

REEF ICP TOTAL TEST



Proben-ID: 20624446
Probenart: Meerwasser
Volumen Aquarium in Liter: 75
Entnahmestelle: Aquarium 1
Entnahmedatum: 20.02.2024
Probeneingang: 22.02.2024

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/117855>

Physikalisch-chemische Grundwerte

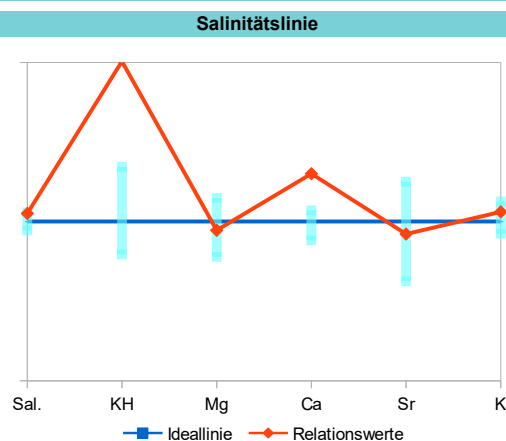
	gemessen	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	54.3	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.024	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.027	1,026 - - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	35.9	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	8.07	7,90 - 8,30 - 8,40
Karbonathärte (°dKH)	10.9	6,5 - 7,3 - 8,5
CO ₂ -Gehalt (mg/l)	2.69	0,04 - - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	3.89	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 ⁻	19861	18700 - 19500 - 20300	19374
Natrium Na	10416	9500 - 10700 - 11500	10160
Schwefel S	819	850 - 900 - 950	799
Sulfat SO ₄ ²⁻	2454	2550 - 2700 - 2850	2394
Kalium K	407	380 - 395 - 420	397
Bor B	4.05	3,80 - 4,50 - 5,50	3.95
Magnesium Mg	1313	1200 - 1350 - 1450	1281
Calcium Ca	489	400 - 425 - 440	477
Strontium Sr	7.69	6,50 - 8,00 - 9,00	7.5
Brom Br	61.4	55,0 - 67,0 - 75,0	59.9
Fluorid F ⁻	0.82	0,90 - 1,30 - 1,60	0.8
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.03	0,055 - 0,065 - 0,080	0.029

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

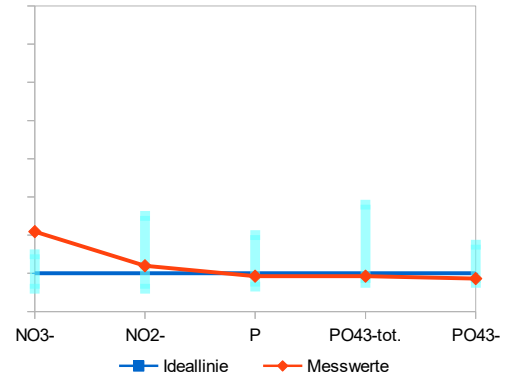
	Relationswert	Referenzbereich
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	1.03	0,97 - 1,00 - 1,03
KH Messwert : Sollwert KH	1.5	0,90 - 1,00 - 1,17
Magnesium : Salinität Mg	36.6	33,3 - 38,6 - 42,6
Calcium : Salinität Ca	13.6	11,1 - 12,1 - 12,9
Strontium: Salinität Sr	0.21	0,18 - 0,23 - 0,26
Kalium : Salinität K	11.3	10,6 - 11,3 - 12,4
Bor : Salinität B	0.11	0,11 - 0,13 - 0,16
Chlorid : Salinität Cl ⁻	554	519 - 557 - 597
Sulfat : Salinität SO ₄ ²⁻	68.4	71,0 - 77,0 - 84,0
Chlorid : Sulfat Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	8.09	6,60 - 7,20 - 8,00
Magnesium : Calcium Mg/Ca	2.69	2,70 - 3,20 - 3,60
Calcium : Strontium Ca/Sr	63.6	44,0 - 53,0 - 68,0
Bromid : Fluorid Br ⁻ /F ⁻	74.9	34,0 - 52,0 - 83,0
Fluorid : Iod F ⁻ /I	27.3	11,0 - 20,0 - 29,0



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

Nährstoffe

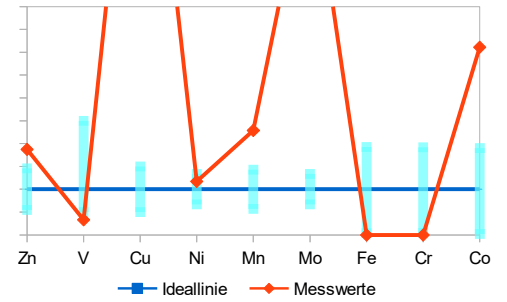
		gemessen	Referenzbereich	
Nitrat	NO ₃ ⁻	15.9	1,00	- 10,0
Nitrit	NO ₂ ⁻	0.07	< 0,20	
Phosphor (ICP-OES)	P	0.011	< 0,06	
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	0.034	0,02	- 0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO ₄ ³⁻	0.029	0,02	- 0,10
Silicium	Si	0.44	0,10	- 0,20
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.94	0,20	- 0,40
Relationswerte				
Gesamtphosphat : Nitrat		472	90	- 110
Gesamtphosphat : Ortho-Phosphat		1.172	~ 1,00	
Gesamtphosphat : Iod		1.12	0,13	- 1,67



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

Dynamic Elements

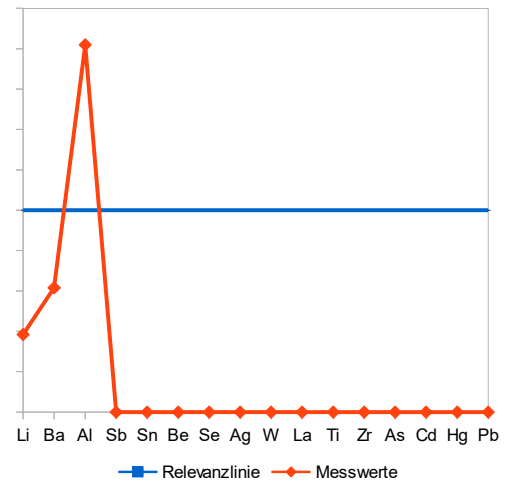
		gemessen	Referenzbereich	
Zink	Zn	10.3	3,00	- 8,00
Vanadium	V	1.32	2,00	- 10,0
Kupfer	Cu	48.6	2,00	- 6,00
Nickel	Ni	5.27	3,00	- 6,00
Mangan	Mn	0.4	0,10	- 0,25
Molybdän	Mo	126	10,0	- 20,0
Eisen	Fe	n.n.	0,05	- 2,50
Chrom	Cr	n.n.	0,05	- 2,30
Cobalt	Co	4.11	0,02	- 1,90



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

Relevanzlinie

		gemessen	Referenzbereich	
Lithium	Li	192	180	- 350
Barium	Ba	123	5,00	- 50,0
Aluminium	Al	54.6	5,00	- 30,0
Antimon	Sb	n.n.	< 10,0	
Zinn	Sn	n.n.	< 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	17.4	n.n.
Kalium	K	28.1	n.n.
Magnesium	Mg	50	n.n.
Natrium	Na	59.3	n.n.
Schwefel	S	34.3	n.n.
Phosphor (ICP-OES)	P	n.n.	n.n.
Gesamtphosphat (berechnet)	PO ₄ ³⁻ tot.	n.n.	n.n.
Silicium	Si	0.04	n.n.
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.08	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	1.72	n.n.
Lithium	Li	17.6	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).