Svensk manual

För drift och underhåll

HotSpring® Massagebad

Limelight™ HOT TUBS

HOT SPOT®

SOLANA® Serenity made simple®

Tiger River® Spas

HotSpring® Massagebad

Rev. 2009-11-17

Sid 2
Innehållsförteckning

Sid 3
Introduktion. Garantier. Placering. Emballage. Elinstallation. Vinterisolering av motorrum. Alla kan inte sitta länge i varmt vatten. Pre-filter

Sid 4
Påfyllning av vatten. Tömning av vatten

Sid 5
Avstängt bad under vintern – detaljerade tömningsrutiner

Sid 6
Vattenbyte. Vattenkemi
Steg A - Mäta och justera total alkalinitet (TA)

Sid 7
Steg A - Forts. mäta och justera total alkalinitet (TA)
Steg B - Mäta och justera total Kalciumhårdhet (CH)

Sid 8
Steg B - Forts. mäta och justera total Kalciumhårdhet (CH),

Sid 9
Steg C - Sanering av vattnet – Tre alternativa metoder.
1. Silver-Ion och Klor i kombination (den optimala metoden)
2. Silver-Ion rening (det klorfria alternativet)
3. Klorrening

Steg C - Sanering av vattnet, Silver-Ion och klorrening i kombination (den optimala metoden)
Steg C - Sanering av vattnet, Silver-Ion rening (det klorfria alternativet)

Sid 10
Steg C - Klorrening

Sid 11
Steg D - Mäta och justera surhetsgraden i vattnet, pH-värdet

Sid 12
Ozon – elektrisk sanering. Regöring av filter. Badets lock. Locklyftare

Sid 13
Avlägsna aggressiva mineraler i vattnet. Skräpsugare (Spa-Vac). Everwoodpanel. Redwoodpanel. Användning av massagemunstyckena. Övrig utrustning. Riktlinjer vid användning och förvaring av kemikalier

Sid 14
Felsökning – om något inte är som det ska

Sid 15
Badmästarens vattenkemitips!

Gratulerar till Ert nya massagebad från HotSpring

Detta användnings- och underhållshäfte innehåller den information du/ni behöver för att sköta om Ert nya massagebad från HotSpring på bästa sätt. Massagebaden från HotSpring är byggda för en «livstids» användning. Det vill säga att du med ett mycket enkelt underhåll kan njuta av ditt bad år efter år, efter år… i varmt och kristallklart, masserande vatten dygnet runt...året runt... till en mycket låg driftskostnad.
Följ manualen noga, den är skriven för att du själv ska kunna starta upp, underhålla och använda massagebadet problemfritt. Skulle det ändå uppstå frågor efterhand så är hjälpen aldrig längre bort än ett telefonsamtal till oss. Butiken 08-704 00 77, Service 070-424 41 31, Badmästaren 070-424 41 25, Sälj 070-424 41 26. Du kan även faxa till 08-704 0078 eller mejla till post@hotspring.se .

Garantier

För att garantin skall gälla måste **Svensk manual för drift och underhåll** (erhålls av säljare eller vid leveransen av vår serviceman), **Owners Manual.** Den finns i en plastficka i badets motorrum.

Placering

Användaren är ansvarig för att badet placeras på tillräckligt solitt underlag, se instruktionerna i Owners Manual. Om badet placeras på en plats som är vindutsatt så är det användarens ansvar att säkra locket så att det ej kan blåsa av. Placeras badet på golv med värmeslingor föreligger risk för stark värmeutveckling under badet. Det är användarens ansvar att montera distanser på ramen under badet som ger tillräcklig värmeavledande ventilation, ca 10mm.

Emballage

Den utvändiga panelen och det invändiga karet på badet kan skadas om man inte är mycket försiktig när emballaget tas av. Avlägsna också transportsäkringen från filterluckan/skimmern samt klistermärket på toppen av filterlocket.

Elinstallation

OBS! Koppla aldrig på ström till badet om det inte är fyllt med vatten.

Pumpar och värmeelement blir annars överhettade och förstörda. Badet skall ha en fast el-anslutning via jordfelsbrytare, köparen ansvarar för att auktoriserad elektriker utför elinstallationen. På HotSpring- och Tiger Riverbaden kan man välja om värmeelementet skall verka separat eller samtidigt med Jetpumpen. **HotSpring** - Jetsetter, Prodigy, Accolade, Sovereign och **TigerRiver** - Sumatran och Bengal ansluts med 10A eller 16A enfas säkring. **HotSpring** - Vanguard, Grandee och **TigerRiver** – Caspian ansluts med 16 eller 25A enfas säkring. **HotSpring** – Envoy och Summit ansluts med (16) 20 eller 25A enfas säkring. **Solana –** Square, Round & Triangel ansluts med 10A enfas säkring**. HotSpot** – Sorrento och Mallorca ansluts med 16A enfas säkring.

Vinterisolering av motorrum

På grund av risk för frysskada vid strömavbrott är det för alla bad utomhus en fördel att under hösten montera en isoleringsmatta i motorrummet, detta är köparens ansvar. Isoleringsmattan monteras när temperaturen är 10-15°C eller lägre och **måste tas ur** när temperaturen överstiger 10-15°C på våren (demonteras inte isoleringsmattan, kan pumpar etc. skadas pga. överhettning).
Om du inte köpt en isoleringsmatta, kan du väldigt enkelt tillverka en själv. Enklast är att införskaffa en 45mm isolerskiva i stenull (Rockwoll) på byggmarknaden. Anpassa skivan i storlek till motorrums-öppningens storlek och ytterligare 20cm på bredden och 10cm på höjden. Tänk på att INTE täppa till luftintaget i underkant. På vissa modeller blir det för trångt framför IQ-2020 boxen vilken du behöver skära ut ett hål för. Därefter sätter du isolerskivan i en sopsäck som man tejpar in efter isoleringsskivan.

OBS! Alla kan inte sitta länge i varmt vatten

De flesta kan sitta i flera timmar i 38-39°C varmt vatten, men när temperaturen närmar sig 40°C och varmare, ska man vara mera försiktig. Gravida, små barn, äldre, alla som har högt blodtryck och hjärt-problem och givetvis de som är känsliga bör vara extra försiktiga. Varje individ bör anpassa badandet efter sin hälsa och sina förutsättningar. Om du är osäker, kontakta läkare för rådgivning om vad som är förnuftigt.

Pre-filter

Pre-filter **ska alltid användas** vid påfyllning av nytt vatten från egen brunn och till de modeller som är godkända för salt- och sjövatten när det används.

Påfyllning av vatten

OBS! Ström får **aldrig** anslutas till badet om det inte är fullt med vatten, om så sker kommer pumpar och värmeelement bli överhettade och förstörda.

1.0 Stäng tapp- och dräneringskranar, skruva på täcklocken. Skruva i dräneringspluggarna i jetpumparna (HotSpot Mallorca).

1.1 Börja med att fylla med slangen i filterhållaren. På de bad som har flera filter, är det filterhållaren med grå topp som ska användas. Fyll tills det kommer upp vatten ur bottenventilen därefter kan du fylla med slagen direkt i karet. Åtgärden tar bort eventuell luftficka i värmaren som i sin tur kan medföra att Hi-limit termostaten löser ut när du startar badet.

1.2 Strömmen till massagebadet kan slås på först när massagebadet är fyllt med vatten till rätt nivå.

1.3 Vattennivån i alla baden bör vara någon centimeter under nackkuddarna, de modeller som inte har nackkudde fylls tills det är ca 10cm kvar till karets övre kant.

1.4 När **lufttemperaturen närmar sig +/- 0 °C och där under** ska påfyllning av vatten ske med två ytterligare moment för att förhindra att vattnet i slangarna i motorrummet ska frysa och eventuella isproppar i rörsystemet. **A.** Placera en kupévärmare i motorrummet med värmen på. **B.** Påbörja fyllningen enligt punkt 1.1 fast med **varmvatten** ju mer desto bättre ca: 200-300 liter. Därefter fyller du resten med kallvatten direkt i karet. Åtgärden medför ett varmskikt i botten som förhindrar eventuella isproppar.

1.5 Har badet varit oanvänt utan vatten en tid när **lufttemperaturen är runt +/- 0 °C och där under** bör badet stå med 200-300 liter varmvatten någon timme för att tina upp eventuellt tidigare isproppar innan du fortsätter enligt punkt 1.4.

1.6 Det skall aldrig stå vatten i ett bad som inte är i drift. Om temperaturen sjunker ner mot 0 °**C** grader eller kallare kan rör och pumpar etc. frysa sönder. Följ instruktionerna för tömning av badet om det inte skall vara i drift.

1.7 Vi rekommenderar användning av ett Pre-filter vid fyllning från egen brunn och vid påfyllning med sjövatten (HotSpring & Tiger River modellerna). Filtret ansluts på vattenslangen och därigenom minimeras mikropartiklar, alger (sjövatten) och humus som annars fastnar i badets eget filter. Användning av Pre-filter innebär minskat behov av underhåll. För att avlägsna mineraler (t ex bly, kalcium, koppar eller järn) använder du Spa-Metal Magic.

Tömning av vatten

OBS! Badet får **aldrig** ha ström påslagen när det inte är fullt med vatten, om så sker kommer pumpar och värmeelement bli överhettade och förstörda.

2.0 Börja med att slå av strömmen. **2.1** Skruva av motorrumsluckan **2.2** Skruva därefter av huven på dräneringsröret som är placerat längst ner på samma sida i ramen som motorrummet.

2.3 Behöver du leda bort vattnet så monterar du en adapter för ¾ trädgårdsslang. En sådan ligger i plastpåsen i motorrummet när badet levereras. Sedan är det bara att öppna avstängningen. OBS!

De nya HotSpring- & Tiger-Riverbaden har ett dräneringsrör som man drar ut lite grann innan man skruvar loss huven och byter till adapter, om så behövs, därefter drar man ut resten av röret varpå vattnet rinner ut. **2.4** Det är mycket viktigt att avtappningsventilen förblir stående öppen och att huvarna är avskruvade. **2.5** Huvarna skall inte skruvas på igen förrän badet åter skall fyllas med vatten (det är 2 huvar på HotSpring/Tiger River baden (vissa nya bad har en huv), och 1 huv på Solana/HotSpot baden). Ström till massagebadet får åter kopplas på när vattnet är återfyllt till rätt nivå, vanligast till underkant på nackkuddarna.

Vår rekommendation

Ha badet i gång (38-39°C varmt) året runt även om man en period badar mindre. Det ger den bästa säkerheten mot eventuella frysskador, t ex om el-säkringen går sönder och man är bortrest. Vid strömavbrott ”nollställer” sig elektroniken i badet och när strömmen återkommer startar badet av sig själv igen. Viktigt är att kontrollera filter och vattenkemi även om badet står oanvänt längre perioder.

Badet avstängt och tömt på vatten vintertid!

Väljer ni att låta badet stå utan vatten under den kalla delen av året är det risk för isbildning och att rör och pumpar kan frysa sönder. **OBS! Garantierna gäller inte för frysskador**. Det bli vattenrester kvar i rörsystemen när man tappar ur vattnet.

För att vara helt säker på att allt vatten är borta rekommenderas att man blåser med tryckluft och vakuumsuger badet, **se nästa avsnitt**.

Avstängt bad under vintern!

Som påtalats i föregående avsnitt är det mer fördelaktigt att ha massagebadet i drift hela året. Önskar du inte använda badet längre perioder med strömmen avslagen, **måste du tömma badet på ALLT vatten**. Om så önskas kan din HotSpring-återförsäljare utföra tömningsproceduren. Välkomna att boka tid för ett servicebesök på telefon 08-704 00 77.

Viktigt att följande punkter genomförs noggrant!

OBS! Badet får **aldrig** ha ström påslagen när det inte är fullt med vatten, om så sker kommer pumpar och värmeelement bli överhettade och förstörda.

1. Börja med att slå av strömmen.
2. Skruva av motorrumsluckan, som återmonteras efter tömning med vinterisoleringsmatta. Skruva därefter av huven på dräneringsröret som är placerat längst ner i ramen på samma sida som motorrummet.
3. Behöver du leda bort vattnet så monterar du en adapter för ¾ trädgårdsslang på tappröret. En sån ligger i plastpåsen i motorrummet när badet levereras. Sedan är det bara att öppna avstängningen. **OBS!** De nya HotSpring och Tiger River baden har ett dräneringsrör som man drar ut lite grann innan man skruvar loss huven och byter till adapter, om så behövs, därefter drar man ut resten av röret varpå vattnet rinner ut.
4. Tag även bort huven på det andra dräneringsröret, bara på HotSpring & Tiger River. Den tömmer värmare och jetpump/arna på vatten.
5. Det är mycket viktigt att avtappningsventilen förblir stående öppen och att huvarna är avskruvade.
6. Huvarna skall inte skruvas på igen förrän badet åter skall fyllas med vatten (det är 2 huvar på HotSpring/Tiger River baden (vissa nya bad har en huv), och 1 huv på Solana/HotSpot baden).
7. Tag bort filtren och rengör som vanligt och vinterförvara dem frostfritt.
8. Använd vattensug/blåsare och koppla slangen till blåsfunktionen.
   A. Skruva av filterstavarna, de som filtren normalt är monterade på. **OBS!** Märk och notera var den **GRÅ** filterstaven ska sitta. Den går till cirkulationen och måste sitta på rätt plats.
   B. Montera slangen i ett av filterhålen. Täta de andra filterhålen med rena trasor.
   C. Slå på lufttrycket och låt den blåsa ut vatten ur rörsystemet i 3-4 minuter.
   D. Vrid Smartjet kontrollen till nästa läge och utför punkt **C.** Smartjet kontrollen finns med två eller fyra lägen, varierar mellan modellerna. De större baden har dessutom två Smartjet kontroller. Proceduren ska genomföras på båda Smartjet kontrollerna och alla positionerna.
   E. Upprepa punkt B, C och D för samtliga filterhålen i badet.
   F. När det slutar rinna vatten ur munstyckena avslutas momentet och filterstavarna återmonteras.
9. Koppla på sugfunktionen och sug ut allt vatten ur alla munstycken i badet. När du suger vatten ur ett munstycke händer det att du hör att det sugs luft från andra munstycken. Enklast är att täta dessa munstycken med rena trasor. Åtgärden medför att eventuella vattenrester djupare i rörsystemet sugs ut.
   A. Sug upp eventuella vattenrester i filterrummet, i badet och bakom Moto-Massagen®. Fronten till Moto-Massagen® är monterad med fyra krysskruvar, framför dessa sitter det en liten ”täckbricka” i plast som lättast dras rakt bakåt.
   B. Sug resterande vatten ur rörsystemet via huvud- och dräneringsrören. För att vara på den säkra sidan sug i 3-5 minuter.
   C. Använd blåsfunktionen och genomför punk **A** och **B** för att vara på säkra sidan.
   D. Slutligen torka ur allt vatten i badet och filterrummet.
10. Kranar **SKA** stå helt öppna och locken till avtappningsrören **SKA** vara avtagna tills det är dags att fylla badet på nytt.
11. Isoleringslocket till badet ska ligga på badet och täcks lämpligast med en lättvikts presenning. Surra fast presenning och/eller lägg tyngder ovanpå som vindskydd.

Om dessa instruktioner inte följs finns risk för FRYSSKADOR på rörsystem och komponenter, frysskador täcks INTE av några garantier.

Vattenbyte
Vatten byts vid behov. Avgörande är användning och modell, vanligtvis 1 till 4 gånger per år.

Vattenkemi
Viktigt är att man för sin egen hälsa och för komponenternas bästa, alltid ser till att vattenkemin i badet är riktigt balanserad, även för att garantierna skall vara gällande.

Nytt vatten
När du fyllt upp badet med nytt vatten och kopplat på elen är **Steg 1** att sanera vattnet. En matsked Spa Klor per 500 liter vatten, en så kallad Superklorering där klornivån ska nå 10ppm. Därefter väntar du tills vattnet når din inställda temperatur (ca 24 tim), normalt 38-39°C. Anledningen är att det är lättare att mäta och att mätresultatet blir rätt. **Steg 2** blir att mäta och justera TA. **Steg 3** blir att mäta och justera kalcium-hårdheten. **Steg 4** blir att mäta ph-värdet (tidigast 24tim efter TA justerats) och justera om det behövs. I normalfallet behövs inte ph-värdet justeras. Tänk på att justerade värden i vatten behöver ca ett dygn att stabilisera sig.
Steg 5 blir att efter första veckan rengöra filtren, det nya vattnet innehåller mycket partiklar som fastnar i filtren.

Introduktion/Veckojustering
Du måste använda ett skötselprogram i 4-steg för att uppnå en vattenkemi med rätt balans.
A: Justera Total Alkalinitet (TA).
B: Justera Kalcium Hårdheten (CH).
C: Desinficera Vattnet (sanering).
D: Justera surhetsgraden (pH-värdet).
Följ alltid dessa steg, det kommer att spara Dig mycket tid och frustration.

OBS! Garantierna på material i karet och på komponenter gäller **INTE** om det kan härledas bero på dålig vattenkemi såsom användning av fel kemikalier, nyttjande av icke godkända kemikalier eller utebliven kontroll av pH-värdet.

OBS! Alla kemikalier tillsätts i filterrummet, på så sätt blir kemikalierna säkrast och fortast möjligt fördelade i vattnet. **Det är viktigt att jetpumpen dessförinnan har startats!** Använd ”Clean” knappen på HotSpring modellerna. På Tiger River, Solana och HotSpot modellerna startas massagepumpen. Endast en typ av kemikalie skall tillsättas per gång med minimum 5-10 minuters mellanrum.
Tips! Vattenkemin blir enkel att sköta när Du har haft badet en tid. För att snabbt lära sig hanteringen av vattenkemin är det klokt att i början ofta mäta vattenkvaliteten. Notera uppmätta värden och hur mycket kemikalier som förbrukas vid varje tillfälle, på så sätt uppnår Du fortare korrekta mätningar och resultat.

Mäta och justera total Alkalinitet (TA)
Steg A
Total Alkalinitet är mängden av bikarbonater, karbonater och hydroxider i vattnet. Riktigt TA är viktigt för att kunna kontrollera surhetsgraden i vattnet (pH). Idealiskt TA-värde ligger mellan 80 och 120 ppm vi rekommenderar ett värde på 100ppm (ppm = partiklar per miljon). Är TA för lågt blir även pH-värdet snabbt för lågt och svårt att behålla stabilt. Vattnet kan då bli surt vilket kan orsaka skada på badets komponenter och du kan få irritation i ögonen. Vattnet kan också bli grönfärgat! Ett högt TA-värde orsakar även ett högt pH-värde vilket då kan bli svårt att sänka och vattnet riskerar också att bli oklart – grågrumligt.
OBS! Rätt TA värde är 80-120 ppm, **vi rekommenderar ett värde på 100ppm**. I vissa Owners Manual anges rätt TA-värde till 125-150 ppm vilket är fel.

Mätning av Total Alkalinitet sker med bästa resultat när vattnet är varmt

Använd testsättet "Alkalinity & Hardness test kit" från LaMotte

1. Skölj plastflaskan och mätröret noggrant i vattnet som skall testas.
2. Fyll plastflaskan med vatten från badet, ca 30 cm under vattenytan.
3. Använd plastflaskan för att fylla upp vatten till 400ppm markeringen i mätröret.
4. Lägg en tablett märkt ALK i mätröret, tillslut locket och skaka till dess tabletten är upplöst.
5. Om färgen på lösningen blir grön, betyder det att TA är över 400 ppm
6. Blir färgen röd så tillsätt små mängder vatten från flaskan (skaka lätt för varje gång) intill dess att färgen efter 30 sekunder skiftar till grönt.
7. Läs av TA-nivån på röret. T ex: vattenmängd på 100-strecket: TA = 100 ppm.

OBS! Ger mätningen inget utslag? Troligtvis är vattnets TA nivå 0. Tillsätt 100 gram Natriumbikarbonat före ny testning (utan tillförsel kan man inte få ett utslag för justering).

Höjning av TA

För att justera upp TA ↑ användes **Natriumbikarbonat**. Tabellen anger hur många gram som skall tillsättas i filterrummet med jetpumpen igång. Två gram per 1000 liter vatten höjer TA med 1ppm per liter vatten.

Vattenvolym	1893 liter/500gl	1230 liter/325gl	1136 liter/300gl	870 liter/230gl	776 liter/205gl
Öka TA med	Antal gram med Natriumbikarbonat*				
10 ppm	40	20	20	20	20
20 ppm	80	50	50	30	30
30 ppm	110	70	70	50	50
40 ppm	150	100	90	70	60
50 ppm	190	120	110	90	80
60 ppm	230	150	140	100	90
70 ppm	270	170	160	120	110
80 ppm	300	200	180	140	120
90 ppm	340	220	200	160	140
100 ppm	380	250	230	170	160
110 ppm	420	270	250	190	170
120 ppm	450	300	270	210	190
130 ppm	490	320	300	220	200
140 ppm	530	340	320	240	220
150 ppm	570	370	340	260	230

*I tabellen angivna värden avser antal gram Natriumbikarbonat som skall tillföras vattnet.
(15g = 1 matsked)

Exempel:

Du har ett bad på 1250 liter och TA är uppmätt till 30ppm, det vill säga att TA nivån ska ökas med 60ppm för att nå området mellan 80 till 120ppm. Tillsätt 150 gram Natriumbikarbonat.

Sänkning av TA:

Det är i stort sätt endast vid tillfällen av överdosering av Natriumbikarbonat som det blir nödvändigt att sänka TA. Detta görs genom att tillsätta mer vatten eller genom att tillsätta Natrium Bisulfat (Sodium Bisulfat) pH-minus kan även användas.

Mäta och justera total Kalciumhårdhet (CH)

Steg B

Kalcium hårdheten är mängden av upplöst kalcium i vattnet. Idealiskt värde skall vara mellan 150 och 200 ppm. Vi rekommenderar ett värde på 150ppm. Låga värden (aggressivt, surt, mjukt vatten) kan skada komponenterna i massagebadet. Höga värden av CH (hårt vatten) kan orsaka irritation i ögonen, oklart vatten, kalkavlagringar i kar, rör och filter (hårda beläggningar) samt att vattencirkulationen och värmeelementet slutar att fungera.

Mätning av Kalcium hårdheten

Använd testkitet "Alkalinity & Hardness Test Kit" från LaMotte

1. Skölj plastflaskan och mätröret noga i vattnet som skall testas.
2. Fyll plastflaskan med vatten från badet.

3. Använd plastflaskan till att fylla vatten upp till 400ppm strecket i mätröret.
4. Lägg i en tablett märkt CH i provröret, tillslut locket och skaka till dess att tabletten löses upp.
5. Blir färgen på lösningen rosa, betyder det att CH är över 400 ppm
6. Blir färgen lila, tillsätt små mängder vatten från flaskan (skaka lätt mellan varje gång) till dess att färgen skiftar till rosa.
7. Läs av CH-nivån på röret. T ex: vattennivån på 120-strecket: CH = 120 ppm

OBS! Ger mätningen inte något utslag? Troligtvis är vattnets kalcium hårdhet nivå 0. Tillsätt 100 gram Kalciumklorid för ett nytt test (utan tillsats kan man inte få något utslag för en justering).

OBS! Kalciumklorid är frätande, undvik att få det på händer, bar hud eller ögon.

Justering av Kalcium hårdheten

Det idealiska värdet på CH ligger mellan 150 och 200 ppm (rekommenderat värde är 150 ppm).

Höjning av CH

För att justera upp ↑ CH använd **Kalciumklorid**. Tabellen visar hur många gram som skall tillsättas. Tillsätt rätt mängd **Kalciumklorid** i filterrummet samtidigt som jetpumpen är i drift.

Vattenvolym	1893 liter/500gl	1230 liter/325gl	1136 liter/300gl	870 liter/230gl	776 liter/205gl
Öka CH med	Antal gram Kalciumklorid*				
10 ppm	20	10	10	10	10
20 ppm	40	25	25	15	15
30 ppm	55	35	35	25	25
40 ppm	75	50	45	35	30
50 ppm	95	60	55	45	40
60 ppm	115	75	70	50	45
70 ppm	135	85	80	60	55
80 ppm	150	100	90	70	60
90 ppm	170	110	100	80	70
100 ppm	190	125	115	85	80
110 ppm	210	135	125	95	85
120 ppm	225	150	135	105	95
130 ppm	245	160	150	110	100
140 ppm	265	170	160	120	110
150 ppm	285	185	170	130	115

*I tabellen angivna värden avser antal gram kalciumklorid som skall tillföras vattnet.
(16g = 1 matsked)

Exempel:

Du har ett bad på 1250 liter och CH är uppmätt till 20ppm, det vill säga att CH-nivån ska ökas med 140ppm för att nå området mellan 150 till 200ppm. Tillsätt 175 gram Kalciumklorid.

Sänkning av CH:

Svenskt vatten har vanligtvis lågt Ch-värde. Det är i stort sett endast vid överdosering av Kalciumklorid som det blir nödvändigt att sänka CH. Detta görs genom att tillsätta mer vatten eller genom följande instruktion.

A. Spraya **Spa Metal Magic** med en blomspruta, ca 2-3dl över hela vatten ytan. Dosera efter badets storlek.
B. Badet måste stå med bara cirkulationen igång (värmen sköter sig själv), **använd INTE jetpumpen under 48 timmar**.
C. Därefter utför du en ny mätning och justering av värdet.
D. Slutligen rengör du alla filter.

Sanering av vattnet
Steg C
Tre alternativa metoder

1. **Silver-Ion och Klor i kombination (den optimala metoden)**
2. **Silver-Ion rening (det klorfria alternativet)**
3. **Klorrening**

Sanering av vattnet är mycket viktigt! Om du inte sköter saneringen så får du bakterier, alger, lukt, etc. som kan förorsaka skada på användare och på badets utrustning.
Man skall inte använda badet om man inte har rent, bakteriefritt och kristallklart vatten som luktar friskt. Uppstår det lukt, oklart vatten etc. måste man omedelbart åtgärda problemet.
OBS! Vid för lite sanering av vattnet reagerar bakterierna genom att det börjar lukta illa (unket) och bli grumligt i vattnet. Det kan även bli geléklumpar i filtren och i vattnet och bruna fragmenter (flak) som flyter runt och mycket skum. Du får ett onödigt jobb med att städa och sanera bad och filter.
Men förtvivla inte… det är mycket enkelt att hålla badet tipp topp och klart att användas 24 timmar per dygn. Det som behövs är att: **1.** Följ rekommendationerna **2**. Anpassa sanering i förhållande till badets utrustning och om man duschar före badandet och slutligen hur intensivt det badas.
Tips!
A. Många har en naturlig skepsis till Klor, som nybörjare gör man oftast felet att inte använda föreskriven dosering. Följ rekommendationerna!
B. Om du får oönskade saker i badet såsom: alkoholhaltiga drycker, gräs, barn som gör stora och lilla usch i vattnet etc. så krävs det en kraftig klorering i efterhand – gör det direkt efter avslutat bad.
C. Skall du ha många som badar under t ex en kväll kan du antingen öka klornivån till 3-5ppm i förebyggande syfte eller så Superklorerar du badet när alla badat klart vilket är det mest effektiva.
D. Det skadar inte att använda lite extra sanering med jämna mellanrum, men det kan snabbt rasera vattenkvaliteten med för lite sanering. Bakterierna utvecklar sig mycket snabbt i vattentemperaturer mellan 26 till 42°C som används i Spa-bad. Är du osäker – använd lite extra än vad som är föreskrivet, då är du på den säkra sidan.
E. Filtren i badet är nödvändiga för att rena vattnet från partiklar och övriga orenheter. Filtren är väldigt lätta att spola rena. Väljer du **Tri-X®** filter till ditt bad rengör du dessa i diskmaskinen. Men om du inte kontrollerar och sanerar filtren regelbundet blir effekten omvänd d v s att filtret ”smutsar” ner vattnet.
E. Ska du resa bort några veckor är det viktigt att filtren är perfekt rengjorda och vattnet superklorerat (10ppm) och att klorvärdet är kontrollerat efter 24 tim. Om det behövs, klorerar du en gång till fast med en något mindre dos. Mät och justera upp TA till 130-140ppm.

1. Silver-Ion och Klor i kombination (den optimala metoden)

Inför varje bad aktiverar man Silver-Ion reningen med 1 msk Spa-Shock per person.
Superklorera (1msk Spa-Klor per 500 liter vatten) badet en gång i veckan vid frekvent badande, en gång var 14e dag vid normalt badande. **Tips!** Efter utförd Superklorering är det viktigt att kolla restmängden klor efter 24 timmar. Restvärdet på kloren är i normalfallet 5ppm (badbart upp till 5ppm), är värdet lägre eller noll betyder det att man behöver göra ytterligare en klorering men något reducerad Superklorering ca 2/3 eller ½ därav.

2. Silver-Ion rening (det klorfria alternativet)

Silver-Ion rening är det klorfria alternativet för HotSpring och Tiger River baden och de av övriga modeller som har ozonrening monterad. OBS! Patronen för Silver-Ion reningen skall alltid datummärkas vid applicering. Efter 4 månader byts både vattnet och patronen för Silver-Ion reningen. Självhäftande etiketter för datummärkning medföljer i förpackningen. Pre-filter skall alltid användas vid påfyllning av nytt vatten från egen brunn och till de modeller som är godkända för salt- och sjövatten.

Nytt vatten	Tillsätt 3-4 msk = Spa-Shock per 1000 liter.
Före varje bad	Tillsätt 1 msk = per person och badtillfälle.
Veckosanering	Tillsätt 3 msk = Spa-Shock per 1000 liter.
Var 4e månad	Byt vatten i badet (använd Pre-filter), byt Silver-Ion stav och tillsätt 3-4 msk Spa-Shock per 1000 liter.

OBS! Silver-Ion rening ska inte användas tillsammans med Soft Spa, Bromine, Natrium Bromid, Biguanider eller Water Clarifier. Har någon av ovan nämnda produkter använts måste vattnets bytas och filtren rengöras före Silver-Ion rening används.

3. Klorrening

Det är vikigt att alltid använda rätt typ av Klor. Använd bara **Natrium Diklor** i pulverform med 53-65 % tillgänglig klor (Granulated Sodium Dichlor). Användning av felaktig Klor kan skada badet.

Mät klornivån

Klor mäter man med teststrips. Doppa ett strips i vattnet ca 30cm under ytan och rör runt (skaka inte av vattnet) tag upp och läs av mot färgskalan på burken.

Dosering efter varje bad

Efter varje bad tillför man ca 2-3 tsk (teskedar) med klor. Bad som bara renas med klor rekommenderas en grundnivå på 3-5 ppm med klor. De bad som även renar vattnet med ozon rekommenderas en grundnivå på 1-3 ppm med klor.

Superklorera/veckoklorering

Superklorera (1msk Spa-Klor per 500 liter vatten) badet en gång i veckan vid frekvent badande, en gång var 14e dag vid normalt badande.

Tips!

När du Superklorerar låt locket stå helt eller till hälften öppet för att vädra bort klorgasen under minst 10 minuter, i annat fall kan höga koncentrationer av klorgas missfärga eller skada insidan av locket och poolen som då inte omfattas av garantin. Jetpumpen måste gå i minst 10 minuter efter klorering.

Tips!

Efter utförd Superklorering är det viktigt att kolla restmängden klor efter 24 timmar. Restvärdet på kloren är i normalfallet 5ppm (badbart upp till 5ppm), är värdet lägre eller noll betyder det att man behöver göra ytterligare en klorering men något reducerad Superkloreringen ca 2/3 därav. Skall du ha många som badar under t ex en kväll kan du antingen öka klornivån till 3-5ppm i förebyggande syfte eller så Superklorerar du badet när alla badat klart vilket är det mest effektiva.

Fri tillgänglig Klor

När klor användes är det mycket viktigt att du alltid har en viss mängd **Fri tillgänglig Klor,** för att döda de bakterier som tillförs vattnet. En gång i veckan måste man även **Superklorera** för att avlägsna «förbrukad klor» dvs. Klorimater eller den klor som har blivit inkapslad med bakterier även kallad «Bunden klor».

OBS!
Det är «förbrukad klor» eller Bunden klor som orsakar obehaglig klorlukt och därför måste en Superklorering göras (mer klor i badet) för att avlägsna den klorlukt som kommer från den Bundna kloren!

Mäta och justera surhetsgraden i vattnet (pH)

Steg D

pH: Är ett mätvärde om vattnet är basiskt eller surt. Idealiskt pH-värde skall vara mellan **7,0 och 7,4**. Under 7,0 blir vattnet surt (aggressivt) och kan förstöra tekniska komponenter i badet. Över 7,8 är vattnet för basiskt och kan orsaka avkristallisering av kalk i rör, bassäng och filter (hårda beläggningar). För högt **pH** innebär att klor får en verkningsgrad på bara 20 %. För högt pH kan även orsaka oklart vatten och att cirkulation och värme slutar att fungera.

Mätning av pH-värdet

OBS! Efter det att Natriumbikarbonat blivit tillsatt skall Du vänta 24 timmar före justering av pH (användes vid justering av Total Alkalinitet TA). pH-värdet blir starkt påverkat av Natriumbikarbonat och man bör vänta tills vattnet har stabiliserats, vilket i normalfallet tar 24 timmar.

Använd teststripsen som ingår i det kompletta Startup vattenkemisetet.

1. Tag en strips och för den fram och tillbaka i vattnet under 3-5 sekunder på ca 20 - 30cm djup, skaka inte av vattnet
2. Avvakta 1 minut innan du läser av resultatet, detta för att få en så rättvis färgåtergivelse som möjligt.
3. Jämför färgen som pH-kudden har på stripset med färgskalan på stripsburken.
4. Tänk på att inte få in fukt i stripsburken.
5. Låt inte stripsburken ligga ute i solen och bli blekt, färgskalorna blir då missvisande.
6. **Tips!** Om du vill underlätta mätningen av pH-värdet så finns det digitala pH-mätare.

Alkaliskt Spa-vatten	8,2 7,6	Tillsätt pH-Down för sänkning av pH
Idealvärde	**7,4** **7,0**	**Idealvärde**
Surt Spa -vatten (korroderande område)	7,8 6,6	Tillsätt pH-Up för höjning av pH

Justera ned pH-värdet ↓

Använd **pH-Down (Natriumbisulfat),** följ doseringen på förpackningen noggrant**.** Vid felaktig dosering kommer pH-värdet helt ur balans vilket kan vara svårt att återbalansera.
Låt jetpumpen gå när kemikalier tillsätts i filterrummet under minst 10 minuter.

Justera upp pH-värdet ↑

Använd **pH-Up(Natriumkarbonat), Natrium Tetraborat** eller **Natrium (Sodium) karbonat**, följ doseringen på förpackningen noggrant**.** Vid felaktig dosering kommer pH-värdet helt ur balans vilket kan vara svårt att återbalansera. Låt jetpumpen gå när kemikalier tillsätts i filterrummet under minst 10 minuter.

OBS! Använd inte swimmingpoolsyre (flytande pH justeringsmedel, saltsyra) för att sänka pH-värdet. Spill inte pH-Down och pH-Up på badets utvändiga träpanel (vissa modeller) då det kan förändra färgen.
OBS! Försummas det att hålla rätt pH-nivå i vattnet kan det resultera i att vissa komponenter blir förstörda, inklusive ytan på Endurolen vilket INTE omfattas av garantierna. För högt pH-värde i badet **medför att tillfört klor endast får en verkningsgrad på 20 % när rätt pH-värde ger en verkningsgrad på 80 %.**

Ozon – elektrisk sanering

Fördelen med ett CD Ozonsystem är att det producerar Ozon elektrolytiskt (man laddar luft med negativa joner som i sin tur ”oxiderar” bakterierna) som innebär att man i princip halverar mängden kemikalier för sanering av poolvattnet. CD Ozon systemet genererar Ozon genom en mängd elektriska ljusblixtar (inte med UV ljus, vilka måste byta ”lysrör” regelbundet) och på så sätt är den även helt underhållsfri.

Den mest optimala och underhållsfria lösningen är ett **CD Ozon System** i kombination med **Pre-filter** (förfilter vid fyllning) och **Silver-Ion rening** och/eller **Klor**. Denna kombination är det effektivaste reningssystem som vi känner till och möjliggör 4-5 veckors Stand-By utan underhåll av vattnet.

Rengöring av filter

Rengörs inte filtren regelbundet medför det onödiga driftstop genom ett för lågt vattenflöde till värmaren, som blir för varm och stängs av automatiskt. Med sämre vattenflöde kan även Moto-Massagen och Ozonen sluta fungera.

Standardfilter (papper)

Vi rekommenderar att man rengör filtren **en gång i månaden eller vid behov.** Använd Filter-Cleaner var annan gång. Filtren spolas rena med t ex trädgårdsslangen på sommaren och i duschen (med en vass stråle) på vintern. Sköter man filtren håller de upp till fyra år med normala förutsättningar.

Tri-X filter (tredimensionellt)

Vi rekommenderar att man rengör filtren **var annan månad eller vid behov.** Använd Filter-Cleaner varje gång. **Dessa filter kan tvättas i diskmaskinen**. Eller spolas filtren rena med t ex trädgårdsslangen på sommaren och i duschen (med en vass stråle) på vintern. Sköter man filtren håller de upp till tolv år med normala förutsättningar.

Filter-Cleaner

Filter-Cleaner är ett anti-flockningsmedel med viss fettlösande funktion, vilket betyder att det lösgör de partiklar som fastnat i filtren.
Vi rekommenderar följande hantering.

1. Tag upp filtret ur badet och spruta på Filter-Cleaner, enligt dosering, när filtret är blött med vatten.
2. Låt filtret stå och ”dra” i 30 minuter, vattnet i filtret leder rengöringsvätskan.
3. Spola, tvätta sedan rent filtret enligt respektive modells rekommendation.

Dosering

Enklast är att använda en ”blomspruta” för så fin fördelning som möjligt.
HotSpring och Solana filter duschas 3 gånger per filter. Limelight/Tiger River filter duschas 4 gånger per filter. HotSpot filter fr.o.m. 2003 duschas 4-5 gånger per filter. Överdosering med Filter-Cleaner medför ytspänningar (skum) i vattnet, det är svårt att spola ur rengöringsvätskan till 100 %.
Tips! Praktiskt är att ha dubbla uppsättningar med filter för en enkel hantering.

Badets lock

För att undgå missöden låses locket när badet inte används. Det är 4 lås på locket och nycklar medföljer. Står badet på ett vindutsatt ställe så måste locket säkras mot «avblåsning» med extra stroppar. Locket tål ca 100 cm snö men för att undvika onödig belastning på locket avlägsnas snön. Reser man bort en längre tid då snöfall kan förväntas rekommenderas att man lägger en förstärkning över locket, t ex träskiva. Under den slaskiga årstiden kan man även täcka badet med en lättviktspresenning för att alltid ha ett rent, snö- och isfritt bad.

Locklyftare

Locklyftaren har utvecklats till att göra det ännu bekvämare för alla i familjen att använda massagebadet. Det spar även locket från onödiga hanteringsskador. Vintertid måste snö och is avlägsnas från locket (det blir för tungt) innan man ”lyfter” av locket med locklyftaren. Det finns flera modeller och typer både hydrauliska och manuella.

Avlägsna aggressiva mineraler i vattnet

Aggressiva mineraler är väldigt sällsynt, det kan förekomma i vatten som tagits från egna brunnar. Dessa mineraler kan slita och skada komponenter i badet och karets yta i badet. För att städa bort dessa mineraler används **Spa Metal Magic.**

A. Spraya **Spa Metal Magic** med en blomspruta, ca 2-3dl över hela vattenytan. Dosera efter badets storlek.

B. Badet måste stå med bara cirkulationen igång (värmen sköter sig själv), **använd INTE jetpumpen under 48 timmar**.

C. Därefter utför du en ny mätning och justering av värdet.

D. Slutligen rengör du alla filter.

Skräpsugare (Spa-Vac)

Till och från får man med sig sand/gruspartiklar i badet som hamnar på botten i badet. Med en skräp-sugare är det enkelt att avlägsna sand och gruspartiklar ur badet.

Everwood - utvändig panel

Nya HotSpring, Tiger River och HotSpot bad levereras med Everwood utvändig panel som är helt underhållsfri. Everwood är ett väldigt starkt material som består av 60 % polykarbonater och 40 % träfibrer. Everwood behöver bara tvättas av om den blir smutsig.

Redwood - utvändig panel

Underhåller du den utvändiga träpanelen så kan badet se ut som nytt i många år. Har du ett nytt bad oljar du in det så fort som möjligt för att undvika missfärgning och ett flammigt träverk. Vi rekommenderar rengörning och inoljning två gånger per år för att undvika missfärgning och att träpanelen inte torkar med sprickor som följd. För de som föredrar att betsa träpanelen så håller det med en gång per år.
Tips! Olja in ändträt i underkant runt om hela badet och hela motorrumsluckan extra noga med olja/bets. Blir träverket med tiden flammigt eller fläckigt finns det kit som du kan fräscha upp träverket med.

Användning av massagemunstyckena

Läs Owners Manual för ditt bad för information om ditt bads funktioner.

Övrig utrustning

Det finns ett stort urval med tillbehör för att komplettera både badupplevelsen och skötseln av ditt bad. Såsom flytande drinkbricka, till vissa modeller finns det undervattensstereo, fjärrkontroll till badet, utvändiga trappor, skärmväggar, handdukshängare, locklyftare, aromaoljor och doftsalter mm.

Riktlinjer vid användning och förvaring av kemikalier

När du använder kemikalier är det viktigt att du läser på respektive produkts anvisning om dosering och hantering noggrant. Följ dessa riktlinjer:

1. Genomför mätningarna noggrant och använd exakt den föreskrivna mängden av kemikalierna.
2. Hantera kemiburkarna med stor försiktighet.
3. Lagra dem svalt och torrt på en väl ventilerad plats.
4. Kom ihåg att försluta kemiburkarna när de inte används med rätt lock till rätt burk.
5. Kemiburkarna ska förvaras oåtkomligt för barn. Endast vuxna ska hantera kemikalierna.
6. Undvik att inandas ångor från kemikalierna.
7. Låt inte kemikalierna komma i kontakt med ögonen, näsan (slemhinnorna) eller munnen.
8. Tvätta alltid händerna efter användning av kemikalier.
9. Får någon kemikalier på ovan nämnda ställen eller sväljer dem, följ instruktionen på burken.
10. Kontakta/uppsök läkare, uppge alltid VAD som (se innehållsförteckningen på burken) skadat.
11. Söla inte med kemikalierna på andra ytor eller i naturen. Använd inte skräpsugaren för att avlägsna överblivna kemikalier.
12. Rök inte i närheten av kemikalierna, vissa av gaserna kan vara väldigt brandfarliga.

Felsökning – om något inte är som det ska

Här är några tips, om de inte löser problemet se i **Owners Manual** på sidorna för felsökning innan du kontaktar oss. På vintern är det särskilt viktigt att bad med vatten är i drift.

Allt står stilla

Kontrollera strömtillförseln till badet, säkringen och jordfelsbrytare.

Dålig cirkulation eller missljud från cirkulationspumpen

Kontrollera och kör utan filtret (det med grå topp vid flera filter) fungerar det så rengör filtret. Vid missljud prova även omstart av badet alternativt att knacka på cirkulationspumpen försiktigt med skaftet på en skruvmejsel. Impellern kan ha kommit i obalans.

Ingen cirkulation vid uppstart

Prova att starta om badet, alternativt att knacka på cirkulationspumpen försiktigt med skaftet på en skruvmejsel. Pumpen kan ha fastnat, i äldre pumpar bildas det oxidavlagringar speciellt när badet står tomt längre perioder.

Ingen cirkulation vid uppstart i minusgrader

Is i rören etc. Se sid 3 Påfyllning av vatten, punkt **1.4** och vidare.

Ingen värme när badet är i gång

Kontrollera och (det med grå topp vid flera filter) rengör filtret. Stäng av elen till badet i en minut, under tiden trycker du på resetknappen för den termiska säkringen på värmaren, därefter slår du på elen. Det inträffade beror på att temperaturen sakta byggts upp i värmaren genom sämre flöde som orsakats av bristfällig rengöring av filtren. Använder du vatten med höga kalkhalter (egen brunn) så har det förekommit att injektorn för ozonen kalkat igen helt och måste rengöras.

Ingen värme efter byte av vatten och den röda lampan blinkar

Det vanligaste är en luftficka i värmaren som orsakar för hög temperatur ut ur värmaren vilket resulterar i att Hi-Limit termostaten (känner av utgående temp. från värmaren) stänger av allt utom cirkulationen. Se sid 3 Påfyllning av vatten. Stäng av badet i en minut och starta sedan om det.

Röd lampa blinkar

Kontrollera och (det med grå topp vid flera filter) rengör filtret. Stäng av elen till badet i en minut, slå på elen igen, kontrollera att cirkulationspumpen kommer i gång.

Grön lampa blinkar

Stäng av elen till badet i en minut, slå på elen igen. Slutar den gröna lampan att blinka var det bara Control termostaten för temperaturen som hängt sig, om inte så behövs Control termostaten bytas. Det är väldigt ovanligt.

Röd & Grön lampa blinkar samtidigt (nya HotSpring)

Tryckgivaren har löst ut. Kontrollera och rengör alla filter. Stäng av elen till badet i en minut slå på elen igen kontrollera att cirkulationspumpen kommer i gång.

Minskad mängd ozonbubblor

Kontrollera och (det med grå topp vid flera filter) rengör filtret. Använder du vatten med höga kalkhalter så har det förekommit att injektorn för ozonen kalkat igen och måste rengöras.

Moto-Massagen fungerar inte

Tag ur filtren ur badet, fungerar den då är det bara att rengöra filtren.

pH-värdet är omöjligt att sänka

Det kan med tiden ha blivit kalkavlagringar i badet och rörsystemet. Rengör med Spa Metal Magic.

Kalkavlagringar i badet

P.g.a. för högt pH-värde i vattnet vilket ”separerar” kalket snabbare. Använd Spa Metal Magic.

Vattnet luktar illa eller skummar

Kontrollera vattenkemin, den vanligaste orsaken är ett behov av sanering av vattnet, se från sid 5.

Vattnet är grumligt

Kontrollera vattenkemin, den vanligaste orsaken är ett behov av sanering av vattnet, se från sid 5.

HotSpring® Massagebad

Badmästarens vattenkemitips!

1. Nytt vatten 14.09.2004

1. Kontrollera att båda locken på tapprören är påskruvade och att huvudtappkranen är stängd.
Tapprören sitter under motorrumsluckan synliga i ramen, vissa modeller innanför luckan.

1.1 Börja med att fylla vatten i den grå filterhållaren tills vatten rinner ur bottenventilen eller de nedersta munstyckena.

1.2 Fyll badet med vatten upp till halva dekoren/alt. till underkant på nackkuddarna.

1.3 Koppla på strömmen.
Steg **1.1** Fyllningen är till för att slippa möjliga luftfickor i värmaren som vid uppstart orsakar extrem värmeutveckling som i sin tur löser ut termostaten för utgående vattentemp, Hi-Limit termostaten.
Röd lampa blinkar på kontrollpanelen vilket åtgärdas genom att stänga av strömmen till badet i en minut och därefter starta igen.

1.4 Sanera det nya vattnet med en **Superklorering**, Ca 1 matsked Klor per 500 liter vatten.
Kör Jetpumpen ca 10-15 min, därefter kontrollera att klornivån når 10 PPM med ett test strip.
Balansering av vattenkemin görs när vattnet blivit varmt, det tar 1 till 1,5 dygn beroende på modell och utetemperatur.

1.5 Montera **Silver-Jonstaven** i den grå filterhållaren.

2. Veckosanering (t ex söndag kväll)

2.1 Börja med att mäta värdena på Alkaliniteten och Kalciumhårdheten. Värden se punkt **5.**

2.2 Häll i den natriumbikarbonat och Kalciumklorid som behövs och kör pumpen med öppet lock.

2.3 Superklorera vattnet enligt punkt **6.1. Den optimalaste metoden.**

2.4 Klorfritt alternativ, se punkt **6.2.**

2.5 **Filter**. De bad som har 3 till 5 filter, flyttar man alla filter klockvis ett steg varje vecka för att belasta alla lika mycket. Detta för att filtren ska hålla länge (tvättbara pappfilter).

3. Extra veckosanering (t ex onsdag kväll)

3.1 Rekommenderas vid intensivt badande eller om barn springer till och från badet under längre stunder. Doseringen bör ligga på 1 matsked klor per 1000 liter vatten, kanske lite extra.

4. Sanering av bad.

4.1 En matsked med Spa-Shock per person och badtillfälle före badandet. Kör Jetpumpen i 10 min under tiden du byter om och duschar. **Den optimala metoden.**

4.2 Om du bara använder klor så doserar man alltid efter badandet. Se den svenska manualen.

4.3 Om det är fest och det badas till och från under t ex en kväll är det bättre att **Superklorera (punkt 6.1)** efter festen, så slipper du jaga gästerna med Spa-Shock och saneringen blir effektivare.

5. Balansera vattenkemin. Se svenska manualen för dosering.

1 Mät alla värden. 2 Lägg i de kemikalier som behövs kör pumpen med öppet lock. 3 Mät om alla värden dagen efter.

5.1 Total Alkalinitet TA. Idealvärde i badvattnet är **100 ppm** (80 till 120 ppm)

5.2 Kalciumhårdheten CH. Idealvärde i badvattnet är **150 ppm** (150 till 200 ppm).

5.3 Idealvärdet för pH ligger mellan 7,2 - 7,6 ppm. Om Natriumbikarbonat tillsätts för att justera TA, vänta till dagen efter med koll och justering av Ph-värdet.
Om vattnets TA och CH värde är inom de föreskrivna intervallerna hamnar pH-värdet mellan 7,2-7,6 i normalfallet.

6. Sanering av vattnet

6.1 **Superklorera vattnet**, ca 1 matsked klor per 500 liter vatten. Klorhalten ska uppnå 10 ppm.
Vanligtvis är klorvärdet ca 5 ppm efter ett dygn, kolla med ett test strip. Är klorvärdet lägre eller noll, Superklorera en gång till. Badbart under 5 ppm.

6.2 **Klorfritt alternativ**. Använder man Ozonrening som grund därtill sanerar man vattnet med Silver-Joner som man aktiverar/frigör med Spa-Shock (Monopersulfat). Spa-Shock har ingen annan effekt i reningen.
Doseringen är 1 matsked per 500 liter vatten en så kallad storstädning av vattnet vilket bör ske 2 gånger i veckan. Till det rekommenderas 3 till 4 vattenbyten per år. Silver-Jon staven håller i 4 hela månader.

7. Partikelfilter

7.1 **Tvättbara pappersfilter**
Beroende på antal filter i badet, rengör man filtren var 4:e, 5:e eller var 6:e vecka med filterrengöring. Lättast är att använda en blomspruta och spruta 3 till 4 gånger per filter efter det att du tagit upp dem ur badet, därefter låter du filtren stå och dra i ca 30 min innan du spolar av dem i duschen eller med trädgårdsslangen på sommaren.
Sköter man filtren så spar man onödigt jobb och driftstörningar och dessutom får filtren en livslängd upp till 4 till 5 år.

7.2 **Tri-X filter**
Eller 3-kammarfilter, som är en unik konstruktion för att minimera underhållet. Tvättning bör ske 12 gånger per år eller efter behov. Tri-X filtren har en hållbarhet på ca 8 till 12 år.

7.3 **Pre-Filter**
Rekommenderas när vattnet tas från egen brunn eller till de bad som även kan fyllas med sjö- och havsvatten.

8. Mycket hårt vatten / högt kalciumvärde (vanligt i egen brunn)

Sänka ett högt kalciumvärde; spraya Spa Metal Magic, med en blomspruta, ca 2-3dl över hela vattenytan. Dosera efter badstorlek.
Använd INTE jetpump(arna) under 48 timmar. Därefter ny mätning och justering av värdet, se punkt 5.2. Spola rent filtren.