

# PRØVEBESKRIVELSER OG ANBEFALEDE VÆRDIER

## KLOR OG BROMIN

Klor og bromin renser vandet ved at dræbe over 99 % af de bakterier, der er i vandet. Begge stoffer fungerer også som oxidationsmidler, der opløser organisk affald som urin, sved og døde bakterier. Der kræves en ugentlig chokbehandling for at eliminere svage, ineffektive kloraminer, der dannes under denne proces.

**ANBEFALEDE VÆRDIER:**  
Klor: 1,2 til 1,7 ppm / Bromin: 2,0 til 4,0 ppm  
**HVORNÅR BØR DU TESTE**  
Mindst en gang om ugen, gerne oftere  
**POTENTIELLE PROBLEMER:**  
- For lave værdier – utilstrækkelig hygiejne /  
- potentiale for bakterie- og algevækst  
- For høje værdier – uøkonomisk forbrug

## pH

pH viser, om vandet er syreholdigt eller basisk. 7 svarer til neutral, og spavand skal helst være svagt basisk (mellem 7,2 og 7,6). Lav pH kan føre til nedbrydning af spakarets overfælde og medføre øjen- og hudirritation. Høj pH kan forårsage kalkaflejringer og reducere klorens eller brominens virkning. Det er vigtigt at vedligeholde en sund pH-værdi for at få den bedste brugsoplevelse og hygiejne.

**ANBEFALEDE VÆRDIER:**  
Mellem 7,2 og 7,6  
**HVORNÅR BØR DU TESTE:**  
Dagligt  
**POTENTIELLE PROBLEMER:**  
-For lavt - nedbryder overflader/irriterer øjne og hud  
-For høj - kalkaflejringer /grumset vand /hedsat effekt af klor eller bromin

## TOTAL ALKALITET

Total alkalitet måler det samlede indhold af basiske stoffer i dit spavand. Disse stoffer fungerer som buffermidler og neutraliserer syrer for at modvirke en tilstand kaldet "pH hop", som kan føre til nedbrydning af karret og aflejringer. At vedligeholde en passende alkalitet er den bedste måde at spare på kemikalier.

**ANBEFALEDE VÆRDIER:**  
Total alkalinitet: mellem 83 og 120 ppm  
**HVORNÅR BØR DU TESTE:**  
En gang om ugen  
**POTENTIELLE PROBLEMER:**  
- For lav – pH ersværtatvedligeholde /ætsende effekt  
- For høj – ph ersværtatrette / risiko for aflejringer

## TEST AF POOL OG SPAVAND

### KLOR OG BROMIN TEST

- 1 – Rens og fyld klor- /bromincellen op til markeringen med det vand, der skal testes.
- 2 – Tilføj en DBD No. 1 – tablet i rummet til højre ved at åbne foliestrømlen (se billede 2) uden at røre ved tabletten med fingrene. Sæt låget på og vend på hovedet for at blande.

Når forurendende stoffer havner i spavandet, reagerer de med fri klor og producerer bunden klor og kloraminer. Bunden klor er mindre effektivt end fri klor, har som regel en dårlig lugt og irriterer øjnene. En chokbehandling eller superklorinering kan få mængden af fri klor til at stige.

### pH TEST

- 1 – Rens og fyld pH – cellen op til markeringen med det vand, der skal testes.
- 2 – Tilsæt 5 dråber pH – red. Sæt låget på og vend på hovedet for at blande.
- 3 – Sammenlign farven med skemaet og gem prøven. Hvis provens farve er mellem to farver, er værdien et gennemsnit af de to. For at øge pH, se doseringsskema. For at sænke pH, se test for syrebehov nedenfor.

### TEST FOR SYREBEHOV

- 1 – Brug vandet fra ovenstående test.
- 2 – Tilsæt AD-40 dråber for dråbe. Tæl efter hver dråbe, bland og sammenlign med farveskemaet til den ønskede pH – værdi er fundet. Se doseringsskema for regulering af vandet.

### TEST FOR TOTAL ALKALITET

- 1 – Rens og fyld proveroret op til 25ml – mærket med spavand.
- 2 – Tilsæt 2 dråber ALK – 10. Ryst for at blande.
- 3 – Tilsæt 5 dråber ALK – 20. Ryst for at blande. Proven burde blive grøn.
- 4 – Tilsæt ALK-30 dråber for dråbe. Tæl efter hver dråbe og ryst til farve skifter fra grøn til rod.
- 5 – Gang antallet af dråber fra trin 4 med 10. Noter som millitontedel (ppm) total alkalitet som calciumkarbonat. Se doseringsskema for justering.

## TEST DESCRIPTION & RECOMMENDED RANGES

### REMEMBER !

- 1 – Keep test kit out of reach of children
- 2 – Read precautions on all labels.
- 3 – Store test kit in a cool, dark place.
- 4 – Replace solutions once each year.
- 5 – Do not dispose of solutions in pool or spa.
- 6 – Rinse cells before and after each test.
- 7 – Obtain samples 45cm/18" below water surface.
- 8 – Hold bottle vertically when dispensing.

## pH DOSAGE CHART

Volume of Water (liter)	TO RAISE pH TO 7.5 USING SODA ASH (SODIUM CARBONATE 100%**)		
	FROM 7.2	FROM 6.8	FROM 6.5
1000	0.3 oz	0.9 oz	1.2 oz
1500	9 g	27 g	36 g
5000	0.6 oz	1.5 oz	2.0 oz
10000	14 g	42 g	56 g
15000	45 g	139 g	184 g
20000	6.2 oz	1.2 lbs	1.5 lbs
30000	186 g	575 g	719 g
40000	12.3 oz	2.3 lbs	3.1 lbs
60000	369 g	1.1 kg	1.49 kg
75000	575 g	1.68 kg	2.21 kg
	1.5 lbs	4.6 lbs	6.2 lbs
	674 g	2.07 kg	2.79 kg

## ALKALINITY DOSAGE CHART

Volume of Water (liter)	TO RAISE ALKALINITY USING SODA ASH (SODIUM CARBONATE 100%)	
	Desired change in ppm	
1000	10 ppm	
1500	0.86 oz	
5000	17	
10000	0.90 oz	
20000	25	
40000	2.24 oz	
60000	84 g	
75000	2.02	
	336 g	
	.40 lbs	
	671	
	0	
	2.80 lbs	

## CHLORINE DOSAGE CHART

Volume of Water (gallon)	PERCENT AVAILABLE CHLORINE				
	5%	10%	12%	60%	75%
250	0.64 fl oz	0.32 fl oz	0.27 fl oz	0.06 oz	0.05 oz
	20 ml	10 ml	8.44 ml	1.8 g	1.5 g
	1.02 fl oz	0.51 fl oz	0.43 fl oz	0.09 oz	0.08 oz
	30 ml	15 ml	12.6 ml	2.5 g	2.2 g
	2.56 fl oz	1.28 fl oz	1.07 fl oz	0.22 oz	0.21 oz
	100 ml	50 ml	42 ml	8.2 g	7.9 g
	12.8 fl oz	6.40 fl oz	5.33 fl oz	1.11 oz	1.03 oz
	400 ml	200 ml	167 ml	33 g	31 g
	800 ml	400 ml	334 ml	67 g	61 g
10,000	1.60 pbs	12.8 fl oz	10.7 fl oz	2.23 oz	2.06 oz
	800 ml	400 ml	334 ml	67 g	61 g
15,000	1.20 cts	1.20 pbs	1.00 pbs	3.34 oz	3.08 oz
	600 ml	600 ml	500 ml	100 g	92 g
20,000	1.2 L	1.60 pbs	1.33 pbs	4.45 oz	4.11 oz
	1.5 L	750 ml	623 ml	125 g	115 g
				100 g	100 g

Volume of Water (gallon)	TO LOWER pH USING DRY ACID (SODIUM BISULFATE 93.2%*)			TO LOWER pH USING MURIATIC ACID (20% BAUME / 31.4% HCl)		
	Drops of acid demand reagent			of acid demand reagent		
	1	2	3	1	2	3
400	0.31 oz	0.62 oz	0.92 oz	0.23 fl oz	0.46 fl oz	0.69 fl oz
	9.3 g	18.6 g	28 g	7 ml	14 ml	22 ml
1,000	0.49 oz	0.99 oz	1.48 oz	0.37 fl oz	0.73 fl oz	1.10 fl oz
	13.8 g	28 g	42 g	11 ml	21 ml	32 ml
5,000	1.23 oz	2.46 oz	3.70 oz	0.92 fl oz	1.83 fl oz	2.75 fl oz
	46 g	92 g	139 g	36 ml	71 ml	107 ml
10,000	6.16 oz	12.3 oz	18.5 oz	4.58 fl oz	9.16 fl oz	13.7 fl oz
	185 g	369 g	566 g	143 ml	286 ml	428 ml
15,000	12.3 oz	24.6 oz	36.9 oz	9.16 fl oz	18.3 fl oz	27.5 fl oz
	369 g	739 g	1.11 kg	286 ml	575 ml	860 ml
20,000	1.6 lbs	3.2 lbs	4.7 lbs	13.7 fl oz	27.4 fl oz	41.1 fl oz
	556 g	1.11 kg	1.66 kg	428 ml	866 ml	1.29 L
	1.54 lbs	3.08 lbs	4.62 lbs	1.15 pbs	2.30 pbs	3.45 pbs
	692 g	1.38 kg	2.08 kg	539 ml	1.08 L	1.61 L

Volume of Water (gallon)	TO LOWER ALKALINITY USING DRY ACID (SODIUM BISULFATE 93.2%*)		TO LOWER ALKALINITY USING MURIATIC ACID (20% BAUME / 31.4% HCl)	
	Desired change in ppm		Desired change in ppm	
	10 ppm		10 ppm	
250	0.86 oz		0.83 oz	
400	1.37 oz		1.02 fl oz	
1,000	3.44 oz		2.56 fl oz	
5,000	10.7 lbs		12.8 fl oz	
10,000	2.15 lbs		1.60 pbs	
000	3.22 lbs		1.20 qts	
000	4.30 lbs		1.80 qts	

## CHLORINE & BROMINE

Effective use of chlorine is largely dependant on pH. At high pH (>7.6), chlorine's ability to disinfect is significantly reduced. But at a lower pH (7.2 to 7.6), chlorine's disinfecting ability is enhanced. Therefore, at lower pH levels, you get more disinfection for your money.

- Remember:
- Keep the pH at 7.6 or below.
  - Keep the CHLORINE level between 1.0 and 3.0 ppm.
  - Superchlorinate to increase FREE CHLORINE.

\* Chlorine products contain different amounts of available chlorine. Adjust treatment amounts accordingly.

To LOWER pH to desired value, add either dry acid (sodium bisulfate) or muriatic acid according to chart.

To RAISE pH to 7.5, add soda ash (sodium carbonate) according to chart.

Note:  
An adjustment in pH can change total alkalinity. Recheck total alkalinity after pH adjustments.

\* Sodium bisulfate percentage may vary. Adjust treatment amounts accordingly.  
\*\* Dosage obtained experimentally using pool water with the following values: Total alkalinity – 100ppm CaCO3  
Calcium hardness – 200ppm CaCO3  
Total dissolved solids – 500  
Temperature – 75°F/24°C  
Dosage can vary if actual values differ from experimental values.

To LOWER total alkalinity, add either dry acid (sodium bisulfate) or muriatic acid according to chart.

To RAISE total alkalinity, add baking soda (sodium bicarbonate) according to chart.

Note:  
An adjustment in total alkalinity can change pH. Recheck pH after total alkalinity adjustments.

\* Sodium bisulfate percentage may vary. Adjust treatments amounts accordingly.

PROBLEM	SYMPTOMER	ÅRSAG	LØSNING
<b>AFLEJRINGER</b>	Aflejringer på kar og dele. Sker ofte i nye spabade.	Høj pH Vandet er for basisk	Sænk pH til 7.2 – 7.6 med odiumbisulfat eller muriatsyre. Sænk alkalitet til 80-120 med sodiumbisulfat eller muriatsyre.
<b>NEDBRYDNING AF METALDELE</b>	Metaldele i kontakt med vandet bliver nedbrudt /ætsed. Rust og kobberpletter. Farvet vand.	Lav pH Lav alkalinitet	Øg pH to 7.2-7.6 med soda. Øg alkalitet til 80– 120 med natriumkarbonat.
<b>FOR MEGET FRI KLOR</b>	Afbleged hår og badetøj. Irriterede øjne.	Overskud af klor Gamle reagenser i testsættet, upræcise målinger.	Tilsæt sodium bisulfat eller sodium thiosulfat. Udskift reagenser årligt. Efterse testsættets resultat grundigt.
<b>KLORLUGT</b>	Øjenirritation. Vandet lugter dårligt. Klager over for meget klor i vandet.	Ikke nok fri klor.	Indstil pH til 7.2-7.6. Superklorinér.
<b>ØJE- OG HUDIRRITATION</b>	Røde øjne og irriteret hud.	Kloraminer. Ikke nok fri klor. Forkert pH.	Indstil pH til 7.2-7.6. Superklorinér.
<b>GRUMSET VAND</b>	Tåget, mat vand. Ingen glimt i vandoverfladen.	Begyndende algevækst Dårlig filtrering Høj pH. Høj alkalitet	Superklorinér. Check filter operation. Lower pH to 7.2-7.6 with sodium bisulfate or muriatic acid. Lower alkalinity to 80-120 with sodium bisulfate or muriatic acid. Superchlorinate. Floc pool or sand filter with alum (not for D.E. or cartridge filter). See solution for corrosion of metal parts Adjust pH to 7.2-7.6. Superchlorinate.
<b>MISFARVET VAND</b>	Brown. Black. Blue-Green. Green.	Jern. Mangan. Kobber. Alger.	Adjust pH to 7.2-7.6. Superchlorinate. <b>Concrete:</b> Brush sides & bottom with stainless steel brush. <b>Vinyl liner:</b> Use soft nylon brush. Use algacides.
<b>ALGER</b>	Grøn alge: Green water, slippery pool surfaces and cloudy water Black alge: Spotty patches on pool sides.	Not enough chlorine.	