DE / Deutsch

Wasser testen, Schritt für Schritt.

Für Pools & Whirlpools

Start 2-3 / Tests 4-8 / Tabellen 12-15





486206-IES

Bedienungsanleitung

Vor Gebrauch lesen. Diese Anleitung beim Testkit aufbewahren.

Ihr Messgerät

Safe Swim® | Modell 486206-IES



Messzelle

Vollständig mit 4 mL Probenwasser füllen.

READ

Startet den Test-Countdown.

MENU

Wählt den Test. Zum Speicherabruf gedrückt halten.

ZERO/ON

Schaltet ein und führt den Nullabgleich durch.

Zellabdeckung

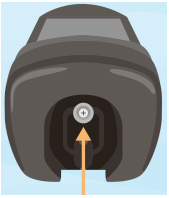
Beim Nullabgleich, Ablesen und Mischen verwenden.

In Ihrem Testkit

Messgerät, Schaumstoffkoffer, Bürste und Anleitung. Je sechs Streifen für freies Chlor, gebundenes Chlor, pH, Gesamtalkalinität, Gesamtbrom und Kupfer. Weitere Reagenzien separat erhältlich.

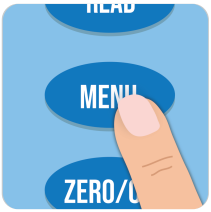
Vier AAA-Batterien einsetzen

Bodenschraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher lösen. Vier neue AAA-Batterien wie markiert einsetzen. O-Ring an der Schraube prüfen. Boden fest andrücken und Schraube anziehen, nicht überdrehen. Das Gerät schaltet sich ein.



Vor jedem Test

Die Probe vorbereiten, bevor Sie Reagenzien zugeben.



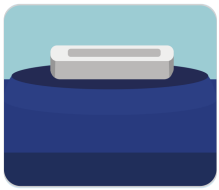
1 Einschalten und auswählen

ZERO/ON drücken, dann **MENU**, bis der Testcode erscheint. Die danach angezeigte Zahl kann ein alter Wert sein, keine neue Messung.



2 Spülen und füllen

Zelle mit der Bürste reinigen. **Dreimal** mit dem zu testenden Wasser spülen, dann vollständig füllen: **4 mL**. Kein Wasser verschütten.



3 Abdecken und nullen

Zellabdeckung aufsetzen und **ZERO/ON** drücken. Auf Null warten. Abdeckung erst zum Zugeben des Reagenzes abnehmen und zum Ablesen wieder aufsetzen.

pH messen?

pH vor Chlor und direkt nach dem Füllen messen. Nach einem Chlortest zuerst gründlich mit Wasser und Bürste reinigen. Die Probe benötigt **mindestens 20 ppm Gesamtalkalinität**.

Nun die Methode für Ihren Test befolgen. Cyanursäure, Calciumhärte und Phosphat verwenden bR, haben aber eigene Abläufe.

Standard-Streifentests

Sechs direkt ablesbare Tests. Zuerst vorbereiten: S. 3.

Test	Menü	Reagenz
Freies Chlor	CL	486637-IES
Gesamtchlor	CL	486670-IES
pH	PH	486639-II-IES
Gesamtalkalinität	AL	486641-IES
Gesamtbrom	bR	486644-IES
Kupfer	CU	486632-IES



1 Einen Streifen entnehmen

Das oben für Ihren Test genannte Reagenz verwenden. Flasche sofort verschließen. Streifen sauber und trocken halten.



2 READ drücken und eintauchen

Beim Eintauchen **READ** drücken. Am Zellboden mit **2 Bewegungen pro Sekunde** hin und her bewegen. Nicht biegen oder Wasser verschütten. Bei **1** vor den Strichen herausnehmen und entsorgen.



3 Abdecken, ablesen, reinigen

Sofort abdecken. Nach dem Countdown ablesen; der Wert wird gespeichert. Zelle entleeren, sofort spülen und ausbürsten. Für die nächste Probe einmal **MENU** drücken und neu vorbereiten.

Wasser über 35°C

Für freies/Gesamtchlor, pH, Alkalinität und Brom: Streifen bei **10** herausnehmen, dann erneut **READ** drücken.

Kupfer unter 20°C

Nach dem ersten Wert erneut **READ** drücken. Keinen neuen Streifen zugeben. Weitere 20 Sekunden warten und den **neuen Wert** verwenden.

Drei Chlorwerte

Freies, gebundenes, dann Gesamtchlor. Dieselbe Probe behalten.

CL | DPD-1: 486637-IES + DPD-3: 486638-IES



1 Freies Chlor messen

CL wählen und vorbereiten (S. 3). Mit **DPD-1** nach der Standardmethode testen (S. 4). Freies Chlor notieren und **dieselbe Probe behalten**.



2 Probe behalten. Erneut nullen.

Die Zelle nicht entleeren oder nachfüllen. Mit derselben Probe **ZERO/ON** drücken und auf Null warten.



3 Streifen für gebundenes Chlor zugeben

Einen **DPD-3**-Streifen entnehmen; Flasche verschließen. **READ** drücken und gleichzeitig eintauchen. 2 Bewegungen pro Sekunde. Bei 1 vor den Strichen entfernen, entsorgen und abdecken.



4 Gebundenes Chlor ablesen

Der nächste Wert ist **gebundenes Chlor**. Er wird gespeichert. Manuelles Subtrahieren ist nicht nötig.



5 READ nochmals drücken

Gesamtchlor erscheint innerhalb etwa einer Sekunde. Notieren. Dann Probe entsorgen, sofort spülen und ausbürsten.

Über 35°C: beide Streifenstufen

Jeden Streifen bei **10** entfernen und erneut **READ** drücken. Zum Nullabgleich und Ablesen die Zelle abdecken.

Cyanursäure

Flüssigreagenz. Den Anzeigewert mit Tabelle A umrechnen.

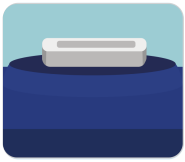
bR | 481652-III-IES | 6-120 ppm

60 s	40 s	0	READ + 20 s
Mischen starten	Aufrecht stellen	READ drücken	TR umrechnen



1 Vorbereiten und 8 Tropfen zugeben

bR wählen und vorbereiten (S. 3). CY-III-Flasche schütteln. Aufrecht halten und **8 Tropfen** zugeben. Mischabdeckung aufsetzen.



2 Die ersten 20 Sekunden mischen

Externen **60-Sekunden**-Timer starten. Abdeckung mit dem Daumen festhalten und das Gerät wiederholt umdrehen, bis **40 Sekunden verbleiben**. Dann aufrecht auf den Tisch stellen.



3 Warten, dann READ drücken

Bei **0** am externen Timer **READ** drücken. Den weiteren **20-Sekunden**-Countdown des Geräts abwarten.



4 Umrechnen und abschließen

Angezeigt wird **TR, nicht die Cyanursäurekonzentration**. In **Tabelle A (S. 12)** bei Bedarf den nächstliegenden TR-Wert wählen. Entleeren, sofort spülen und ausbürsten.

Calciumhärte

Modus bR wählen, dann mit Tabelle B umrechnen.

bR | 486629-IES | 20-700 ppm als $CaCO_3$



1 Im Modus bR vorbereiten

bR wählen und vorbereiten (S. 3). Einen Calciumhärte-Streifen entnehmen und Flasche verschließen.



2 READ drücken und eintauchen

Beim Eintauchen **READ** drücken. Am Zellboden **2 Bewegungen pro Sekunde**. **Nicht biegen**, auch wenn einzelne Pads nicht im Wasser sind. Nichts verschütten. Bei **1** vor den Strichen entfernen und entsorgen.



3 Abdecken und TR ablesen

Sofort abdecken und Ergebnis abwarten. Der Anzeigewert ist **TR, nicht die Calciumhärte**.



4 Umrechnen und reinigen

In **Tabelle B (S. 13-14)** die Calciumhärte in ppm als $CaCO_3$ ablesen. Bei Bedarf den nächstliegenden TR wählen. Entleeren, sofort spülen und ausbürsten.

Wasser über 35°C

Streifen bei **10** entfernen, dann erneut **READ** drücken. Diese kürzere Eintauchzeit gilt nicht für die Phosphatmethode.

Phosphat

Externen Timer verwenden, dann mit Tabelle C umrechnen.

bR | 486814-IES | 0.08-3 ppm als PO_4

120 s	100 s	0	READ + 20 s
Start; eintauchen	Entfernen; abdecken	READ drücken	TR umrechnen



1 Probe vorbereiten

bR wählen und vorbereiten (S. 3). Einen Phosphatstreifen entnehmen und Flasche verschließen.



2 120 Sekunden starten und eintauchen

Externen **120-Sekunden**-Timer starten und gleichzeitig eintauchen. Am Zellboden **2 Bewegungen pro Sekunde**. Nicht biegen oder Wasser verschütten.



3 Bei 100 verbleibenden Sekunden

Nach den ersten 20 Sekunden Streifen entfernen und entsorgen. Zellabdeckung aufsetzen. Probe stehen lassen, bis der externe Timer **0** erreicht.



4 Jetzt READ drücken

Bei **0 READ** drücken. Weitere **20 Sekunden** am Gerät abwarten. Das Display zeigt **TR, nicht die Phosphatkonzentration**.



5 Umrechnen und reinigen

Tabelle C (S. 15) verwenden. Fehlt der genaue TR, den nächstliegenden Wert wählen. Phosphat in ppm als PO_4 ablesen. Entleeren, sofort spülen und ausbürsten.

Pflege & Speicher

Eine saubere Messzelle hilft, verlässliche Ergebnisse zu erhalten.

Nach jedem Test

Probe sofort entsorgen, Zelle spülen und ausbürsten. Verschüttetes sofort abwischen und gebrauchte Streifen richtig entsorgen: feuchte DPD-Chemie kann Oberflächen verfärben.



Bei DPD-Verfärbung der Zelle

Gründlich spülen. Mit Wasser füllen, **zwei Tropfen Bleichlösung (5–8%)** zugeben und bürsten, bis die Verfärbung entfernt ist. Kontakt mit Augen und Kleidung vermeiden. Danach gründlich spülen.

Reagenzien schützen

Flaschen sofort verschließen. Jeden Streifen nur einmal verwenden. Ungewöhnlich schmale oder breite Streifen entsorgen. Nur angegebene Safe Swim Reagenzien verwenden, keine Tabletten, Pulver oder Flüssigkeiten anderer Hersteller.

Vor der Lagerung

Gerät außen und Mischabdeckung innen trocknen. Vor Sonne schützen und getrennt von Chemikalien lagern. Wärme über **32°C** möglichst vermeiden. Bei längerer Lagerung Batterien entfernen.

Messwerte abrufen

Menü wählen, dann **MENU gedrückt halten**. Anzeige von **-20** (neuester) bis **-01** (ältester). Zum Stoppen loslassen. 20 Werte je Menü: **100 insgesamt**.

Automatische Abschaltung nach 5 Minuten. Chlorwerte teilen den CL-Speicher. Erweiterte Tests teilen bR; diese Anzeigewerte müssen weiterhin mit der richtigen Tabelle umgerechnet werden.

Meldungen & Sicherheit

Meldung und Zeitpunkt im Testablauf prüfen.

Schwaches Display oder keine Reaktion

Batterien ersetzen.

LO beim Nullabgleich

Batterien prüfen und Zelle reinigen. Trübe Proben erfordern eventuell Verdünnung oder Filtration. ITS Europe zur richtigen Methode fragen; bei defekter LED den Support kontaktieren.

HI beim Ablesen

Über dem Messbereich. Test zur Kontrolle wiederholen. Bei erweiterten Tests die passende Umrechnungstabelle verwenden.

LO beim Ablesen

Unter dem Messbereich. Test wiederholen. Bei pH: unter 6.4; HI bedeutet über 8.4.

LO, dann Err

Fehler im Ablauf für gebundenes Chlor. Gesamten Ablauf sorgfältig mit derselben Probe wiederholen.

HI, dann Err

Gebundenes Chlor über der Messgrenze. Wiederholen; die Originalmethode empfiehlt Verdünnen und erneutes Testen. Verdünnung mit ITS Europe klären.

Reagenzien sorgfältig handhaben

Etikett vor Gebrauch lesen. Reagenzien von Kindern fernhalten. Streifen mit mehreren Pads nicht biegen, auch wenn einzelne Pads über Wasser bleiben. Beim Rühren kein Probenwasser verschütten.

Test, Reagenznummer, Meldung und Testschritt notieren und ITS Europe kontaktieren. Alte Speicherwerte sind keine neuen Messergebnisse.

Tests & Reagenzien

Für jeden Test das passende Safe Swim Reagenz wählen.

Parameter / Menü	Reagenzreferenz	Bereich	Tests
Freies Chlor CL	486637-IES	0.00-12.0	100
Gebundenes Chlor CL	486638-IES	0.00-12.0	100
Gesamtchlor CL	486670-IES	0.00-12.0	100
pH PH	486639-II-IES	6.4-8.4	100
Gesamtalkalinität AL	486641-IES	20-200	100
Gesamtbrom bR	486644-IES	0.00-17.0	100
Kupfer CU	486632-IES	0.00-8.0	50
Cyanursäure bR	481652-III-IES	6-120	60
Calciumhärte bR	486629-IES	20-700	50
Phosphat bR	486814-IES	0.08-3.0	50

Bereiche in ppm (mg/L), außer pH. Calciumhärte als $CaCO_3$, Phosphat als PO_4. Testzahlen gelten für Nachfüllpackungen, nicht für die Startmengen.

Gebundenes Chlor erfordert zuerst DPD-1. Gesamtchlor wird auch am Ende dieser Folge angezeigt. Cyanursäure, Calciumhärte und Phosphat benötigen Umrechnungstabellen.

Ihr Messgerät

4-mL-Zelle • Lichtquelle 525 nm • Lichtweg 11 mm
Vier AAA-Batterien • IP67 • 100 gespeicherte Werte

A / Cyanursäure

TR = Geräteanzeige. Ergebnis = Konzentration in ppm. Bei Bedarf den nächstliegenden TR wählen.

TR	ppm	TR	ppm	TR	ppm
0.00	**0**	1.50	**27**	3.4	**71**
0.07	**6**	1.57	**28**	3.5	**74**
0.14	**8**	1.64	**30**	3.6	**76**
0.21	**8**	1.72	**31**	3.7	**79**
0.29	**9**	1.79	**33**	3.8	**82**
0.36	**10**	1.86	**34**	3.9	**86**
0.43	**11**	1.93	**35**	4.0	**89**
0.50	**12**	2.00	**37**	4.1	**92**
0.57	**13**	2.1	**39**	4.2	**97**
0.64	**14**	2.2	**41**	4.3	**100**
0.71	**15**	2.3	**43**	4.4	**103**
0.79	**16**	2.4	**45**	4.5	**105**
0.86	**17**	2.5	**48**	4.6	**110**
0.93	**18**	2.6	**50**	4.7	**115**
1.00	**19**	2.7	**52**	4.8	**120**
1.07	**21**	2.8	**54**	4.9	**120**
1.14	**22**	2.9	**58**	5.0	**120**
1.22	**23**	3.0	**61**	...	**>120**
1.29	**24**	3.1	**63**	HI	**>120**
1.36	**25**	3.2	**66**		
1.43	**26**	3.3	**69**		

Beispiel: TR 1.64 → 30 ppm Cyanursäure.

Werte über dem Tabellenbereich: >120 ppm.

B / Calciumhärte

TR = Geräteanzeige. Ergebnis = Konzentration in ppm. Bei Bedarf den nächstliegenden TR wählen.

TR	ppm	TR	ppm	TR	ppm
0.14	0	2.4	51	5.4	175
0.21	20	2.5	54	5.5	180
0.29	22	2.6	56	5.6	185
0.36	22	2.7	59	5.7	191
0.43	23	2.8	60	5.8	195
0.50	24	2.9	63	5.9	200
0.57	25	3.0	66	6.0	207
0.64	26	3.1	68	6.1	213
0.71	27	3.2	70	6.2	220
0.79	27	3.3	73	6.3	224
0.86	28	3.4	77	6.4	230
0.93	30	3.5	81	6.5	236
1.00	30	3.6	86	6.6	242
1.07	32	3.7	92	6.7	248
1.14	33	3.8	98	6.8	252
1.22	33	3.9	105	6.9	258
1.29	34	4.0	111	7.0	264
1.36	36	4.1	117	7.1	269
1.43	37	4.2	120	7.2	275
1.50	38	4.3	126	7.3	279
1.57	39	4.4	129	7.4	284
1.64	40	4.5	132	7.5	289
1.72	41	4.6	138	7.6	295
1.79	42	4.7	144	7.7	301
1.86	43	4.8	150	7.8	304
1.93	44	4.9	153	7.9	310
2.00	45	5.0	156	8.0	315
2.1	46	5.1	164	8.1	321
2.2	48	5.2	167	8.2	327
2.3	49	5.3	170	8.3	332

Beispiel: TR 2.7 → 59 ppm als $CaCO_3$.

HI: >700 ppm. Die Originaltabelle nennt 17.0 = 673; die Lücke bis 700 nicht extrapolieren.

B / Calciumhärte / Fortsetzung

TR = Geräteanzeige. Ergebnis = Konzentration in ppm. Bei Bedarf den nächstliegenden TR wählen.

TR	ppm	TR	ppm	TR	ppm
8.4	**339**	11.4	**495**	14.4	**606**
8.5	**345**	11.5	**497**	14.5	**609**
8.6	**351**	11.6	**500**	14.6	**611**
8.7	**358**	11.7	**504**	14.7	**614**
8.8	**362**	11.8	**508**	14.8	**616**
8.9	**368**	11.9	**512**	14.9	**619**
9.0	**373**	12.0	**516**	15.0	**621**
9.1	**377**	12.1	**518**	15.1	**623**
9.2	**383**	12.2	**523**	15.2	**626**
9.3	**387**	12.3	**527**	15.3	**629**
9.4	**392**	12.4	**532**	15.4	**632**
9.5	**396**	12.5	**536**	15.5	**634**
9.6	**399**	12.6	**539**	15.6	**636**
9.7	**405**	12.7	**544**	15.7	**638**
9.8	**411**	12.8	**548**	15.8	**640**
9.9	**418**	12.9	**553**	15.9	**643**
10.0	**424**	13.0	**557**	16.0	**645**
10.1	**429**	13.1	**560**	16.1	**646**
10.2	**435**	13.2	**563**	16.2	**649**
10.3	**440**	13.3	**567**	16.3	**651**
10.4	**446**	13.4	**571**	16.4	**653**
10.5	**451**	13.5	**575**	16.5	**655**
10.6	**455**	13.6	**577**	16.6	**657**
10.7	**461**	13.7	**581**	16.7	**661**
10.8	**467**	13.8	**585**	16.8	**665**
10.9	**472**	13.9	**589**	16.9	**669**
11.0	**476**	14.0	**593**	17.0	**673**
11.1	**479**	14.1	**595**	HI	**>700**
11.2	**484**	14.2	**599**		
11.3	**489**	14.3	**603**		

Beispiel: TR 2.7 → 59 ppm als $CaCO_3$.

HI: >700 ppm. Die Originaltabelle nennt 17.0 = 673; die Lücke bis 700 nicht extrapolieren.

C / Phosphat

TR = Geräteanzeige. Ergebnis = Konzentration in ppm. Bei Bedarf den nächstliegenden TR wählen.

TR	ppm	TR	ppm
0.00	**0.08**	1.22	**1.53**
0.07	**0.14**	1.29	**1.61**
0.14	**0.25**	1.36	**1.77**
0.21	**0.30**	1.43	**1.85**
0.29	**0.40**	1.50	**1.93**
0.36	**0.45**	1.57	**2.03**
0.43	**0.56**	1.64	**2.21**
0.50	**0.62**	1.72	**2.31**
0.57	**0.74**	1.79	**2.41**
0.64	**0.80**	1.86	**2.52**
0.71	**0.92**	1.93	**2.64**
0.79	**0.98**	2.00	**2.76**
0.86	**1.05**	2.1	**2.94**
0.93	**1.18**	2.2	**>3**
1.00	**1.24**	...	**>3**
1.07	**1.38**	HI	**>3**
1.14	**1.46**		

Beispiel: TR 1.64 → 2.21 ppm als PO_4.

TR ab 2.2 oder HI: >3 ppm.

Wir helfen weiter.

Anleitungen, Videos und technischer Support.

Zur Hersteller-Supportseite scannen. Online-Inhalte sind eventuell noch nicht in allen Sprachen verfügbar. Alle hier benötigten Testabläufe und Umrechnungstabellen sind in dieser Anleitung gedruckt.

Support im Vereinigten Königreich

ITS Europe Ltd

Building 7, UK Centre for Homeland Security
Chilmark, Salisbury, Wiltshire SP3 5DU, UK

+44 (0)1722 717911 | itseurope@sensafe.com

Support in Europa

WATERIGA, SIA

Bruninieku 71-16, Riga, LV-1009, Latvia

+371 669 23455 | info@wateriga.com

Grundlage: Safe Swim Anleitung ENG-R100425-SSEZ. Originale Produktbilder und Anleitungsillustrationen beibehalten. Modell 486206-IES.