

REEF ICP TOTAL TEST



Proben-ID: 20451523

Probenart: Meerwasser

Volumen Aquarium in Liter: 180

Entnahmestelle: Nano 180

Entnahmedatum: 17.10.2023

Probeneingang: 19.10.2023

Methodik: ICP-OES (induktiv-gekoppeltes Plasma mit optischer Emissions-Spektrometrie) und weitere Verfahren spezifisch für Meerwasser.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

Detaillierte Infos zu den Elementen sowie konkrete Handlungs-Empfehlungen und genaue Dosieranleitungen findest Du unter:

<https://lab.faunamarin.de/de/home/analysis/92731>

Physikalisch-chemische Grundwerte

	gemessen	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	53.1	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.023	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.026	1,026 - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	35	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	8.3	7,90 - 8,30 - 8,40
Karbonathärte (°dKH)	10.1	6,5 - 7,3 - 8,5
CO ₂ -Gehalt (mg/l)	1.47	0,04 - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	3.61	2,3 - 2,58 - 3,0
Geruch	keiner	keiner
Färbung	keiner	farblos

Makroelemente, Kalkhaushaltelemente und Halogene in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

	gemessen	Referenzbereich	rel. 35 psu
Chlorid Cl ⁻	19370	18700 - 19500 - 20300	19374
Natrium Na	11544	9500 - 10700 - 11500	11546
Schwefel S	834	850 - 900 - 950	834
Sulfat SO ₄ ²⁻	2499	2550 - 2700 - 2850	2499
Kalium K	408	380 - 395 - 420	408
Bor B	4.45	3,80 - 4,50 - 5,50	4.45
Magnesium Mg	1334	1200 - 1350 - 1450	1334
Calcium Ca	474	400 - 425 - 440	474
Strontium Sr	8.84	6,50 - 8,00 - 9,00	8.84
Brom Br	64.4	55,0 - 67,0 - 75,0	64.4
Fluorid F ⁻	1.17	0,90 - 1,30 - 1,60	1.17
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.054	0,055 - 0,065 - 0,080	0.054

Relationswerte Makroelemente und Halogene (relative Faktoren) – Grafische Darstellung der Salinitätslinie

	Relationswert	Referenzbereich	Salinitätslinie
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	1	0,97 - 1,00 - 1,03	
KH Messwert : Sollwert KH	1.39	0,90 - 1,00 - 1,17	
Magnesium : Salinität Mg	38.1	33,3 - 38,6 - 42,6	
Calcium : Salinität Ca	13.5	11,1 - 12,1 - 12,9	
Strontium: Salinität Sr	0.25	0,18 - 0,23 - 0,26	
Kalium : Salinität K	11.7	10,6 - 11,3 - 12,4	
Bor : Salinität B	0.13	0,11 - 0,13 - 0,16	
Chlorid : Salinität Cl ⁻	554	519 - 557 - 597	
Sulfat : Salinität SO ₄ ²⁻	71.4	71,0 - 77,0 - 84,0	
Chlorid : Sulfat Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	7.75	6,60 - 7,20 - 8,00	
Magnesium : Calcium Mg/Ca	2.81	2,70 - 3,20 - 3,60	
Calcium : Strontium Ca/Sr	53.6	44,0 - 53,0 - 68,0	
Bromid : Fluorid Br ⁻ /F ⁻	55	34,0 - 52,0 - 83,0	
Fluorid : Iod F ⁻ /I	21.7	11,0 - 20,0 - 29,0	

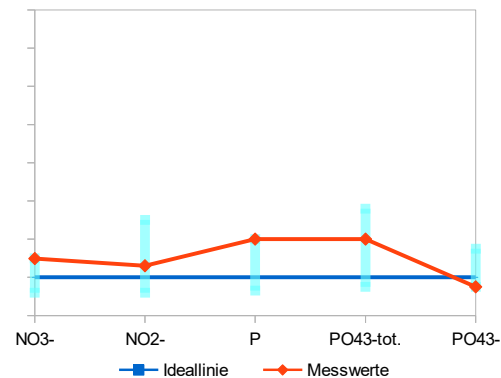
Makronährstoffe in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

Nährstoffe

		gemessen	Referenzbereich		
Nitrat	NO ₃ ⁻	9.9	1,00	-	10,0
Nitrit	NO ₂ ⁻	0.08	< 0,20		
Phosphor (ICP-OES)	P	0.039	< 0,06		
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	0.12	0,02	-	0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO ₄ ³⁻	0.02	0,02	-	0,10
Silicium	Si	0.08	0,10	-	0,20
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.18	0,20	-	0,40

Relationswerte

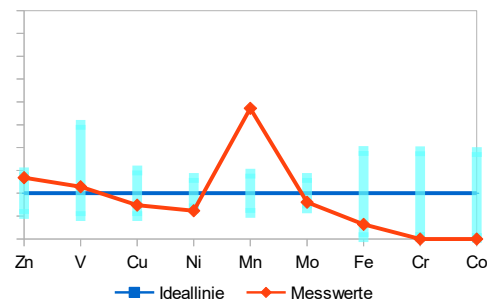
Gesamtphosphat : Nitrat	83	90	-	110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat	5.44	~ 1,00		
Gesamtphosphat : Iod	2.21	0,13	-	1,67



Physiologisch relevante Spurenstoffe und farbrelevante Mikronährstoffe in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Dynamic Elements

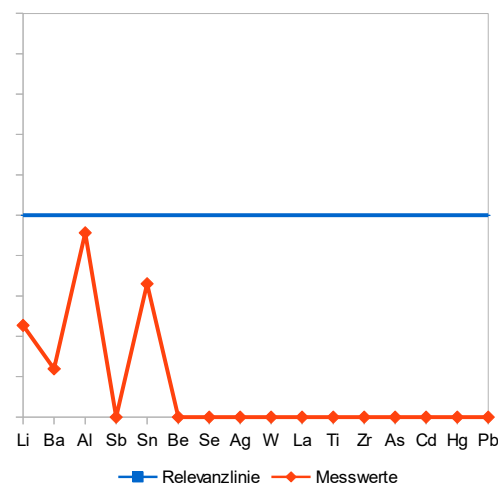
		gemessen	Referenzbereich		
Zink	Zn	7.38	3,00	-	8,00
Vanadium	V	4.57	2,00	-	10,0
Kupfer	Cu	2.95	2,00	-	6,00
Nickel	Ni	2.76	3,00	-	6,00
Mangan	Mn	0.5	0,10	-	0,25
Molybdän	Mo	12	10,0	-	20,0
Eisen	Fe	0.41	0,05	-	2,50
Chrom	Cr	n.n.	0,05	-	2,30
Cobalt	Co	n.n.	0,02	-	1,90



Sonstige Spurenelemente und potentielle Schadstoffe in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Relevanzlinie

		gemessen	Referenzbereich		
Lithium	Li	227	180	-	350
Barium	Ba	47.7	5,00	-	50,0
Aluminium	Al	27.4	5,00	-	30,0
Antimon	Sb	n.n.	< 10,0		
Zinn	Sn	6.6	< 10,0		
Beryllium	Be	n.n.	0,05	-	1,40
Selen	Se	n.n.	0,90	-	5,50
Silber	Ag	n.n.	< 10,0		
Wolfram	W	n.n.	< 30,0		
Lanthan	La	n.n.	2,00	-	10,0
Titan	Ti	n.n.	0,50	-	3,50
Zirkonium	Zr	n.n.	1,00	-	2,20
Arsen	As	n.n.	< 1,00		
Cadmium	Cd	n.n.	< 1,00		
Quecksilber	Hg	n.n.	< 1,00		
Blei	Pb	n.n.	< 1,00		



Osmosewasser

in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

		gemessen	Referenzbereich
Calcium	Ca	n.n.	n.n.
Kalium	K	n.n.	n.n.
Magnesium	Mg	n.n.	n.n.
Natrium	Na	1.25	n.n.
Schwefel	S	n.n.	n.n.
Phosphor (ICP-OES)	P	n.n.	n.n.
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	n.n.	n.n.
Silicium	Si	0.19	n.n.
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.41	n.n.

in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Aluminium	Al	n.n.	n.n.
Blei	Pb	n.n.	n.n.
Cadmium	Cd	n.n.	n.n.
Chrom	Cr	n.n.	n.n.
Eisen	Fe	n.n.	n.n.
Kupfer	Cu	n.n.	n.n.
Lithium	Li	n.n.	n.n.
Nickel	Ni	n.n.	n.n.
Quecksilber	Hg	n.n.	n.n.
Zinn	Sn	n.n.	n.n.
Zink	Zn	n.n.	n.n.

Messwerte vom Typ "> 24" zeigen an, dass die Konzentration oberhalb des kalibrierten Bereiches liegt und sich daher nicht definitiv bestimmen lässt. Angegeben wird in diesen Fällen, wie viel mindestens vorhanden ist (z.B. 24 µg/l). Abkürzungen: n.g. (nicht gemessen), n.n. (nicht nachweisbar).