaN | 14.063116 | 26.832641 | -104.517849 |
| 17 | 2731 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.728612 | 17.573293 | 0.005423 | 34.217143 | 33.644757 | 0.001632 | -0.191139 | 0.005498 | 7.352877 | 0.005367 | 13.640246 | 0.001599 | NaN | 17.785301 | 34.26014 | 18.666062 | 35.935971 | 18.493989 | 35.305338 | -0.147229 | -147.22935 | NaN | 15.09863 | 28.797221 | -106.302346 |
| 17 | 2732 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.80293 | 17.646314 | 0.00387 | 34.343809 | 33.767225 | 0.001619 | -0.182781 | 0.003754 | 7.426438 | 0.00383 | 13.764392 | 0.001587 | NaN | 17.859725 | 34.387006 | 18.744172 | 36.069043 | 18.570665 | 35.433785 | -0.138374 | -138.373724 | NaN | 15.179033 | 28.932727 | -97.44672 |
| 17 | 2807 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.283847 | 17.13618 | 0.004275 | 33.350004 | 32.805956 | 0.001544 | -0.185364 | 0.004358 | 6.912647 | 0.004232 | 12.79036 | 0.001514 | NaN | 17.35673 | 33.42393 | 18.216267 | 35.058859 | 18.052339 | 34.458293 | -0.14164 | -141.639898 | NaN | 14.632404 | 27.90363 | -100.712895 |
| 17 | 2817 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.75969 | 17.603829 | 0.004325 | 34.254853 | 33.681219 | 0.001256 | -0.179855 | 0.00427 | 7.383639 | 0.004281 | 13.677206 | 0.001231 | NaN | 17.834368 | 34.332208 | 18.717559 | 36.011565 | 18.544541 | 35.378307 | -0.135205 | -135.20483 | NaN | 15.151299 | 28.874199 | -94.277826 |
| 17 | 2819 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.730174 | 17.574827 | 0.004287 | 34.211259 | 33.639067 | 0.002299 | -0.1866 | 0.004033 | 7.354423 | 0.004243 | 13.634479 | 0.002253 | NaN | 17.807213 | 34.293124 | 18.689059 | 35.970569 | 18.516564 | 35.338735 | -0.142288 | -142.287926 | NaN | 15.122174 | 28.832453 | -101.360923 |
| 17 | 2861 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.764993 | 16.626011 | 0.004051 | 32.352635 | 31.84031 | 0.001596 | -0.185673 | 0.004219 | 6.399082 | 0.00401 | 11.812835 | 0.001564 | NaN | 16.85082 | 32.451266 | 17.685304 | 34.038617 | 17.530739 | 33.472122 | -0.142542 | -142.541974 | NaN | 14.08219 | 26.863268 | -101.61497 |
| 17 | 2878 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.414294 | 17.264402 | 0.00469 | 33.591482 | 33.039613 | 0.001397 | -0.180514 | 0.004805 | 7.041763 | 0.004642 | 13.027033 | 0.001369 | NaN | 17.504008 | 33.697549 | 18.370839 | 35.345861 | 18.204134 | 34.735537 | -0.136229 | -136.229412 | NaN | 14.792243 | 28.196108 | -95.302409 |
| 17 | 2879 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.643405 | 17.489566 | 0.00442 | 34.027165 | 33.461048 | 0.001693 | -0.177867 | 0.00427 | 7.268539 | 0.004375 | 13.454048 | 0.001659 | NaN | 17.733237 | 34.133464 | 18.61142 | 35.803099 | 18.440347 | 35.177067 | -0.133144 | -133.144241 | NaN | 15.041267 | 28.661901 | -92.217238 |
| 17 | 2915 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.580074 | 17.427332 | 0.004432 | 33.907419 | 33.345235 | 0.001806 | -0.178952 | 0.004286 | 7.205854 | 0.004387 | 13.336684 | 0.00177 | NaN | 17.678398 | 34.029933 | 18.553865 | 35.694503 | 18.383842 | 35.072219 | -0.13429 | -134.290149 | NaN | 14.981719 | 28.551292 | -93.363145 |
| 18 | 2991 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.4253 | 17.27522 | 0.00452 | 33.63042 | 33.077285 | 0.001331 | -0.189586 | 0.004442 | 7.052658 | 0.004474 | 13.065196 | 0.001304 | NaN | 17.39945 | 33.519358 | 18.398361 | 35.407958 | 18.231159 | 34.795511 | -0.140871 | -140.871065 | NaN | 14.618254 | 27.883459 | -104.212941 |
| 18 | 3108 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.126035 | 16.981037 | 0.004305 | 33.050292 | 32.515874 | 0.001783 | -0.187344 | 0.004065 | 6.756444 | 0.004261 | 12.496611 | 0.001747 | NaN | 17.330001 | 33.393375 | 18.152281 | 34.93252 | 17.989495 | 34.336226 | -0.140033 | -140.032657 | NaN | 14.773933 | 28.148307 | -88.373712 |
| 18 | 3109 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.537 | 17.385001 | 0.004395 | 33.854907 | 33.294444 | 0.002472 | -0.194466 | 0.004217 | 7.163218 | 0.00435 | 13.285217 | 0.002423 | NaN | 17.742598 | 34.201214 | 18.584454 | 35.777593 | 18.413873 | 35.152443 | -0.146617 | -146.616848 | NaN | 15.228432 | 29.021572 | -94.957903 |
| 18 | 3119 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.893103 | 16.752002 | 0.003454 | 32.628732 | 32.107718 | 0.001593 | -0.200873 | 0.003476 | 6.525887 | 0.003419 | 12.083438 | 0.001562 | NaN | 17.13512 | 33.044357 | 17.948152 | 34.567415 | 17.788986 | 33.983382 | -0.15424 | -154.239966 | NaN | 14.560402 | 27.770802 | -102.581021 |
| 18 | 3208 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 16.698625 | 16.560736 | 0.003293 | 32.247354 | 31.738322 | 0.001406 | -0.197098 | 0.003324 | 6.333391 | 0.003259 | 11.709648 | 0.001378 | NaN | 17.304751 | 33.357681 | 18.125832 | 34.895181 | 17.963517 | 34.300147 | -0.14696 | -146.960185 | NaN | 14.746624 | 28.109706 | -95.30124 |
| 18 | 3224 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.222231 | 17.07561 | 0.002983 | 33.255625 | 32.714618 | 0.001407 | -0.197709 | 0.003124 | 6.851659 | 0.002952 | 12.697858 | 0.001379 | NaN | 17.913319 | 34.528697 | 18.763275 | 36.12017 | 18.589416 | 35.483132 | -0.145677 | -145.676992 | NaN | 15.41618 | 29.375375 | -94.018047 |
| 21 | 3741 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.068466 | 17.907169 | 0.00977 | 34.856203 | 34.262483 | 0.003341 | -0.183792 | 0.007427 | 7.689266 | 0.009671 | 14.266592 | 0.003275 | NaN | 18.012651 | 34.671913 | 18.400144 | 35.392464 | 18.23291 | 34.780548 | -0.13122 | -131.219577 | NaN | 14.725479 | 28.071144 | -96.085059 |
| 21 | 3742 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.312777 | 18.147117 | 0.004133 | 35.333367 | 34.723468 | 0.003468 | -0.186874 | 0.003861 | 7.931086 | 0.004091 | 14.734262 | 0.003399 | NaN | 18.256012 | 35.147178 | 18.64874 | 35.877607 | 18.476984 | 35.248997 | -0.134486 | -134.486039 | NaN | 14.981757 | 28.562705 | -99.351521 |
| 21 | 3749 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.194838 | 18.031292 | 0.005853 | 35.107365 | 34.505155 | 0.002278 | -0.18743 | 0.005872 | 7.81435 | 0.005793 | 14.512756 | 0.002233 | NaN | 18.126717 | 34.899225 | 18.516663 | 35.624501 | 18.347317 | 35.004627 | -0.135126 | -135.126294 | NaN | 14.845724 | 28.306279 | -99.991776 |
| 21 | 3750 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.067896 | 17.906611 | 0.005255 | 34.872531 | 34.278261 | 0.002145 | -0.192311 | 0.005222 | 7.688703 | 0.005201 | 14.282595 | 0.002102 | NaN | 17.995292 | 34.655748 | 18.382411 | 35.375963 | 18.215497 | 34.76461 | -0.140217 | -140.217264 | NaN | 14.707651 | 28.054421 | -105.082746 |
| 21 | 3761 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.187017 | 18.023611 | 0.005658 | 35.085158 | 34.483702 | 0.002073 | -0.183783 | 0.005219 | 7.812272 | 0.007865 | 14.490893 | 0.001983 | NaN | 18.102655 | 34.834423 | 18.492084 | 35.558352 | 18.323184 | 34.940752 | -0.125532 | -125.532413 | NaN | 14.819927 | 28.239252 | -90.397895 |
| 21 | 3762 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.32969 | 18.163725 | 0.006096 | 35.346987 | 34.736623 | 0.00198 | -0.177212 | 0.006052 | 7.947827 | 0.006034 | 14.74761 | 0.001941 | NaN | 18.238715 | 35.094586 | 18.631071 | 35.823922 | 18.459638 | 35.19717 | -0.124467 | -124.46712 | NaN | 14.963061 | 28.508321 | -89.332602 |
| 21 | 3773 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 19.021065 | 18.842426 | 0.005221 | 36.724387 | 36.066115 | 0.002519 | -0.200483 | 0.005445 | 8.632154 | 0.005168 | 16.097606 | 0.002469 | NaN | 18.913636 | 36.439904 | 19.320511 | 37.197198 | 19.136239 | 36.522073 | -0.147415 | -147.41518 | NaN | 15.674175 | 29.898591 | -112.280662 |
| 21 | 3774 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.435235 | 18.267366 | 0.005192 | 35.577063 | 34.95882 | 0.001807 | -0.190891 | 0.005229 | 8.052297 | 0.005139 | 14.973109 | 0.001771 | NaN | 18.326982 | 35.291181 | 18.721237 | 36.024603 | 18.548152 | 35.390891 | -0.138239 | -138.23904 | NaN | 15.05662 | 28.7116 | -103.104522 |
| 21 | 3798 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.441648 | 17.291288 | 0.006409 | 33.641249 | 33.087761 | 0.002504 | -0.17905 | 0.006045 | 7.068839 | 0.006344 | 13.07581 | 0.002455 | NaN | 17.249708 | 33.193874 | 17.620788 | 33.883709 | 17.467342 | 33.322302 | -0.126834 | -126.83355 | NaN | 13.921925 | 26.540954 | -91.699031 |
| 21 | 3800 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 17.169136 | 17.023411 | 0.006578 | 33.146231 | 32.60874 | 0.002644 | -0.194004 | 0.006111 | 6.799105 | 0.006511 | 12.590641 | 0.002592 | NaN | 16.962887 | 32.671311 | 17.327797 | 33.350287 | 17.179383 | 32.806229 | -0.142306 | -142.306212 | NaN | 13.620522 | 25.99942 | -107.171694 |
| 21 | 3801 | CarbonateStd | IAEA-C1 | 18.078878 | 17.917398 | 0.004494 | 34.895583 | 34.300535 | 0.00168 | -0.193284 | 0.004527 | 7.699573 | 0.004448 | 14.305187 | 0.001647 | NaN | 17.87147 | 34.417971 | 18.255925 | 35.133245 | 18.091286 | 34.530158 | -0.140637 | -140.63701 | NaN | 14.577333 | 27.808401 | -105.502492 |
| 17 | 2681 | WaterStd | SLAP | -27.587346 | -27.975024 | 0.007062 | -51.542411 | -52.918206 | 0.008518 | -0.030004 | 0.00342 | -37.501084 | 0.00699 | -70.413027 | 0.008349 | NaN | -27.558054 | -51.548579 | -28.92278 | -54.070072 | -29.349287 | -55.586785 | 0.000535 | 0.535086 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2682 | WaterStd | SLAP | -28.231178 | -28.63734 | 0.00346 | -52.714486 | -54.154738 | 0.001315 | -0.043638 | 0.003591 | -38.138353 | 0.003425 | -71.561782 | 0.001288 | NaN | -28.201822 | -52.720493 | -29.598428 | -55.299311 | -30.045302 | -56.887132 | -0.008896 | -8.895668 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2685 | WaterStd | SLAP | -28.249252 | -28.65594 | 0.005373 | -52.751196 | -54.193493 | 0.009456 | -0.041776 | 0.003756 | -38.156243 | 0.005318 | -71.597761 | 0.009268 | NaN | -28.217355 | -52.752545 | -29.61473 | -55.33293 | -30.062101 | -56.922721 | -0.006905 | -6.90482 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2686 | WaterStd | SLAP | -28.192614 | -28.597657 | 0.003976 | -52.656019 | -54.093019 | 0.001817 | -0.036543 | 0.004166 | -38.100182 | 0.003935 | -71.504478 | 0.001781 | NaN | -28.160637 | -52.657226 | -29.555204 | -55.232949 | -30.00076 | -56.816889 | -0.001443 | -1.443127 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2758 | WaterStd | SLAP | -28.656766 | -29.075389 | 0.003869 | -53.505324 | -54.989933 | 0.003092 | -0.040704 | 0.00355 | -38.559602 | 0.00383 | -72.336885 | 0.00303 | NaN | -28.597495 | -53.456514 | -30.013697 | -56.071334 | -30.473328 | -57.704681 | -0.005256 | -5.255968 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2759 | WaterStd | SLAP | -28.918098 | -29.344467 | 0.00461 | -53.991509 | -55.503736 | 0.006962 | -0.038494 | 0.004274 | -38.81827 | 0.004563 | -72.813397 | 0.006824 | NaN | -28.85835 | -53.941821 | -30.287469 | -56.58038 | -30.755611 | -58.244111 | -0.00272 | -2.720389 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2760 | WaterStd | SLAP | -28.854183 | -29.278651 | 0.004472 | -53.890508 | -55.396975 | 0.004585 | -0.029048 | 0.003871 | -38.755007 | 0.004427 | -72.714405 | 0.004494 | NaN | -28.79431 | -53.840592 | -30.220257 | -56.474199 | -30.686303 | -58.131568 | 0.007165 | 7.165489 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2761 | WaterStd | SLAP | -28.757058 | -29.178645 | 0.003865 | -53.694247 | -55.189557 | 0.002188 | -0.038559 | 0.003978 | -38.658872 | 0.003825 | -72.52205 | 0.002144 | NaN | -28.697097 | -53.64417 | -30.11823 | -56.26817 | -30.581102 | -57.913231 | -0.002915 | -2.915491 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2841 | WaterStd | SLAP | -28.128877 | -28.532074 | 0.004325 | -52.527649 | -53.957523 | 0.002767 | -0.042501 | 0.004083 | -38.037095 | 0.004281 | -71.378662 | 0.002712 | NaN | -28.049402 | -52.441823 | -29.43846 | -55.00701 | -29.880468 | -56.577769 | -0.007406 | -7.406142 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2843 | WaterStd | SLAP | -28.319362 | -28.728091 | 0.004662 | -52.887398 | -54.337289 | 0.001876 | -0.038003 | 0.004991 | -38.225638 | 0.004614 | -71.731253 | 0.001838 | NaN | -28.239715 | -52.801261 | -29.638198 | -55.38403 | -30.086285 | -56.976815 | -0.002527 | -2.527287 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2965 | WaterStd | SLAP | -28.195833 | -28.60097 | 0.005608 | -52.662738 | -54.100113 | 0.00706 | -0.03611 | 0.004647 | -38.103369 | 0.005551 | -71.511064 | 0.006919 | NaN | -28.089227 | -52.5272 | -29.480257 | -55.096562 | -29.923534 | -56.672539 | -0.000433 | -0.433087 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2966 | WaterStd | SLAP | -28.463755 | -28.876703 | 0.005224 | -53.195595 | -54.662749 | 0.002605 | -0.014772 | 0.00533 | -38.368559 | 0.00517 | -72.033318 | 0.002553 | NaN | -28.357105 | -53.06 | -29.761402 | -55.655424 | -30.21326 | -57.264163 | 0.022218 | 22.217583 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2967 | WaterStd | SLAP | -28.151309 | -28.555154 | 0.004593 | -52.597377 | -54.03112 | 0.004488 | -0.026723 | 0.004583 | -38.059298 | 0.004546 | -71.447003 | 0.004399 | NaN | -28.044508 | -52.461482 | -29.433324 | -55.02763 | -29.875176 | -56.59959 | 0.009408 | 9.407693 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2978 | WaterStd | SLAP | -27.329428 | -27.709824 | 0.0057 | -51.042961 | -52.391752 | 0.006907 | -0.046979 | 0.004396 | -37.245796 | 0.005642 | -69.923514 | 0.006769 | NaN | -27.40337 | -51.233535 | -28.976611 | -54.120214 | -29.404723 | -55.639794 | -0.026912 | -26.912182 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2979 | WaterStd | SLAP | -27.729896 | -28.121628 | 0.003271 | -51.798988 | -53.188761 | 0.002151 | -0.037962 | 0.003384 | -37.642181 | 0.003238 | -70.664498 | 0.002108 | NaN | -27.803139 | -51.988208 | -29.399331 | -54.917407 | -29.840153 | -56.482956 | -0.017152 | -17.15199 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2980 | WaterStd | SLAP | -27.618237 | -28.006792 | 0.004669 | -51.5834 | -52.961422 | 0.00264 | -0.043161 | 0.004258 | -37.531661 | 0.004621 | -70.4532 | 0.002587 | NaN | -27.690799 | -51.771422 | -29.280542 | -54.688407 | -29.717773 | -56.240677 | -0.022695 | -22.695028 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2981 | WaterStd | SLAP | -27.738387 | -28.130362 | 0.004383 | -51.822337 | -53.213387 | 0.00198 | -0.033694 | 0.004385 | -37.650586 | 0.004338 | -70.687383 | 0.001941 | NaN | -27.810285 | -52.009133 | -29.406887 | -54.939512 | -29.847938 | -56.506345 | -0.012588 | -12.588118 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3066 | WaterStd | SLAP | -28.831639 | -29.255437 | 0.006412 | -53.90884 | -55.416352 | 0.008349 | 0.004397 | 0.004159 | -38.732692 | 0.006347 | -72.732373 | 0.008183 | NaN | -28.685248 | -53.702981 | -30.332082 | -56.728797 | -30.801619 | -58.401442 | 0.034342 | 34.342064 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3067 | WaterStd | SLAP | -28.661685 | -29.080452 | 0.004488 | -53.582895 | -55.071893 | 0.002994 | -0.002493 | 0.004287 | -38.564471 | 0.004443 | -72.412913 | 0.002935 | NaN | -28.514583 | -53.375731 | -30.151619 | -56.383109 | -30.615528 | -58.035031 | 0.026969 | 26.968534 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3068 | WaterStd | SLAP | -28.843731 | -29.267888 | 0.003904 | -53.905312 | -55.412622 | 0.002297 | -0.010024 | 0.003992 | -38.744661 | 0.003864 | -72.728915 | 0.002251 | NaN | -28.696019 | -53.697072 | -30.343471 | -56.722555 | -30.813364 | -58.394824 | 0.019103 | 19.103199 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3079 | WaterStd | SLAP | -28.337369 | -28.746623 | 0.003474 | -52.974419 | -54.429174 | 0.003981 | -0.008019 | 0.002857 | -38.243461 | 0.003438 | -71.816543 | 0.003902 | NaN | -28.247839 | -52.852731 | -29.588151 | -55.288782 | -30.034711 | -56.875988 | -0.004189 | -4.188866 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3080 | WaterStd | SLAP | -28.48045 | -28.893888 | 0.004763 | -53.240964 | -54.710668 | 0.002094 | -0.006655 | 0.004773 | -38.385084 | 0.004714 | -72.077785 | 0.002053 | NaN | -28.389912 | -53.11744 | -29.736965 | -55.565693 | -30.188074 | -57.169147 | -0.002764 | -2.764116 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3081 | WaterStd | SLAP | -28.756666 | -29.178242 | 0.005583 | -53.771422 | -55.271114 | 0.007162 | 0.004907 | 0.003722 | -38.658484 | 0.005526 | -72.597689 | 0.007019 | NaN | -28.660585 | -53.637777 | -30.020481 | -56.110013 | -30.480322 | -57.745659 | 0.009386 | 9.385758 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3082 | WaterStd | SLAP | -28.895731 | -29.321434 | 0.004421 | -54.040213 | -55.55522 | 0.002953 | 0.011722 | 0.004248 | -38.796131 | 0.004376 | -72.861132 | 0.002894 | NaN | -28.798513 | -53.904502 | -30.164954 | -56.389031 | -30.629277 | -58.041307 | 0.016533 | 16.532784 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3171 | WaterStd | SLAP | -28.332063 | -28.741162 | 0.004176 | -52.946116 | -54.399288 | 0.002958 | -0.018338 | 0.004295 | -38.23821 | 0.004133 | -71.788803 | 0.002899 | NaN | -27.874276 | -52.150018 | -29.196863 | -54.553681 | -29.631574 | -56.098168 | -0.011741 | -11.740837 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3172 | WaterStd | SLAP | -28.265101 | -28.67225 | 0.004099 | -52.821375 | -54.267582 | 0.004472 | -0.018967 | 0.004583 | -38.171931 | 0.004057 | -71.666544 | 0.004383 | NaN | -27.805433 | -52.021783 | -29.124753 | -54.419536 | -29.557298 | -55.956292 | -0.012376 | -12.375607 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3174 | WaterStd | SLAP | -28.96588 | -29.393673 | 0.004135 | -54.134424 | -55.654818 | 0.001963 | -0.007929 | 0.004453 | -38.865565 | 0.004092 | -72.953469 | 0.001924 | NaN | -28.505096 | -53.333292 | -29.857614 | -55.791493 | -30.312429 | -57.408262 | -0.000866 | -0.866401 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3175 | WaterStd | SLAP | -29.006815 | -29.435829 | 0.004128 | -54.22257 | -55.748012 | 0.002152 | -0.000879 | 0.004073 | -38.906082 | 0.004086 | -73.03986 | 0.002109 | NaN | -28.545 | -53.419591 | -29.899412 | -55.88177 | -30.355514 | -57.503877 | 0.006533 | 6.533188 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3680 | WaterStd | SLAP | -29.261402 | -29.698057 | 0.005771 | -54.648425 | -56.198386 | 0.009485 | -0.025309 | 0.004573 | -39.160841 | 0.006217 | -73.461858 | 0.010168 | NaN | -29.167976 | -54.544398 | -29.795444 | -55.67794 | -30.248348 | -57.288006 | -0.000281 | -0.280591 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3681 | WaterStd | SLAP | -29.271956 | -29.708929 | 0.004713 | -54.667082 | -56.218119 | 0.002763 | -0.025762 | 0.00469 | -39.168521 | 0.004664 | -73.475529 | 0.002708 | NaN | -29.176545 | -54.559848 | -29.804198 | -55.693711 | -30.25737 | -57.304707 | -0.000485 | -0.484554 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3682 | WaterStd | SLAP | -29.218018 | -29.653365 | 0.004244 | -54.572555 | -56.118131 | 0.002185 | -0.022992 | 0.004378 | -39.115132 | 0.004201 | -73.382883 | 0.002141 | NaN | -29.123205 | -54.466432 | -29.749711 | -55.598353 | -30.201211 | -57.20373 | 0.002359 | 2.358879 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3683 | WaterStd | SLAP | -29.175127 | -29.609185 | 0.004728 | -54.501273 | -56.042738 | 0.001343 | -0.018619 | 0.004806 | -39.072678 | 0.00468 | -73.313019 | 0.001317 | NaN | -29.080918 | -54.396268 | -29.706513 | -55.526731 | -30.15669 | -57.127894 | 0.006839 | 6.838527 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3787 | WaterStd | SLAP | -29.066845 | -29.497655 | 0.003848 | -54.261325 | -55.788991 | 0.002796 | -0.041068 | 0.004001 | -38.9655 | 0.003809 | -73.077845 | 0.002741 | NaN | -29.209525 | -54.595597 | -29.837887 | -55.730203 | -30.292095 | -57.343351 | -0.014805 | -14.805275 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3788 | WaterStd | SLAP | -29.06943 | -29.500318 | 0.005812 | -54.281842 | -55.810685 | 0.002274 | -0.032276 | 0.005796 | -38.956425 | 0.009787 | -73.097346 | 0.0022 | NaN | -29.200962 | -54.616607 | -29.82914 | -55.751649 | -30.283079 | -57.366064 | 0.006203 | 6.202834 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3789 | WaterStd | SLAP | -28.414279 | -28.825779 | 0.006404 | -53.080127 | -54.540802 | 0.006571 | -0.028236 | 0.00535 | -38.319587 | 0.006339 | -71.920148 | 0.006441 | NaN | -28.562825 | -53.425521 | -29.177276 | -54.535811 | -29.611398 | -56.079267 | -0.001545 | -1.545092 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3790 | WaterStd | SLAP | -28.914716 | -29.340984 | 0.007376 | -54.009791 | -55.52306 | 0.003893 | -0.02104 | 0.00696 | -38.814922 | 0.007301 | -72.831315 | 0.003816 | NaN | -29.063795 | -54.355976 | -29.689022 | -55.485602 | -30.138663 | -57.084348 | 0.001872 | 1.872239 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2676 | WaterStd | SMOW | -0.014198 | -0.014199 | 0.004343 | 0.040263 | 0.040262 | 0.001934 | -0.035457 | 0.004449 | -10.209045 | 0.004299 | -19.856647 | 0.001895 | NaN | 0.014858 | 0.031757 | 0.015594 | 0.03331 | 0.015594 | 0.03331 | -0.001993 | -1.993279 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2677 | WaterStd | SMOW | -0.023783 | -0.023784 | 0.004269 | 0.00117 | 0.00117 | 0.000965 | -0.024401 | 0.004313 | -10.218532 | 0.004225 | -19.894963 | 0.000946 | NaN | 0.005342 | -0.007207 | 0.005607 | -0.007559 | 0.005607 | -0.007559 | 0.009598 | 9.597903 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2678 | WaterStd | SMOW | -0.00605 | -0.006051 | 0.003908 | 0.052308 | 0.052307 | 0.001328 | -0.033669 | 0.003894 | -10.20098 | 0.003868 | -19.844841 | 0.001301 | NaN | 0.023146 | 0.044064 | 0.024292 | 0.04622 | 0.024292 | 0.046219 | -0.000112 | -0.111545 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2679 | WaterStd | SMOW | -0.061495 | -0.061497 | 0.004136 | -0.053978 | -0.053979 | 0.001382 | -0.032996 | 0.004009 | -10.25586 | 0.004094 | -19.949013 | 0.001355 | NaN | -0.0322 | -0.062033 | -0.033795 | -0.065067 | -0.033795 | -0.065069 | 0.000561 | 0.561331 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2753 | WaterStd | SMOW | -0.022084 | -0.022085 | 0.005393 | 0.023192 | 0.023191 | 0.002345 | -0.03433 | 0.005143 | -10.21685 | 0.005338 | -19.873379 | 0.002298 | NaN | 0.038592 | 0.074118 | 0.040503 | 0.077743 | 0.040502 | 0.07774 | -0.000545 | -0.545034 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2754 | WaterStd | SMOW | -0.038834 | -0.038835 | 0.004459 | 0.008607 | 0.008607 | 0.001576 | -0.04338 | 0.00454 | -10.23343 | 0.004414 | -19.887673 | 0.001544 | NaN | 0.021906 | 0.059656 | 0.022991 | 0.062574 | 0.022991 | 0.062573 | -0.010048 | -10.047754 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2755 | WaterStd | SMOW | -0.081729 | -0.081733 | 0.004226 | -0.088192 | -0.088196 | 0.001288 | -0.035165 | 0.004256 | -10.275887 | 0.004183 | -19.982547 | 0.001262 | NaN | -0.020898 | -0.036972 | -0.021932 | -0.03878 | -0.021933 | -0.038781 | -0.001456 | -1.456217 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2756 | WaterStd | SMOW | -0.149415 | -0.149426 | 0.003958 | -0.227887 | -0.227913 | 0.00162 | -0.029088 | 0.004097 | -10.342883 | 0.003918 | -20.119462 | 0.001588 | NaN | -0.088518 | -0.176543 | -0.092902 | -0.185179 | -0.092906 | -0.185196 | 0.004877 | 4.877472 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2838 | WaterStd | SMOW | 0.146537 | 0.146526 | 0.003984 | 0.338555 | 0.338498 | 0.00133 | -0.032201 | 0.00392 | -10.049949 | 0.003943 | -19.56429 | 0.001304 | NaN | 0.225826 | 0.424473 | 0.237009 | 0.445236 | 0.236981 | 0.445136 | 0.001949 | 1.949291 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2839 | WaterStd | SMOW | -0.24595 | -0.245981 | 0.003557 | -0.377861 | -0.377933 | 0.001575 | -0.046432 | 0.003532 | -10.438434 | 0.00352 | -20.266452 | 0.001543 | NaN | -0.164899 | -0.288635 | -0.173065 | -0.302754 | -0.17308 | -0.302799 | -0.013202 | -13.201688 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2840 | WaterStd | SMOW | -0.104879 | -0.104885 | 0.00388 | -0.13539 | -0.135399 | 0.001369 | -0.033394 | 0.004001 | -10.298802 | 0.00384 | -20.028805 | 0.001341 | NaN | -0.02375 | -0.046017 | -0.024926 | -0.048268 | -0.024926 | -0.048269 | 0.00056 | 0.559649 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2961 | WaterStd | SMOW | -0.073555 | -0.073558 | 0.004822 | -0.086554 | -0.086558 | 0.001402 | -0.027856 | 0.005031 | -10.267797 | 0.004773 | -19.980941 | 0.001374 | NaN | 0.035345 | 0.055019 | 0.037095 | 0.05771 | 0.037094 | 0.057708 | 0.006624 | 6.624487 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2962 | WaterStd | SMOW | -0.153716 | -0.153728 | 0.004219 | -0.221463 | -0.221487 | 0.001261 | -0.036783 | 0.004152 | -10.34714 | 0.004176 | -20.113165 | 0.001235 | NaN | -0.044757 | -0.079782 | -0.046974 | -0.083684 | -0.046975 | -0.083688 | -0.002788 | -2.787554 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 17 | 2963 | WaterStd | SMOW | -0.099049 | -0.099054 | 0.003677 | -0.133761 | -0.13377 | 0.001897 | -0.028423 | 0.003545 | -10.29303 | 0.003639 | -20.027209 | 0.001859 | NaN | 0.010006 | 0.008102 | 0.010502 | 0.008498 | 0.010502 | 0.008498 | 0.006015 | 6.01503 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2982 | WaterStd | SMOW | 0.071721 | 0.071718 | 0.003711 | 0.197558 | 0.197539 | 0.001628 | -0.032583 | 0.003691 | -10.124002 | 0.003674 | -19.702481 | 0.001596 | NaN | -0.001421 | 0.002015 | -0.001502 | 0.002129 | -0.001502 | 0.002129 | -0.002626 | -2.626093 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2983 | WaterStd | SMOW | 0.114005 | 0.113998 | 0.004575 | 0.263615 | 0.26358 | 0.00163 | -0.025172 | 0.00435 | -10.082149 | 0.004528 | -19.637739 | 0.001597 | NaN | 0.041518 | 0.069272 | 0.043902 | 0.073175 | 0.043901 | 0.073172 | 0.005266 | 5.266149 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2984 | WaterStd | SMOW | 0.071156 | 0.071153 | 0.004813 | 0.20392 | 0.203899 | 0.002272 | -0.036506 | 0.004582 | -10.124561 | 0.004763 | -19.696246 | 0.002227 | NaN | 0.003493 | 0.018485 | 0.003694 | 0.019526 | 0.003694 | 0.019526 | -0.006616 | -6.615824 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 2985 | WaterStd | SMOW | 0.015409 | 0.015408 | 0.004039 | 0.079204 | 0.0792 | 0.001425 | -0.026409 | 0.004251 | -10.17974 | 0.003998 | -19.818481 | 0.001396 | NaN | -0.051596 | -0.105002 | -0.054558 | -0.110918 | -0.054559 | -0.110924 | 0.004009 | 4.008685 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3063 | WaterStd | SMOW | 0.036677 | 0.036676 | 0.00399 | 0.14066 | 0.14065 | 0.001406 | -0.037587 | 0.00397 | -10.158689 | 0.003949 | -19.758247 | 0.001378 | NaN | 0.18166 | 0.34765 | 0.192089 | 0.367238 | 0.192071 | 0.367171 | -0.001796 | -1.795589 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3070 | WaterStd | SMOW | -0.327085 | -0.327139 | 0.004691 | -0.554949 | -0.555103 | 0.001174 | -0.034045 | 0.00471 | -10.518742 | 0.004644 | -20.440016 | 0.001151 | NaN | -0.173655 | -0.33242 | -0.183625 | -0.35115 | -0.183642 | -0.351212 | 0.001798 | 1.797824 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3075 | WaterStd | SMOW | -0.099848 | -0.099853 | 0.003669 | -0.152981 | -0.152993 | 0.001295 | -0.019072 | 0.003766 | -10.293821 | 0.003632 | -20.046047 | 0.001269 | NaN | -0.012234 | -0.032993 | -0.012815 | -0.034514 | -0.012815 | -0.034515 | 0.005409 | 5.408819 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3076 | WaterStd | SMOW | -0.075651 | -0.075654 | 0.003994 | -0.101935 | -0.101941 | 0.001649 | -0.021829 | 0.003964 | -10.269871 | 0.003954 | -19.996016 | 0.001616 | NaN | 0.013018 | 0.020037 | 0.013636 | 0.020961 | 0.013636 | 0.020961 | 0.002568 | 2.568319 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3077 | WaterStd | SMOW | -0.081744 | -0.081748 | 0.004124 | -0.105261 | -0.105267 | 0.001395 | -0.026167 | 0.004002 | -10.275902 | 0.004082 | -19.999276 | 0.001367 | NaN | 0.007975 | 0.018684 | 0.008353 | 0.019546 | 0.008353 | 0.019545 | -0.001967 | -1.966957 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3078 | WaterStd | SMOW | -0.098492 | -0.098497 | 0.003541 | -0.129636 | -0.129645 | 0.00122 | -0.030045 | 0.003607 | -10.292479 | 0.003505 | -20.023166 | 0.001196 | NaN | -0.007724 | -0.00372 | -0.00809 | -0.003891 | -0.00809 | -0.003891 | -0.006036 | -6.035509 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3178 | WaterStd | SMOW | -0.619052 | -0.619244 | 0.004108 | -1.116601 | -1.117225 | 0.001263 | -0.02935 | 0.00431 | -10.807733 | 0.004066 | -20.990494 | 0.001238 | NaN | -0.135349 | -0.252777 | -0.141771 | -0.264428 | -0.141781 | -0.264463 | -0.002145 | -2.144649 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3179 | WaterStd | SMOW | -0.496431 | -0.496555 | 0.004538 | -0.883303 | -0.883693 | 0.001407 | -0.029965 | 0.00462 | -10.686362 | 0.004492 | -20.761838 | 0.001379 | NaN | -0.011616 | -0.017299 | -0.012167 | -0.018096 | -0.012167 | -0.018097 | -0.002612 | -2.611808 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3180 | WaterStd | SMOW | -0.442757 | -0.442856 | 0.004087 | -0.790053 | -0.790365 | 0.001326 | -0.025543 | 0.004112 | -10.633235 | 0.004046 | -20.670443 | 0.0013 | NaN | 0.043147 | 0.078028 | 0.045194 | 0.081624 | 0.045193 | 0.081621 | 0.002097 | 2.097243 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3181 | WaterStd | SMOW | -0.384197 | -0.384271 | 0.004483 | -0.680105 | -0.680337 | 0.001569 | -0.025054 | 0.004351 | -10.575272 | 0.004437 | -20.562683 | 0.001538 | NaN | 0.102783 | 0.19004 | 0.10766 | 0.198799 | 0.107654 | 0.198779 | 0.002699 | 2.698634 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3676 | WaterStd | SMOW | -0.119334 | -0.119341 | 0.004909 | -0.167453 | -0.167468 | 0.00256 | -0.030919 | 0.004919 | -10.313109 | 0.004859 | -20.060231 | 0.002509 | NaN | 0.003959 | -0.006404 | 0.004044 | -0.006537 | 0.004044 | -0.006537 | 0.007496 | 7.495515 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3677 | WaterStd | SMOW | -0.132673 | -0.132683 | 0.004171 | -0.169744 | -0.169759 | 0.00176 | -0.04305 | 0.00409 | -10.326312 | 0.004129 | -20.062476 | 0.001725 | NaN | -0.010015 | -0.009899 | -0.01023 | -0.010105 | -0.01023 | -0.010105 | -0.004895 | -4.894887 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3678 | WaterStd | SMOW | -0.104894 | -0.1049 | 0.004981 | -0.121215 | -0.121222 | 0.001221 | -0.040894 | 0.005033 | -10.298816 | 0.00493 | -20.014912 | 0.001197 | NaN | 0.017087 | 0.037341 | 0.017455 | 0.038117 | 0.017455 | 0.038116 | -0.00267 | -2.67044 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3679 | WaterStd | SMOW | -0.132746 | -0.132756 | 0.005173 | -0.179491 | -0.179507 | 0.001272 | -0.037976 | 0.005161 | -10.326385 | 0.00512 | -20.072029 | 0.001246 | NaN | -0.011392 | -0.022131 | -0.011637 | -0.022591 | -0.011637 | -0.022592 | 0.000291 | 0.291169 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3783 | WaterStd | SMOW | 0.142609 | 0.142598 | 0.005072 | 0.362298 | 0.362232 | 0.002174 | -0.04866 | 0.005155 | -10.053837 | 0.005021 | -19.54102 | 0.002131 | NaN | 0.003217 | 0.023151 | 0.003286 | 0.023632 | 0.003286 | 0.023632 | -0.009191 | -9.191281 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3784 | WaterStd | SMOW | 0.208784 | 0.208762 | 0.004185 | 0.483548 | 0.483431 | 0.002924 | -0.046489 | 0.004546 | -9.988336 | 0.004142 | -19.422182 | 0.002865 | NaN | 0.064172 | 0.134437 | 0.065552 | 0.137231 | 0.06555 | 0.137222 | -0.006903 | -6.903156 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3785 | WaterStd | SMOW | 0.124837 | 0.124829 | 0.006555 | 0.3021 | 0.302054 | 0.002371 | -0.034656 | 0.006767 | -10.071427 | 0.006488 | -19.60002 | 0.002324 | NaN | -0.020389 | -0.048139 | -0.020828 | -0.049139 | -0.020828 | -0.04914 | 0.005118 | 5.118132 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3786 | WaterStd | SMOW | 0.099268 | 0.099262 | 0.007606 | 0.243165 | 0.243135 | 0.004939 | -0.032928 | 0.006968 | -10.096736 | 0.007528 | -19.657782 | 0.00484 | NaN | -0.046639 | -0.108356 | -0.047642 | -0.110608 | -0.047643 | -0.110614 | 0.010761 | 10.760706 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3691 | WaterStd | USGS45 | -1.224085 | -1.224836 | 0.005095 | -2.280621 | -2.283226 | 0.002732 | -0.019293 | 0.004943 | -11.406598 | 0.005043 | -22.131355 | 0.002678 | NaN | -1.168689 | -2.248802 | -1.19383 | -2.295537 | -1.194543 | -2.298176 | 0.018894 | 18.893675 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3692 | WaterStd | USGS45 | -1.256604 | -1.257394 | 0.003464 | -2.342234 | -2.344982 | 0.00182 | -0.019244 | 0.003635 | -11.438784 | 0.003429 | -22.191742 | 0.001784 | NaN | -1.202147 | -2.312202 | -1.228008 | -2.360254 | -1.228763 | -2.363044 | 0.018924 | 18.924342 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3707 | WaterStd | USGS45 | -1.245249 | -1.246025 | 0.00385 | -2.309364 | -2.312035 | 0.001407 | -0.025271 | 0.003892 | -11.427545 | 0.003811 | -22.159526 | 0.001379 | NaN | -1.213879 | -2.323243 | -1.239992 | -2.371525 | -1.240762 | -2.374341 | 0.01289 | 12.890212 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3708 | WaterStd | USGS45 | -1.195746 | -1.196463 | 0.006739 | -2.233104 | -2.235602 | 0.002019 | -0.016065 | 0.006943 | -11.378547 | 0.00667 | -22.084783 | 0.001979 | NaN | -1.164998 | -2.248169 | -1.19006 | -2.294891 | -1.190768 | -2.297528 | 0.022326 | 22.326241 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3086 | WaterStd | USGS46 | -15.883362 | -16.010855 | 0.005912 | -29.876773 | -30.332178 | 0.005996 | 0.004535 | 0.004347 | -25.916423 | 0.005851 | -49.178451 | 0.005877 | NaN | -15.770234 | -29.710547 | -16.518504 | -31.079945 | -16.656456 | -31.573173 | 0.014179 | 14.179314 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3087 | WaterStd | USGS46 | -15.672486 | -15.796599 | 0.003669 | -29.489205 | -29.932753 | 0.001765 | 0.007895 | 0.003759 | -25.707697 | 0.003632 | -48.798593 | 0.00173 | NaN | -15.558299 | -29.320995 | -16.296514 | -30.672438 | -16.430762 | -31.152683 | 0.017854 | 17.854325 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3088 | WaterStd | USGS46 | -15.117174 | -15.232604 | 0.004082 | -28.432432 | -28.844463 | 0.00183 | -0.002728 | 0.003877 | -25.158047 | 0.00404 | -47.762846 | 0.001794 | NaN | -15.001876 | -28.262099 | -15.713689 | -29.564737 | -15.838458 | -30.010583 | 0.00713 | 7.130067 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3176 | WaterStd | USGS46 | -15.78194 | -15.907801 | 0.003548 | -29.684225 | -30.133719 | 0.001761 | 0.002803 | 0.003432 | -25.816034 | 0.003512 | -48.989733 | 0.001726 | NaN | -15.312787 | -28.858471 | -16.039353 | -30.188596 | -16.169376 | -30.653655 | 0.015754 | 15.754034 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 18 | 3177 | WaterStd | USGS46 | -15.667072 | -15.791099 | 0.004724 | -29.46462 | -29.907423 | 0.006278 | 0.000021 | 0.00415 | -25.702338 | 0.004676 | -48.774498 | 0.006153 | NaN | -15.19186 | -28.62755 | -15.912688 | -29.947032 | -16.040654 | -30.404602 | 0.012976 | 12.975605 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3684 | WaterStd | USGS47 | -10.464327 | -10.519463 | 0.006129 | -19.733376 | -19.930679 | 0.004836 | 0.003935 | 0.005271 | -20.552635 | 0.006067 | -39.236867 | 0.004739 | NaN | -10.37419 | -19.635617 | -10.597362 | -20.043685 | -10.653914 | -20.247284 | 0.036652 | 36.651984 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3685 | WaterStd | USGS47 | -10.458552 | -10.513628 | 0.005261 | -19.708473 | -19.905275 | 0.001494 | -0.003642 | 0.005486 | -20.546919 | 0.005207 | -39.21246 | 0.001465 | NaN | -10.36903 | -19.611872 | -10.592091 | -20.019446 | -10.648587 | -20.222551 | 0.02892 | 28.920191 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3686 | WaterStd | USGS47 | -10.398 | -10.452438 | 0.005444 | -19.608617 | -19.803417 | 0.001427 | 0.003767 | 0.005548 | -20.486984 | 0.005388 | -39.114591 | 0.001398 | NaN | -10.30909 | -19.513171 | -10.530862 | -19.918694 | -10.586703 | -20.119746 | 0.036522 | 36.522198 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3717 | WaterStd | USGS47 | -10.29932 | -10.352726 | 0.006111 | -19.434586 | -19.625922 | 0.005776 | 0.009761 | 0.004625 | -20.38931 | 0.006049 | -38.944023 | 0.005661 | NaN | -10.308241 | -19.523692 | -10.529994 | -19.929433 | -10.585827 | -20.130703 | 0.043185 | 43.18456 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 21 | 3718 | WaterStd | USGS47 | -10.369167 | -10.423302 | 0.006781 | -19.542232 | -19.735706 | 0.001445 | -0.002849 | 0.006942 | -20.458445 | 0.006712 | -39.049526 | 0.001417 | NaN | -10.378703 | -19.632489 | -10.601972 | -20.040492 | -10.658573 | -20.244026 | 0.030272 | 30.272487 | NaN | NaN | NaN | NaN |

## StandardSummary
| Unnamed: 0 | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | Summarized Reactor 17, 18, 21 water and carbonate standards | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | WATERS | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | CARBONATES | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Reactor | IPL number | Name | δ'17OH2O (‰, VSMOW-SLAP) | δ'18OH2O (‰, VSMOW-SLAP) | Δ'17OH2O (per meg, VSMOW-SLAP) | NaN | Reactor | IPL number | Name | δ'17OCaCO3 (‰, VSMOW-SLAP) | δ'18OCaCO3 (‰, VSMOW-SLAP) | Δ'17OCaCO3 (per meg, VSMOW-SLAP) |
| NaN | 17 | 2676 | VSMOW | 0.015594 | 0.03331 | -1.993279 | NaN | 17 | 2699 | IAEA-603 | 14.347238 | 27.364211 | -101.065752 |
| NaN | 17 | 2677 | VSMOW | 0.005607 | -0.007559 | 9.597903 | NaN | 17 | 2700 | IAEA-603 | 14.390966 | 27.460251 | -108.046491 |
| NaN | 17 | 2678 | VSMOW | 0.024292 | 0.046219 | -0.111545 | NaN | 17 | 2709 | IAEA-603 | 14.363897 | 27.400888 | -103.771435 |
| NaN | 17 | 2679 | VSMOW | -0.033795 | -0.065069 | 0.561331 | NaN | 18 | 2992 | IAEA-603 | 14.790979 | 28.194633 | -95.787059 |
| NaN | 17 | 2753 | VSMOW | 0.040502 | 0.07774 | -0.545034 | NaN | 18 | 3110 | IAEA-603 | 14.381644 | 27.417969 | -95.043607 |
| NaN | 17 | 2754 | VSMOW | 0.022991 | 0.062573 | -10.047754 | NaN | 18 | 3127 | IAEA-603 | 12.965189 | 24.780308 | -118.81383 |
| NaN | 17 | 2755 | VSMOW | -0.021933 | -0.038781 | -1.456217 | NaN | 18 | 3128 | IAEA-603 | 14.917629 | 28.464405 | -111.576439 |
| NaN | 17 | 2756 | VSMOW | -0.092906 | -0.185196 | 4.877472 | NaN | 18 | 3209 | IAEA-603 | 15.358426 | 29.276062 | -99.334201 |
| NaN | 17 | 2838 | VSMOW | 0.236981 | 0.445136 | 1.949291 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 17 | 2839 | VSMOW | -0.17308 | -0.302799 | -13.201688 | NaN | NaN | NaN | Mean | 14.439496 | 27.544841 | -104.179852 |
| NaN | 17 | 2840 | VSMOW | -0.024926 | -0.048269 | 0.559649 | NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.695916 | 1.308445 | 8.203383 |
| NaN | 17 | 2961 | VSMOW | 0.037094 | 0.057708 | 6.624487 | NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.246044 | 0.462605 | 2.900334 |
| NaN | 17 | 2962 | VSMOW | -0.046975 | -0.083688 | -2.787554 | NaN | NaN | NaN | N = 8 | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 17 | 2963 | VSMOW | 0.010502 | 0.008498 | 6.01503 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 2982 | VSMOW | -0.001502 | 0.002129 | -2.626093 | NaN | 17 | 2704 | IAEA-C1 | 14.063116 | 26.832641 | -104.517849 |
| NaN | 18 | 2983 | VSMOW | 0.043901 | 0.073172 | 5.266149 | NaN | 17 | 2731 | IAEA-C1 | 15.09863 | 28.797221 | -106.302346 |
| NaN | 18 | 2984 | VSMOW | 0.003694 | 0.019526 | -6.615824 | NaN | 17 | 2732 | IAEA-C1 | 15.179033 | 28.932727 | -97.44672 |
| NaN | 18 | 2985 | VSMOW | -0.054559 | -0.110924 | 4.008685 | NaN | 17 | 2807 | IAEA-C1 | 14.632404 | 27.90363 | -100.712895 |
| NaN | 18 | 3063 | VSMOW | 0.192071 | 0.367171 | -1.795589 | NaN | 17 | 2817 | IAEA-C1 | 15.151299 | 28.874199 | -94.277826 |
| NaN | 18 | 3070 | VSMOW | -0.183642 | -0.351212 | 1.797824 | NaN | 17 | 2819 | IAEA-C1 | 15.122174 | 28.832453 | -101.360923 |
| NaN | 18 | 3075 | VSMOW | -0.012815 | -0.034515 | 5.408819 | NaN | 17 | 2861 | IAEA-C1 | 14.08219 | 26.863268 | -101.61497 |
| NaN | 18 | 3076 | VSMOW | 0.013636 | 0.020961 | 2.568319 | NaN | 17 | 2878 | IAEA-C1 | 14.792243 | 28.196108 | -95.302409 |
| NaN | 18 | 3077 | VSMOW | 0.008353 | 0.019545 | -1.966957 | NaN | 17 | 2879 | IAEA-C1 | 15.041267 | 28.661901 | -92.217238 |
| NaN | 18 | 3078 | VSMOW | -0.00809 | -0.003891 | -6.035509 | NaN | 17 | 2915 | IAEA-C1 | 14.981719 | 28.551292 | -93.363145 |
| NaN | 18 | 3178 | VSMOW | -0.141781 | -0.264463 | -2.144649 | NaN | 18 | 2991 | IAEA-C1 | 14.618254 | 27.883459 | -104.212941 |
| NaN | 18 | 3179 | VSMOW | -0.012167 | -0.018097 | -2.611808 | NaN | 18 | 3108 | IAEA-C1 | 14.773933 | 28.148307 | -88.373712 |
| NaN | 18 | 3180 | VSMOW | 0.045193 | 0.081621 | 2.097243 | NaN | 18 | 3109 | IAEA-C1 | 15.228432 | 29.021572 | -94.957903 |
| NaN | 18 | 3181 | VSMOW | 0.107654 | 0.198779 | 2.698634 | NaN | 18 | 3119 | IAEA-C1 | 14.560402 | 27.770802 | -102.581021 |
| NaN | 21 | 3676 | VSMOW | 0.004044 | -0.006537 | 7.495515 | NaN | 18 | 3208 | IAEA-C1 | 14.746624 | 28.109706 | -95.30124 |
| NaN | 21 | 3677 | VSMOW | -0.01023 | -0.010105 | -4.894887 | NaN | 18 | 3224 | IAEA-C1 | 15.41618 | 29.375375 | -94.018047 |
| NaN | 21 | 3678 | VSMOW | 0.017455 | 0.038116 | -2.67044 | NaN | 21 | 3741 | IAEA-C1 | 14.725479 | 28.071144 | -96.085059 |
| NaN | 21 | 3679 | VSMOW | -0.011637 | -0.022592 | 0.291169 | NaN | 21 | 3742 | IAEA-C1 | 14.981757 | 28.562705 | -99.351521 |
| NaN | 21 | 3783 | VSMOW | 0.003286 | 0.023632 | -9.191281 | NaN | 21 | 3749 | IAEA-C1 | 14.845724 | 28.306279 | -99.991776 |
| NaN | 21 | 3784 | VSMOW | 0.06555 | 0.137222 | -6.903156 | NaN | 21 | 3750 | IAEA-C1 | 14.707651 | 28.054421 | -105.082746 |
| NaN | 21 | 3785 | VSMOW | -0.020828 | -0.04914 | 5.118132 | NaN | 21 | 3761 | IAEA-C1 | 14.819927 | 28.239252 | -90.397895 |
| NaN | 21 | 3786 | VSMOW | -0.047643 | -0.110614 | 10.760706 | NaN | 21 | 3762 | IAEA-C1 | 14.963061 | 28.508321 | -89.332602 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 21 | 3773 | IAEA-C1 | 15.674175 | 29.898591 | -112.280662 |
| NaN | NaN | NaN | Mean | -0.000003 | -0.000011 | 0.002697 | NaN | 21 | 3774 | IAEA-C1 | 15.05662 | 28.7116 | -103.104522 |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.079497 | 0.149923 | 5.481061 | NaN | 21 | 3798 | IAEA-C1 | 13.921925 | 26.540954 | -91.699031 |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.01325 | 0.024987 | 0.91351 | NaN | 21 | 3800 | IAEA-C1 | 13.620522 | 25.99942 | -107.171694 |
| NaN | NaN | NaN | N = 36 | NaN | NaN | NaN | NaN | 21 | 3801 | IAEA-C1 | 14.577333 | 27.808401 | -105.502492 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 17 | 2681 | SLAP2 | -29.349287 | -55.586785 | 0.535086 | NaN | NaN | NaN | Mean | 14.791929 | 28.202065 | -98.761525 |
| NaN | 17 | 2682 | SLAP2 | -30.045302 | -56.887132 | -8.895668 | NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.456202 | 0.862763 | 6.17422 |
| NaN | 17 | 2685 | SLAP2 | -30.062101 | -56.922721 | -6.90482 | NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.087796 | 0.166039 | 1.188229 |
| NaN | 17 | 2686 | SLAP2 | -30.00076 | -56.816889 | -1.443127 | NaN | NaN | NaN | N = 27 | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 17 | 2758 | SLAP2 | -30.473328 | -57.704681 | -5.255968 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 17 | 2759 | SLAP2 | -30.755611 | -58.244111 | -2.720389 | NaN | 17 | 2696 | 102-GC-AZ01 | 7.795605 | 14.903617 | -73.505005 |
| NaN | 17 | 2760 | SLAP2 | -30.686303 | -58.131568 | 7.165489 | NaN | 17 | 2697 | 102-GC-AZ01 | 8.170081 | 15.602488 | -68.032986 |
| NaN | 17 | 2761 | SLAP2 | -30.581102 | -57.913231 | -2.915491 | NaN | 17 | 2721 | 102-GC-AZ01 | 7.98211 | 15.234156 | -61.524511 |
| NaN | 17 | 2841 | SLAP2 | -29.880468 | -56.577769 | -7.406142 | NaN | 17 | 2722 | 102-GC-AZ01 | 8.13845 | 15.544694 | -69.148358 |
| NaN | 17 | 2843 | SLAP2 | -30.086285 | -56.976815 | -2.527287 | NaN | 17 | 2751 | 102-GC-AZ01 | 8.400822 | 16.040648 | -68.639816 |
| NaN | 17 | 2965 | SLAP2 | -29.923534 | -56.672539 | -0.433087 | NaN | 17 | 2752 | 102-GC-AZ01 | 8.484623 | 16.194178 | -65.902592 |
| NaN | 17 | 2966 | SLAP2 | -30.21326 | -57.264163 | 22.217583 | NaN | 17 | 2792 | 102-GC-AZ01 | 7.850833 | 15.010723 | -74.828579 |
| NaN | 17 | 2967 | SLAP2 | -29.875176 | -56.59959 | 9.407693 | NaN | 17 | 2836 | 102-GC-AZ01 | 8.895676 | 16.99014 | -75.118365 |
| NaN | 18 | 2978 | SLAP2 | -29.404723 | -55.639794 | -26.912182 | NaN | 17 | 2837 | 102-GC-AZ01 | 8.516558 | 16.264774 | -71.242858 |
| NaN | 18 | 2979 | SLAP2 | -29.840153 | -56.482956 | -17.15199 | NaN | 17 | 2899 | 102-GC-AZ01 | 8.815642 | 16.827951 | -69.516087 |
| NaN | 18 | 2980 | SLAP2 | -29.717773 | -56.240677 | -22.695028 | NaN | 17 | 2901 | 102-GC-AZ01 | 8.070927 | 15.388775 | -54.345745 |
| NaN | 18 | 2981 | SLAP2 | -29.847938 | -56.506345 | -12.588118 | NaN | 17 | 2935 | 102-GC-AZ01 | 8.137086 | 15.514261 | -54.443791 |
| NaN | 18 | 3066 | SLAP2 | -30.801619 | -58.401442 | 34.342064 | NaN | 18 | 2986 | 102-GC-AZ01 | 8.160683 | 15.596639 | -74.342343 |
| NaN | 18 | 3067 | SLAP2 | -30.615528 | -58.035031 | 26.968534 | NaN | 18 | 2987 | 102-GC-AZ01 | 8.405072 | 16.044916 | -66.6434 |
| NaN | 18 | 3068 | SLAP2 | -30.813364 | -58.394824 | 19.103199 | NaN | 18 | 2988 | 102-GC-AZ01 | 7.468028 | 14.290858 | -77.544979 |
| NaN | 18 | 3079 | SLAP2 | -30.034711 | -56.875988 | -4.188866 | NaN | 18 | 2989 | 102-GC-AZ01 | 8.311309 | 15.880163 | -73.416742 |
| NaN | 18 | 3080 | SLAP2 | -30.188074 | -57.169147 | -2.764116 | NaN | 18 | 3011 | 102-GC-AZ01 | 8.677174 | 16.588054 | -81.318792 |
| NaN | 18 | 3081 | SLAP2 | -30.480322 | -57.745659 | 9.385758 | NaN | 18 | 3012 | 102-GC-AZ01 | 8.271866 | 15.772857 | -56.202935 |
| NaN | 18 | 3082 | SLAP2 | -30.629277 | -58.041307 | 16.532784 | NaN | 18 | 3029 | 102-GC-AZ01 | 8.580906 | 16.372686 | -63.87202 |
| NaN | 18 | 3171 | SLAP2 | -29.631574 | -56.098168 | -11.740837 | NaN | 18 | 3103 | 102-GC-AZ01 | 7.747433 | 14.802554 | -68.315807 |
| NaN | 18 | 3172 | SLAP2 | -29.557298 | -55.956292 | -12.375607 | NaN | 18 | 3104 | 102-GC-AZ01 | 8.290051 | 15.83718 | -71.979515 |
| NaN | 18 | 3174 | SLAP2 | -30.312429 | -57.408262 | -0.866401 | NaN | 18 | 3132 | 102-GC-AZ01 | 9.496448 | 18.148575 | -86.000055 |
| NaN | 18 | 3175 | SLAP2 | -30.355514 | -57.503877 | 6.533188 | NaN | 18 | 3133 | 102-GC-AZ01 | 9.070516 | 17.317107 | -72.916375 |
| NaN | 21 | 3680 | SLAP2 | -30.248348 | -57.288006 | -0.280591 | NaN | 18 | 3204 | 102-GC-AZ01 | 8.748399 | 16.710097 | -74.532249 |
| NaN | 21 | 3681 | SLAP2 | -30.25737 | -57.304707 | -0.484554 | NaN | 18 | 3205 | 102-GC-AZ01 | 7.821355 | 14.931976 | -62.728191 |
| NaN | 21 | 3682 | SLAP2 | -30.201211 | -57.20373 | 2.358879 | NaN | 18 | 3206 | 102-GC-AZ01 | 8.4149 | 16.048862 | -58.899042 |
| NaN | 21 | 3683 | SLAP2 | -30.15669 | -57.127894 | 6.838527 | NaN | 18 | 3219 | 102-GC-AZ01 | 7.464706 | 14.286912 | -78.783844 |
| NaN | 21 | 3787 | SLAP2 | -30.292095 | -57.343351 | -14.805275 | NaN | 18 | 3220 | 102-GC-AZ01 | 7.344795 | 14.05712 | -77.364742 |
| NaN | 21 | 3788 | SLAP2 | -30.283079 | -57.366064 | 6.202834 | NaN | 21 | 3721 | 102-GC-AZ01 | 7.959479 | 15.206829 | -69.726921 |
| NaN | 21 | 3789 | SLAP2 | -29.611398 | -56.079267 | -1.545092 | NaN | 21 | 3722 | 102-GC-AZ01 | 8.171606 | 15.573994 | -51.463063 |
| NaN | 21 | 3790 | SLAP2 | -30.138663 | -57.084348 | 1.872239 | NaN | 21 | 3727 | 102-GC-AZ01 | 8.353677 | 15.953472 | -69.756409 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 21 | 3728 | 102-GC-AZ01 | 8.320552 | 15.857863 | -52.399946 |
| NaN | NaN | NaN | Mean | -30.148657 | -57.099865 | 0.071201 | NaN | 21 | 3732 | 102-GC-AZ01 | 8.4787 | 16.170607 | -59.380164 |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.386909 | 0.748941 | 12.948542 | NaN | 21 | 3733 | 102-GC-AZ01 | 8.388139 | 15.99173 | -55.494786 |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.064485 | 0.124823 | 2.15809 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | N = 36 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Mean | 8.270712 | 15.792866 | -67.9215 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.456143 | 0.8656 | 8.755197 |
| NaN | 21 | 3691 | USGS45 | -1.194543 | -2.298176 | 18.893675 | NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.078228 | 0.148449 | 1.501504 |
| NaN | 21 | 3692 | USGS45 | -1.228763 | -2.363044 | 18.924342 | NaN | NaN | NaN | N = 34 | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3707 | USGS45 | -1.240762 | -2.374341 | 12.890212 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3708 | USGS45 | -1.190768 | -2.297528 | 22.326241 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Pooled Standard Deviation | NaN | 0.487221 | 0.921652 | 7.776985 |
| NaN | NaN | NaN | Mean | -1.213709 | -2.333272 | 18.258617 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.024847 | 0.04116 | 3.924786 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.012423 | 0.02058 | 1.962393 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | N = 4 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 3086 | USGS46 | -16.656456 | -31.573173 | 14.179314 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 3087 | USGS46 | -16.430762 | -31.152683 | 17.854325 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 3088 | USGS46 | -15.838458 | -30.010583 | 7.130067 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 3176 | USGS46 | -16.169376 | -30.653655 | 15.754034 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 18 | 3177 | USGS46 | -16.040654 | -30.404602 | 12.975605 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | Mean | -16.227141 | -30.758939 | 13.578669 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.322088 | 0.615363 | 4.041113 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.144042 | 0.275199 | 1.807241 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | N = 5 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3684 | USGS47 | -10.653914 | -20.247284 | 36.651984 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3685 | USGS47 | -10.648587 | -20.222551 | 28.920191 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3686 | USGS47 | -10.586703 | -20.119746 | 36.522198 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3717 | USGS47 | -10.585827 | -20.130703 | 43.18456 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 21 | 3718 | USGS47 | -10.658573 | -20.244026 | 30.272487 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | Mean | -10.626721 | -20.192862 | 35.110284 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std dev. | 0.037101 | 0.062591 | 5.729001 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | 1 σ std err. | 0.016592 | 0.027992 | 2.562087 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | N = 5 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## Samples by reps
| Unnamed: 0 | Table S8. Carbonate Δʹ17O data for Lakes Junín, Pumacocha, and Mehcocha. | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Unnamed: 18 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Sample ID | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | Average δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | 1σ SD Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| NaN | Junín D4 10.0-15.0 cm | 12.510545 | 24.071252 | 13.228781 | 25.427512 | 13.142045 | 25.10961 | -0.115829 | -115.829041 | 9.5862 | 18.305627 | -79.170917 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D4 10.0-15.0 cm | 13.202221 | 25.408176 | 13.960167 | 26.839763 | 13.863622 | 26.485894 | -0.12093 | -120.930475 | 10.299669 | 19.666555 | -84.272351 | 9.942934 | 0.504499 | 18.986091 | 0.962322 | -81.721634 | 3.607259 |
| NaN | Junín D5 30.0-35.0 cm | 13.699936 | 26.380629 | 14.486456 | 27.867007 | 14.38253 | 27.485788 | -0.129966 | -129.966313 | 10.812686 | 20.655293 | -93.308189 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D5 30.0-35.0 cm | 13.795826 | 26.564705 | 14.587851 | 28.061455 | 14.482472 | 27.674946 | -0.1299 | -129.89995 | 10.911514 | 20.842341 | -93.241826 | 10.8621 | 0.069882 | 20.748817 | 0.132263 | -93.275008 | 0.046926 |
| NaN | Junín D6 10.0-15.0 cm | 15.413702 | 29.676259 | 16.298611 | 31.348325 | 16.167214 | 30.866999 | -0.130562 | -130.561591 | 12.577452 | 23.998779 | -93.903467 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D6 10.0-15.0 cm | 15.3136 | 29.506967 | 16.192761 | 31.169494 | 16.063057 | 30.693589 | -0.143158 | -143.158305 | 12.474316 | 23.827304 | -106.500182 | 12.525884 | 0.072928 | 23.913042 | 0.121251 | -100.201824 | 8.907222 |
| NaN | Junín D7 8.0-13.0 cm | 16.140161 | 31.107415 | 17.066775 | 32.860116 | 16.922774 | 32.331766 | -0.148398 | -148.398437 | 13.324383 | 25.447203 | -111.740313 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D7 8.0-13.0 cm | 16.33961 | 31.47517 | 17.277675 | 33.248593 | 17.130113 | 32.707812 | -0.139612 | -139.612027 | 13.529506 | 25.819054 | -102.953903 | 13.426945 | 0.145044 | 25.633128 | 0.262938 | -107.347108 | 6.21293 |
| NaN | Junín D8 30.0-35.0 cm | 15.97379 | 30.812557 | 16.731719 | 32.232748 | 16.593286 | 31.724173 | -0.157077 | -157.077326 | 13.281328 | 25.353687 | -105.418381 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D8 30.0-35.0 cm | 15.95709 | 30.774595 | 16.714227 | 32.193037 | 16.576082 | 31.685701 | -0.153968 | -153.968263 | 13.262704 | 25.312526 | -102.309318 | 13.272016 | 0.013169 | 25.333106 | 0.029105 | -103.86385 | 2.19844 |
| NaN | Junín D9 30.0-35.0 cm | 16.274198 | 31.387691 | 17.046381 | 32.834391 | 16.902722 | 32.306859 | -0.1553 | -155.299816 | 13.612267 | 25.977099 | -103.640871 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D9 30.0-35.0 cm | 16.523342 | 31.882026 | 17.307347 | 33.35151 | 17.15928 | 32.807413 | -0.163034 | -163.033742 | 13.887299 | 26.512639 | -111.374797 | 13.749783 | 0.194477 | 26.244869 | 0.378684 | -107.507834 | 5.468711 |
| NaN | Junín D10 78.0-83.0 cm | 17.001971 | 32.788553 | 17.808686 | 34.29982 | 17.651969 | 33.724696 | -0.15467 | -154.670169 | 14.413839 | 27.494034 | -103.011224 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D10 78.0-83.0 cm | 16.241295 | 31.329516 | 17.011917 | 32.773535 | 16.868835 | 32.247936 | -0.158075 | -158.0754 | 13.576206 | 25.914057 | -106.416455 | 13.995022 | 0.592296 | 26.704046 | 1.117212 | -104.71384 | 2.407862 |
| NaN | Junín D11 10.0-15.0 cm | 17.34534 | 33.451568 | 18.168347 | 34.993395 | 18.005275 | 34.395045 | -0.155309 | -155.308965 | 14.791883 | 28.211237 | -103.65002 | 14.791883 | -- | 28.211237 | -- | -103.65002 | -- |
| NaN | Junín D11 88.0-93.0 cm | 15.627967 | 30.101405 | 16.525177 | 31.797425 | 16.390122 | 31.302354 | -0.137521 | -137.521208 | 12.797795 | 24.429277 | -100.863084 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D11 88.0-93.0 cm | 16.059806 | 30.936748 | 16.981807 | 32.679834 | 16.839228 | 32.157204 | -0.139776 | -139.775524 | 13.241865 | 25.274588 | -103.1174 | 13.01983 | 0.314005 | 24.851932 | 0.597726 | -101.990242 | 1.594042 |
| NaN | Junín D12 91.0-96.0 cm | 13.86996 | 26.701258 | 14.666241 | 28.205702 | 14.559732 | 27.815246 | -0.126718 | -126.718334 | 10.987947 | 20.981075 | -90.060211 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Junín D12 91.0-96.0 cm | 13.941996 | 26.845725 | 14.742413 | 28.358308 | 14.6348 | 27.963655 | -0.13001 | -130.010382 | 11.062141 | 21.127829 | -93.352258 | 11.025044 | 0.052463 | 21.054452 | 0.10377 | -91.706234 | 2.327829 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Sample ID | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | Average δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | 1σ SD Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| NaN | Pumacocha A-05 D2 38.75 cm | 12.036071 | 23.139583 | 12.632119 | 24.271453 | 12.553 | 23.981582 | -0.109276 | -109.275614 | 8.829091 | 16.851211 | -68.348611 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D2 38.75 cm | 11.718216 | 22.519482 | 12.298523 | 23.62102 | 12.223511 | 23.34636 | -0.103367 | -103.367362 | 8.481171 | 16.181083 | -62.440359 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D2 38.75 cm | 11.802991 | 22.681364 | 12.387497 | 23.790821 | 12.311399 | 23.512229 | -0.103058 | -103.05752 | 8.573873 | 16.356066 | -62.130517 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D2 38.75 cm | 11.905803 | 22.869305 | 12.495401 | 23.987955 | 12.417978 | 23.704763 | -0.098137 | -98.137349 | 8.686037 | 16.559181 | -57.210346 | 8.642543 | 0.149942 | 16.486885 | 0.287859 | -62.532458 | 4.55787 |
| NaN | Pumacocha A-05 D3 49.65 cm | 11.735597 | 22.562746 | 12.316766 | 23.666401 | 12.241531 | 23.390693 | -0.108754 | -108.754344 | 8.500478 | 16.227852 | -67.827341 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D3 49.65 cm | 12.869639 | 24.734189 | 13.506967 | 25.944059 | 13.416561 | 25.613222 | -0.10722 | -107.219918 | 9.739993 | 18.572512 | -66.292915 | 9.120236 | 0.876469 | 17.400182 | 1.657925 | -67.060128 | 1.085003 |
| NaN | Pumacocha A-05 D5 26.25 cm | 12.616965 | 24.241267 | 13.24178 | 25.427027 | 13.154874 | 25.109137 | -0.10275 | -102.749967 | 9.463681 | 18.040726 | -61.822964 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D5 26.25 cm | 12.36815 | 23.778669 | 12.980643 | 24.9418 | 12.897117 | 24.635831 | -0.110602 | -110.601729 | 9.19219 | 17.541411 | -69.674725 | 9.327935 | 0.191973 | 17.791069 | 0.353069 | -65.748845 | 5.552034 |
| NaN | Pumacocha A-05 D6 11 cm | 11.886132 | 22.878754 | 12.474755 | 23.997866 | 12.397587 | 23.714443 | -0.123639 | -123.638938 | 8.665927 | 16.569392 | -82.711935 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D6 11 cm | 12.878977 | 24.774458 | 13.516768 | 25.986298 | 13.426231 | 25.654392 | -0.119288 | -119.287706 | 9.750858 | 18.615944 | -78.360703 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha A-05 D6 11 cm | 12.064154 | 23.182766 | 12.661593 | 24.316749 | 12.582106 | 24.025804 | -0.103519 | -103.518846 | 8.85948 | 16.897863 | -62.591842 | 9.092088 | 0.578661 | 17.361066 | 1.099096 | -74.554827 | 10.58622 |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 38.75 cm | 12.836513 | 24.69733 | 13.573464 | 26.088865 | 13.482169 | 25.754356 | -0.116131 | -116.130665 | 9.922526 | 18.943179 | -79.472541 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 38.75 cm | 12.784871 | 24.591062 | 13.518856 | 25.976609 | 13.428292 | 25.644948 | -0.112241 | -112.240868 | 9.869293 | 18.834992 | -75.582744 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 38.75 cm | 12.935395 | 24.863409 | 13.213664 | 25.38012 | 13.127125 | 25.063393 | -0.106346 | -106.346092 | 9.366565 | 17.874578 | -71.211574 | 9.719462 | 0.306774 | 18.550916 | 0.588219 | -75.422286 | 4.132821 |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 76.75 cm | 13.087758 | 25.191343 | 13.839133 | 26.610712 | 13.744246 | 26.262806 | -0.122515 | -122.515302 | 10.181608 | 19.445956 | -85.857179 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 76.75 cm | 12.628565 | 24.322682 | 13.353577 | 25.693108 | 13.265204 | 25.368587 | -0.12941 | -129.409912 | 9.707833 | 18.561714 | -92.751788 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 76.75 cm | 13.236444 | 25.468567 | 13.52119 | 25.997855 | 13.430594 | 25.665656 | -0.120872 | -120.872313 | 9.685723 | 18.506554 | -85.737795 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D3 76.75 cm | 13.275216 | 25.51943 | 13.560796 | 26.049775 | 13.469671 | 25.716259 | -0.108514 | -108.513611 | 9.726118 | 18.559654 | -73.379093 | 9.825321 | 0.238098 | 18.76847 | 0.452379 | -84.431464 | 8.064777 |
| NaN | Pumacocha E-06 D4 59.25 cm | 13.251019 | 25.485995 | 14.011766 | 26.921966 | 13.914509 | 26.565945 | -0.11231 | -112.310459 | 10.350084 | 19.745713 | -75.652335 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D4 59.25 cm | 13.030171 | 25.062151 | 13.778239 | 26.474241 | 13.684182 | 26.129863 | -0.112386 | -112.385538 | 10.122327 | 19.314497 | -75.727414 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Pumacocha E-06 D4 59.25 cm | 13.956072 | 26.817317 | 14.256299 | 27.374634 | 14.155633 | 27.006649 | -0.103878 | -103.877584 | 10.445695 | 19.913708 | -68.743066 | 10.306035 | 0.166123 | 19.657973 | 0.309091 | -73.374272 | 4.010918 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Mehcocha | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Sample ID | δ17OSMOW (O2) (‰) | δ18OSMOW (O2) (‰) | δ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (O2) (per meg) | δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | Average δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | 1σ SD δʹ18OSMOW-SLAP (CaCO3) (‰) | Average Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) | 1σ SD Δʹ17OSMOW-SLAP (CaCO3) (per meg) |
| NaN | Mehcocha C-15 D2 15cm | 12.334576 | 23.722295 | 12.599921 | 24.215292 | 12.521202 | 23.926751 | -0.112122 | -112.122229 | 8.731033 | 16.681857 | -76.987711 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Mehcocha C-15 D2 15cm | 12.204129 | 23.456747 | 12.466667 | 23.944225 | 12.389598 | 23.662057 | -0.103968 | -103.967942 | 8.592534 | 16.404104 | -68.833424 | 8.661783 | 0.097934 | 16.542981 | 0.196401 | -72.910567 | 5.765952 |
| NaN | Mehcocha C-15 D4 33cm | 12.286659 | 23.623373 | 12.550973 | 24.114314 | 12.472862 | 23.828155 | -0.108403 | -108.40343 | 8.680125 | 16.578397 | -73.268912 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Mehcocha C-15 D4 33cm | 12.366753 | 23.765401 | 12.632789 | 24.259293 | 12.553662 | 23.969711 | -0.102346 | -102.345645 | 8.764611 | 16.726936 | -67.211127 | 8.722368 | 0.059741 | 16.652667 | 0.105033 | -70.240019 | 4.283501 |
| NaN | Mehcocha C-15 D6 23cm | 12.846698 | 24.712099 | 13.123059 | 25.225666 | 13.037698 | 24.912751 | -0.116234 | -116.23425 | 9.273214 | 17.716503 | -81.099732 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Mehcocha C-15 D6 23cm | 12.910193 | 24.835271 | 13.187921 | 25.351397 | 13.101717 | 25.03538 | -0.116964 | -116.963664 | 9.340427 | 17.845183 | -81.829146 | 9.306821 | 0.047527 | 17.780843 | 0.09099 | -81.464439 | 0.515774 |
| NaN | Mehcocha C-15 D7 55cm | 12.534101 | 24.124855 | 12.803738 | 24.626218 | 12.722463 | 24.32788 | -0.122658 | -122.657656 | 8.942743 | 17.102777 | -87.523138 | 8.942743 | -- | 17.102777 | -- | -87.523138 | -- |
| NaN | Mehcocha C-15 D8 35cm | 13.357176 | 25.674834 | 13.644519 | 26.208409 | 13.552271 | 25.870853 | -0.10754 | -107.539619 | 9.812745 | 18.721875 | -72.405101 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Mehcocha C-15 D8 35cm | 13.188247 | 25.365051 | 13.471956 | 25.892187 | 13.382016 | 25.56266 | -0.115069 | -115.068647 | 9.634462 | 18.398477 | -79.934129 | 9.723603 | 0.126065 | 18.560176 | 0.228677 | -76.169615 | 5.323827 |