

Supp. Table 1. 47 mm filter blanks in nmol filter⁻¹ (mean ± 1 standard deviation, sd; n=12)

	<u>0.2 µm</u>		<u>2 µm</u>		<u>5 µm</u>		<u>20 µm</u>	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd
Al	0.32	0.12	0.38	0.19	0.18	0.06	0.22	0.15
P	1.07	0.52	0.55	0.14	0.41	0.17	0.49	0.22
Fe	0.43	0.12	0.42	0.14	0.21	0.10	0.51	0.22

Supp. Table 2. Oxalate-washed ICPMS-determined P by size fraction, total, and size distribution (fraction of total) for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>fraction of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	16.6	1.4	2.5	0.1	3.3	0.2	8.6	2.4	29.9	5.6	0.56	0.08	0.11	0.29
	267	20.8	2.2	2.1	0.1	2.8	0.7	21.4	3.8	47.1	5.8	0.44	0.04	0.06	0.45
	269	27.9	4.2	2.7	0.5	3.5	0.6	9.4	2.8	43.5	6.7	0.64	0.06	0.08	0.22
	270	13.3	1.1	0.9	0.2	2.4	0.4	6.5	1.2	23.2	0.4	0.57	0.04	0.10	0.28
	272	17.2	1.4	1.9	0.0	2.1	0.1	4.1	0.8	25.3	0.7	0.68	0.08	0.08	0.16
	273	16.8	3.2	2.5	0.6	2.1	1.1	4.5	1.9	25.8	4.5	0.65	0.10	0.08	0.17
	275	19.1	2.6	3.4	0.9	3.6	0.1	7.0	3.1	33.1	3.9	0.58	0.10	0.11	0.21
	278	21.2	0.6	7.6	11.1	3.0	0.2	4.3	2.3	36.1	11.2	0.59	0.21	0.08	0.12
	mean	19.1		3.0		2.9		8.2		33.0		0.59	0.09	0.09	0.24
	sd	4.4		2.0		0.6		5.7		8.7		0.07	0.05	0.02	0.10
60	266	13.1	2.1	2.1	0.8	2.6	0.2	9.9	2.7	27.6	5.6	0.47	0.07	0.09	0.36
	267	16.2	1.4	1.8	0.4	2.8	1.0	14.6	1.0	35.3	3.5	0.46	0.05	0.08	0.41
	269	13.9	0.3	1.3	0.2	1.9	0.1	7.4	2.5	24.6	2.4	0.57	0.05	0.08	0.30
	270	10.6	1.5	0.7	0.2	2.6	0.1	6.6	0.5	20.5	1.8	0.52	0.03	0.13	0.32
	272	9.7	1.1	0.6	0.2	1.4	0.3	3.3	0.5	14.9	1.2	0.65	0.04	0.09	0.22
	273	7.4	0.2	0.8	0.4	0.9	0.1	2.7	1.4	11.8	1.4	0.63	0.07	0.08	0.23
	275	21.0	4.2	3.0	1.3	4.2	0.3	2.3	2.0	30.6	5.3	0.69	0.10	0.14	0.08
	278	17.0	1.1	1.7	0.2	2.4	0.2	3.8	0.9	25.1	1.9	0.68	0.07	0.10	0.15
	mean	13.6		1.5		2.4		6.3		23.8		0.58	0.06	0.10	0.26
	sd	4.4		0.8		1.0		4.3		7.8		0.09	0.02	0.02	0.11
30 & 60	mean	16.5		2.3		2.6		7.2		28.4		0.59	0.08	0.09	0.25
	sd	5.1		1.7		0.8		4.9		9.3		0.07	0.05	0.02	0.10

Supp. Table 3. Size fraction, size distribution (fraction of total), and total Fe uptake (amol Fe $\mu\text{g chl}^{-1} \text{h}^{-1}$) and C uptake (pmol C $\mu\text{g chl}^{-1} \text{h}^{-1}$) normalized to chl for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

Fe uptake depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>fraction of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	2.3	0.2	3.0	1.1	1.7	0.7	0.8	0.3	7.7	1.4	0.29	0.39	0.22	0.10
	267	1.3	0.1	3.1	0.3	0.2	0.1	0.5	0.1	5.1	0.3	0.26	0.61	0.03	0.10
	269	2.1	0.5	1.2	0.3	0.4	0.7	0.4	0.1	4.0	0.6	0.52	0.29	0.09	0.10
	270	1.4	0.3	4.8	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	2.4	0.4	0.60	0.20	0.13	0.08
	272	0.8	0.2	1.3	0.1	2.1	0.7	0.3	0.3	4.4	0.8	0.17	0.30	0.47	0.06
	273	1.4	0.2	2.7	0.1	1.6	0.4	0.4	0.1	6.1	0.8	0.22	0.45	0.26	0.07
	275	0.8	0.0	1.1	0.2	1.3	0.1	0.7	0.2	3.9	0.3	0.20	0.28	0.33	0.18
	278	0.6	0.1	1.1	0.1	0.6	0.2	0.3	0.1	2.6	0.3	0.23	0.43	0.25	0.10
	mean	1.3		1.7		1.0		0.4		4.5		0.31	0.37	0.22	0.10
	sd	0.6		1.0		0.7		0.2		1.8		0.16	0.13	0.14	0.04
60	266	0.2	0.0	0.9	0.2	0.4	0.2	0.6	0.3	2.1	0.4	0.08	0.44	0.20	0.28
	267	0.5	0.1	1.0	0.3	0.3	0.1	0.5	0.1	2.3	0.4	0.21	0.46	0.13	0.20
	269	2.0	0.1	1.4	0.2	0.4	0.2	0.3	0.0	4.0	0.4	0.50	0.34	0.09	0.07
	270	1.8	0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	2.6	0.3	0.70	0.16	0.09	0.05
	272	0.3	0.0	0.5	0.1	0.3	0.1	0.5	0.0	1.5	0.1	0.21	0.30	0.20	0.30
	273	0.4	0.0	0.8	0.2	1.3	0.6	0.8	0.2	3.3	0.6	0.12	0.25	0.40	0.23
	275	0.9	0.2	1.1	0.3	1.6	0.2	1.1	0.2	4.6	0.5	0.19	0.23	0.35	0.23
	278	1.1	0.2	0.6	0.2	0.5	0.2	0.1	0.0	2.3	0.4	0.51	0.25	0.22	0.02
	mean	0.9		0.8		0.6		0.5		2.8		0.31	0.30	0.21	0.17
	sd	0.7		0.3		0.5		0.3		1.0		0.22	0.10	0.11	0.11
30 & 60	mean	1.1		1.3		0.8		0.5		3.7		0.31	0.34	0.22	0.14
	sd	0.7		0.9		0.6		0.3		1.6		0.19	0.12	0.12	0.09

C uptake depth	day	<u>0.2-2 µm</u>		<u>2-5 µm</u>		<u>5-20 µm</u>		<u>>20 µm</u>		<u>total</u>		<u>fraction of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.1	0.30	0.41	0.19	0.10
	267	0.2	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.1	0.24	0.61	0.03	0.12
	269	0.3	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6	0.1	0.46	0.37	0.09	0.09
	270	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.58	0.22	0.13	0.07
	272	0.2	0.0	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1	0.1	0.9	0.2	0.18	0.25	0.48	0.09
	273	0.2	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.1	0.23	0.51	0.19	0.07
	275	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.18	0.33	0.31	0.18
	278	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.21	0.46	0.24	0.10
	mean	0.2		0.3		0.1		0.1		0.6		0.30	0.40	0.21	0.10
	sd	0.1		0.1		0.1		0.0		0.2		0.15	0.13	0.14	0.04
60	266	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1	0.06	0.49	0.18	0.26
	267	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.18	0.50	0.12	0.20
	269	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.47	0.36	0.11	0.06
	270	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.61	0.23	0.09	0.07
	272	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.21	0.36	0.21	0.22
	273	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.12	0.31	0.35	0.22
	275	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.7	0.1	0.17	0.29	0.31	0.23
	278	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.46	0.26	0.23	0.04
	mean	0.1		0.2		0.1		0.1		0.5		0.29	0.35	0.20	0.16
	sd	0.1		0.1		0.1		0.0		0.1		0.20	0.10	0.10	0.09
30 & 60	mean	0.2		0.2		0.1		0.1		0.6		0.29	0.37	0.20	0.13
	sd	0.1		0.1		0.1		0.0		0.2		0.17	0.12	0.12	0.07

Supp. Table 4. Size fraction, size distribution (fraction of total), and total particulate Fe (PFe; nM), particulate Al (PAI; nM), and biogenic Fe (BFe; nM) for 30 m and 60 m (mean \pm 1 standard deviation, sd; n=3).

PFe depth	day	<u>0.2-2 μm</u>		<u>2-5 μm</u>		<u>5-20 μm</u>		<u>>20 μm</u>		<u>total</u>		<u>fraction of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.53	0.70	0.10	0.24	0.28	0.23	0.39	0.98	1.30	0.26	0.41	0.08	0.21	0.30
	267	0.20	0.02	0.13	0.02	0.16	0.06	0.37	0.04	0.86	0.08	0.23	0.16	0.19	0.43
	269	0.36	0.05	0.02	0.04	0.37	0.17	0.30	0.16	1.04	0.13	0.34	0.02	0.35	0.28
	270	0.17	0.10	0.01	0.01	0.24	0.15	0.07	0.07	0.49	0.09	0.35	0.02	0.49	0.14
	272	0.24	0.10	0.19	0.12	0.10	0.01	0.10	0.15	0.63	0.20	0.38	0.30	0.16	0.17
	273	0.17	0.11	0.07	0.05	0.15	0.07	0.15	0.16	0.54	0.20	0.32	0.12	0.27	0.28
	275	0.32	0.15	0.31	0.10	0.21	0.02	0.33	0.05	1.17	0.29	0.27	0.26	0.18	0.29
	278	0.05	0.08	0.02	0.03	0.11	0.02	a	a	0.18	0.12	0.31	0.09	0.60	a
	mean	0.26		0.10		0.20		0.24		0.78		0.33	0.13	0.31	0.27
	sd	0.15		0.10		0.09		0.13		0.38		0.06	0.10	0.16	0.09
60	266	0.51	0.07	0.05	0.05	0.27	0.01	0.14	0.04	0.97	0.06	0.53	0.06	0.27	0.14
	267	0.29	0.04	0.09	0.05	0.20	0.12	0.29	0.02	0.87	0.10	0.34	0.10	0.23	0.33
	269	0.22	0.03	0.07	0.04	0.20	0.13	0.26	0.09	0.75	0.07	0.29	0.09	0.27	0.35
	270	0.09	0.10	0.09	0.08	0.47	0.14	0.03	0.03	0.69	0.28	0.14	0.13	0.69	0.05
	272	0.24	0.06	0.04	0.01	0.28	0.06	0.16	0.03	0.73	0.02	0.33	0.05	0.39	0.22
	273	0.02	0.03	0.02	0.04	0.06	0.05	0.00	0.00	0.10	0.09	0.18	0.23	0.58	0.00
	275	0.19	0.03	0.04	0.03	0.43	0.17	0.13	0.12	0.78	0.24	0.24	0.05	0.55	0.16
	278	0.01	0.00	a	a	0.11	0.02	0.09	0.01	0.21	0.05	0.05	a	0.52	0.43
	mean	0.20		0.06		0.25		0.14		0.64		0.26	0.10	0.44	0.21
	sd	0.16		0.03		0.14		0.10		0.31		0.15	0.07	0.17	0.15
30 & 60	mean	0.21		0.08		0.22		0.18		0.71		0.29	0.12	0.37	0.24
	sd	0.13		0.08		0.12		0.11		0.34		0.06	0.10	0.16	0.09

PAL depth	day	<u>0.2-2 µm</u>		<u>2-5 µm</u>		<u>5-20 µm</u>		<u>≥20 µm</u>		<u>total</u>		<u>fraction of total</u>			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.74	0.70	0.26	0.24	1.2	0.23	2.9	1.0	4.7	2.3	0.16	0.06	0.25	0.62
	267	0.29	0.10	0.09	0.01	0.89	0.29	2.9	0.2	4.2	0.5	0.07	0.02	0.21	0.70
	269	0.42	0.07	0.24	0.13	0.70	0.08	2.5	0.7	3.8	0.7	0.11	0.06	0.18	0.64
	270	0.41	0.08	0.49	0.28	1.08	0.13	2.0	0.5	4.0	0.6	0.10	0.12	0.27	0.50
	272	0.26	0.08	0.09	0.03	0.49	0.21	1.3	0.5	2.2	0.7	0.12	0.04	0.23	0.61
	273	0.57	0.47	0.39	0.20	0.69	0.21	1.5	0.4	3.1	0.8	0.18	0.13	0.22	0.47
	275	0.45	0.03	0.41	0.18	0.83	0.22	1.1	0.4	2.8	0.2	0.16	0.15	0.29	0.40
	278	0.13	0.12	0.07	0.11	0.30	0.20	0.96	0.50	1.5	0.8	0.09	0.05	0.21	0.66
	mean	0.41		0.26		0.77		1.9		3.3		0.12	0.08	0.23	0.57
	sd	0.19		0.16		0.29		0.8		1.1		0.04	0.05	0.04	0.10
60	266	0.92	0.92	0.15	0.20	1.2	0.5	1.5	0.3	3.8	0.5	0.24	0.04	0.33	0.39
	267	0.15	0.08	0.21	0.11	0.91	0.29	2.3	0.2	3.6	0.1	0.04	0.06	0.25	0.65
	269	0.40	0.15	0.37	0.09	1.4	0.5	1.7	0.2	3.8	0.5	0.10	0.10	0.36	0.44
	270	0.43	0.17	0.21	0.17	1.6	0.4	1.8	0.0	4.0	0.5	0.11	0.05	0.39	0.44
	272	0.32	0.13	0.18	0.00	1.2	0.4	1.6	0.2	3.3	0.5	0.10	0.06	0.37	0.48
	273	0.17	0.06	0.08	0.08	0.55	0.29	0.80	0.10	1.6	0.4	0.10	0.05	0.34	0.50
	275	0.43	0.14	0.26	0.03	1.1	0.2	0.60	0.55	2.4	0.4	0.18	0.11	0.45	0.26
	278	0.03	0.02	0.01	0.02	0.58	0.10	0.63	0.03	1.3	0.1	0.03	0.01	0.46	0.50
	mean	0.36		0.19		1.1		1.4		3.0		0.11	0.06	0.37	0.46
	sd	0.27		0.11		0.4		0.6		1.1		0.07	0.03	0.07	0.11
30 & 60	mean	0.36		0.22		0.89		1.6		3.1		0.12	0.07	0.30	0.52
	sd	0.21		0.14		0.35		0.7		1.1		0.04	0.05	0.04	0.10

BFe depth	day	0.2-2 µm		2-5 µm		5-20 µm		≥20 µm		total		fraction of total			
		mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	mean	sd	0.2-2	2-5	5-20	>20
30	266	0.40	0.12	0.05	0.04	0.13	0.09	0.01	0.01	0.60	0.04	0.67	0.09	0.23	0.01
	267	0.14	0.03	0.12	0.02	0.03	0.06	a	a	0.29	0.09	0.49	0.40	0.11	a
	269	0.28	0.04	a	a	0.24	0.15	0.02	0.04	0.54	0.12	0.52	a	0.44	0.04
	270	0.12	0.11	a	a	0.09	0.08	a	a	0.21	0.07	0.58	a	0.42	a
	272	0.19	0.11	0.17	0.11	0.02	0.03	a	a	0.38	0.16	0.50	0.44	0.06	a
	273	0.07	0.06	0.01	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.12	0.05	0.58	0.07	0.29	0.06
	275	0.24	0.14	0.23	0.09	0.06	0.03	0.13	0.12	0.66	0.30	0.36	0.35	0.09	0.20
	278	0.04	0.06	0.00	0.01	0.06	0.05	a	a	0.10	0.09	0.38	0.04	0.58	a
	mean	0.19		0.10		0.08		0.04		0.36		0.51	0.23	0.28	0.08
	sd	0.12		0.09		0.07		0.06		0.22		0.10	0.18	0.19	0.08
60	266	0.35	0.13	0.03	0.03	0.06	0.07	a	a	0.44	0.08	0.79	0.07	0.14	a
	267	0.27	0.04	0.05	0.04	0.05	0.07	a	a	0.37	0.08	0.72	0.14	0.14	a
	269	0.15	0.02	0.02	0.02	a	a	a	a	0.17	0.01	0.88	0.09	a	a
	270	0.03	0.05	0.08	0.07	0.19	0.12	a	a	0.31	0.21	0.10	0.27	0.62	a
	272	0.18	0.05	0.01	0.01	0.07	0.01	a	a	0.26	0.07	0.71	0.03	0.26	a
	273	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01	a	a	0.04	0.05	0.23	0.57	0.20	a
	275	0.11	0.01	0.00	0.00	0.23	0.18	0.02	0.03	0.37	0.19	0.30	0.01	0.64	0.05
	278	0.01	0.00	a	a	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.31	a	0.33	0.36
	mean	0.14		0.03		0.08		0.01		0.25		0.51	0.17	0.33	0.21
	sd	0.12		0.03		0.09		0.01		0.16	0.10	0.30	0.20	0.22	0.22
30 & 60	mean	0.15		0.07		0.08		0.04		0.30		0.51	0.20	0.30	0.12
	sd	0.10		0.07		0.08		0.05		0.19		0.10	0.18	0.19	0.08

a = below detection (or negative value in the case of BFe)