

Onderhoudstips

Voor privézwembaden



ospa

Inhoud

	Grondgedachte.....	04
	Ospa - de beste weg	06
	Waterwaarden.....	08
	Bassin schoonmaken.....	12
	Water vervangen	14
	Waterbehandelingsproducten	16
	Wekelijks onderhoud	18
	Maandelijks onderhoud	20
	Jaarlijks onderhoud.....	22

Hartelijk gefeliciteerd met de aanschaf van uw Ospa-waterbehandelingsinstallatie. Daarmee hebt u de basis gelegd voor weldadig zwembadwater dat vriendelijk is voor huid en ogen. Op de volgende pagina's gaan we op een eenvoudige en duidelijke manier verder in op de belangrijkste aspecten van de behandeling van zwembadwater.

Neem de tijd voor het uitvoerig doorlezen van de afzonderlijke hoofdstukken en de speciaal op uw installatie van toepassing zijnde gebruiksaanwijzingen. Dit is absoluut de moeite waard, want het zal vooral van u afhangen of het zwembadwater altijd hygiënisch, kristalhelder en uitnodigend blijft. Zelfs de beste technische installatie, ook een volautomatische, werkt alleen goed als de vereiste controles worden uitgevoerd en de benodigde behandelingsproducten beschikbaar zijn. Bij de bouw

van onze installaties hebben wij alles gedaan wat technisch mogelijk is om dit voor u zo gemakkelijk mogelijk te maken. Onafhankelijk daarvan is het nodig en zinvol om de installatie ten minste jaarlijks te laten controleren en versleten onderdelen te laten vervangen door de Ospa-klantenservice. Zoals elke technische installatie moet ook uw Ospa-installatie regelmatig worden gecontroleerd.



Grondgedachte

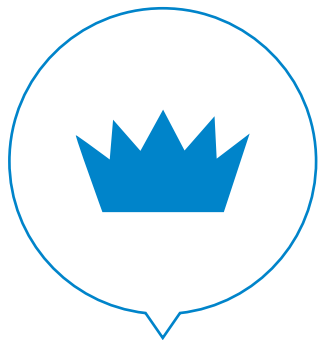
Waardoor wordt het water in een zwembad of whirlpool verontreinigd?

De badgasten brengen kiemen en organische stoffen in de vorm van huidschilfers, zweet, speeksel, cosmetica, haren, etc. in het badwater. Een buitenbad wordt bovendien vervuild door zijn omgeving en een versterkte algengroei. Zonder behandeling van het water worden ook bij een niet gebruikt bad de groeiomstandigheden voor kiemen en bacteriën steeds beter. We worden weliswaar altijd en overal geconfronteerd met bacteriën en virussen, maar ons natuurlijk afweermechanisme heeft daar gewoonlijk geen problemen mee. Niet alle kiemen zijn pathogeen ofwel ziekteverwekkend, maar op plaatsen waar niet-pathogene kiemen voorkomen, kunnen zich ook kiemen bevinden die wel schadelijk zijn voor de mens.

Als een zwembad of whirlpool alleen wordt gebruikt door het gezin, dan is het risico op gevaarlijke kiemen die in het water terechtkomen natuurlijk relatief gering en enigszins controleerbaar. Maar ook dan kan een betrouwbaar werkende behandelingsinstallatie voorkomen dat er, mede door de temperatuur van het water, een snelle verslechtering optreedt van de hygiënische conditie.

De waterbehandeling voor privébadten omvat in principe de processtappen filtratie, desinfectie, pH-regeling, verdunning (toevoer van leidingwater), reiniging van de zwembadbodem en verwarming. Alleen met een optimale combinatie van al deze componenten is een perfect behandelingsresultaat mogelijk.

Principieel geldt: de helderheid van het water zegt niet alles over de hygiënische conditie van het water.



Ospa - de beste weg

Het perfecte samenspel van filtratie,
desinfectie en besturing

Filtratie

De eerste stap van de waterbehandeling is de filtratie. Het is uw taak om het badwater te laten circuleren en verontreinigingen tegen te houden. De filterinstallatie is tevens de afvallemmer van het behandelingssysteem, waarin de opgevangen verontreinigingen worden gedeponeerd. Als deze afvallemmer niet tijdig wordt geleegd, dan loopt hij over. Daarom moet het filter regelmatig en grondig worden gespoeld. Daarbij wordt de filtrerende laag schoongespoeld en worden de opgevangen verontreinigingen via de riolering afgevoerd.

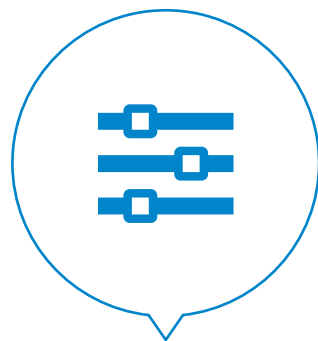
Terwijl een volautomatische filterinstallatie het spoelen zelfstandig uitvoert, moet bij een halfautomatische filterinstallatie handmatig gespoeld worden conform de aanwijzingen in de handleiding. Een goede filterinstallatie is de basisvoorwaarde voor een zachte desinfectie van het zwembadwater: vuildeeltjes die door het filter worden tegengehouden, komen niet terug in het watercircuit en verbruiken dus geen desinfectiemiddel.

Desinfectie

Voor de desinfectie hebben wij goede ervaringen met de Ospa-BlueClear® installatie, omdat deze zorgt voor de vereiste hygiëne. Het daarin aangemaakte desinfectiemiddel doodt de ongewenste organische stoffen, zoals virussen, bacteriën en algen, en verrijkt het water met zuurstof. De vorming van vieze, onhygiënische afzettingen in het bassin wordt zo voorkomen.

Ten onrechte heeft chloor de reputatie dat het zwembadwater een typische chloorlucht geeft en brandende ogen zou veroorzaken. Dit gebeurt echter alleen als er grotere hoeveelheden chloor nodig zijn om een slechte filtratie te compenseren. Dan ontstaan er teveel chloraminen, die de vervelende chloorlucht veroorzaken.

Chloraminen zijn verontreinigingen die door het chloor nog niet volledig zijn geoxideerd. In de juiste concentratie is chloor in zorgvuldig gefiltreerd water goed verdraagbaar voor huid en ogen.



Waterwaarden

Chloorwaarde

Volgens DIN 19643 moet de chloorconcentratie in openbare zwembaden 0,3 tot 0,6 mg/l bedragen. In principe geldt deze waarde ook voor het privézwembad.

Redoxwaarde

Het begrip redoxspanning is afgeleid van de beginletters van de woorden "reductie" en "oxidatie". Bij de meting ervan wordt de verhouding van reducerende of oxiderende substantie in het zwembadwater bepaald. Organische verontreinigingen in het water hebben een reducerende werking, het anorganische chloor een oxiderende werking. Het redoxpotentiaal wordt gemeten in millivolt (mV).

Het belangrijkste is de snelheid waarmee de kiemen worden gedood. Vanaf een redoxpotentiaal van 750 mV worden bepaalde kiemen binnen 30 seconden gedood.

Bij een hogere redoxwaarde worden de kiemen nog sneller gedood, met als resultaat een nog betere desinfectie van het water.

Temperatuur van het zwembadwater

De gewenste temperatuur van het badwater is afhankelijk van de persoonlijke voorkeur. Wij zijn van mening dat met betrekking tot het energieverbruik een badwartertemperatuur van 30 °C niet mag worden overschreden in het overdekte zwembad. De luchttemperatuur in het in het overdekte zwembad moet ongeveer 2 °C hoger zijn dan de watertemperatuur, anders verdampt er te veel water en moet de binnenlucht overmatig worden ontvochtigd. Een warmtepomp met voldoende capaciteit ontvochtigt de lucht, verhindert zo condensvorming en zorgt voor een aangenaam klimaat in het overdekte zwembad.

In de whirlpool mag een watertemperatuur van 36 °C niet worden overschreden. Klinisch onderzoek toont namelijk aan dat hogere temperaturen ook bij gezonde mensen, vooral bij langer baden, circulatiestoornissen kunnen veroorzaken.

pH-Wert

De pH-waarde is van essentieel belang voor de waterbehandeling: deze geeft aan of het water zuur, neutraal of alkalisch is: hij beschrijft de zure, neutrale of alkalische eigenschap van uw water. Deze beïnvloedt de doeltreffendheid van het desinfectiemiddel en de ver-

draagzaamheid van het water voor materialen alsook voor huid en ogen. Het is daarom absoluut nodig de pH-waarde elke week te controleren en zo nodig te corrigeren.



De pH-waarde gaat omhoog door

- Het toevoegen van onderhoudsmiddelen met alkalische eigenschappen
- Het opwarmen van het water
- De waterbeweging veroorzaakt door badgasten of een tegenstroominstallatie



De pH-waarde gaat omlaag door

- Het toevoegen van onderhoudsmiddelen met zure eigenschappen

Gevolgen van de pH-waarde

6,4	6,8	pH-bereik 7,0	pH-bereik 7,4	8,0	8,4
▪ Corrosie aan metalen materialen ▪ Agressiever voor voegmortels ▪ Verstoring van de flocculatie		▪ Voor een optimale waterbehandeling ▪ Uitstekende verdraagzaamheid voor huid en ogen		▪ Vernietiging van de natuurlijke zuurbeschermmantel van de huid ▪ Afname van de desinfecterende werking ▪ Geurhinder en irritatie van de slijmvliezen	

Waterhardheid en zuurcapaciteit

De hardheid van het water wordt berekend als de som van het gehalte opgeloste calcium- en magnesiumionen. Deze komen vooral in het bassin via het leidingwater waarmee het bad wordt gevuld. Te hard water (> 21° dH) kan kalkaanslag veroorzaken in het bassin of de overloopgoot. Door opwarming en beweging van het water komt koolzuur vrij en slaat de daaraan gebonden kalk neer. Als er aan de watercirculatie geen verdere calcium- en magnesiumionen worden toegevoegd en deze slaan ook niet neer, dan blijft de hardheid van het water relatief constant gedurende de gehele levensduur. Het gebruik van marmergrind verhoogt de hardheid van het water in een bassin, een onthardings-

installatie in de vulwaterleiding reduceert deze. De alkaliniteit van het zwembadwater wordt bepaald door de concentratie hydrogeencarbonaat. Bij een waarde van minder dan 0,3 mmol/l (komt overeen met 1° dH (carbonaathardheid)) is de buffercapaciteit van het water te gering. Als gevolg kan het door sterke schommelingen van de pH-waarde tot corrosie komen.

De optimale alkaliniteit ligt tussen 0,3-3,6 mmol/l (2-10° dH). Bij een alkaliniteit van meer dan 3,6 mmol/l (10° dH) wordt de kans groter dat de pH-waarde zal oplopen zodra er door de verwarming of beweging van het water kooldioxide vrijkomt. Bovendien wordt het neerslaan van kalk begunstigd.

Gevolgen van de zuurcapaciteit

Minder dan 0,3 mmol/l	0,3 – 3,6 mmol/l	Meer dan 3,6 mmol/l
▪ Onvoldoende zuurcapaciteit van het water ▪ Er kan corrosie ontstaan	▪ Voor een optimale waterbehandeling	▪ Koolzuur ontsnapt door het opwarmen of bewegen van het water ▪ Versterkte neiging tot het stijgen van de pH-waarde

Ter info: 1,0 mmol/l komt overeen met 2,8°dH



Bassin schoonmaken

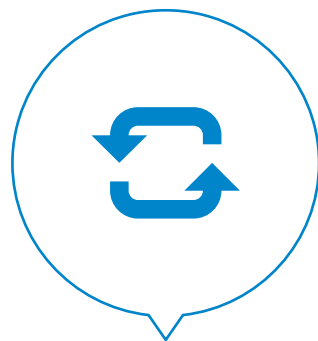
Voor de instandhouding van de hygiëne in het zwembad moet de bodem regelmatig worden gereinigd. Onder het op de bodem neergeslagen vuil kunnen zich op niet voor het desinfectiemiddel toegankelijke plaatsen kiemen en schimmels verzamelen en vermeerderen. Bovendien worden waterlagen in het grensgebied opgelost en van gedesinfecteerd water voorzien. Daarom moet het bassin regelmatig, en zeker als de eerste vervuiling zichtbaar wordt, met een bodemzuiger worden schoongemaakt.

Bij een buitenbad moet de bodem mogelijk dagelijks worden schoongemaakt, bij een binnenbad dient dat wekelijks te gebeuren. Een goede hulp hierbij is een volautomatische bodemzuiger zoals Ospa die in verschillende modellen/uitvoeringen aanbiedt. Dan reinigt u de bodem gemakkelijk en automatisch zonder de filterinstallatie extra te belasten. Vraag uw Ospa-adviseur of de klantenservice welk apparaat het beste voor u geschikt is.

Voordelen



- Gemakkelijk en automatisch reinigen van de zwembadbodem
- Geen extra belasting van de filterinstallatie omdat de zuiger onafhankelijk werkt
- Laagspanning garandeert maximale veiligheid
- Gemakkelijk te bedienen



Water vervangen

In een openbaar zwembad moet per badgast 30 liter leidingwater worden toegevoegd, omdat alleen met schoon leidingwater de concentratie van niet verwijderbare, volledig opgeloste stoffen op economisch haalbare wijze onder controle kan worden gehouden. Een toenemende indikking van het water verhoogt de elektrolytische conductiviteit en daarmee ook het risico van corrosie. Hier moet ook bij het privézweembad op worden gelet. Als de filterinstallatie regelmatig wordt gespoeld, dan wordt via de automatische bijvulling meestal wel voldoende leidingwater toegevoegd.

Wanneer het zwembadwater volledig moet worden vervangen hangt vooral af van de vraag of de gebruikshandleiding steeds is gevolgd. Als er niet conform de handleiding wordt gespoeld, moet het water wellicht jaarlijks volledig worden vervangen. Een buitenbad altijd voor het begin van het seizoen opnieuw vullen. Voor het opnieuw vullen het bassin in ieder geval grondig reinigen en alle leidingen volledig doorspoelen. Als er reinigingsmiddelen (detergentia) in het zwembadwater terecht zijn gekomen kan het zelfs nodig zijn om het filtermateriaal te vervangen.

Voeg bij het vullen van het zwembad geen middel toe dat de hardheid stabiliseert, omdat het water deze stabiliserende middelen meestal al bevat. Deze bestaan hoofdzakelijk uit fosfaathoudende middelen die de meet- en regeltechniek kunnen beïnvloeden en algen-groei kunnen stimuleren. Deze middelen daarom niet gebruiken. Het probleemloos handhaven van een goede waterkwaliteit wordt moeilijk als het zwembad wordt gevuld met water dat teveel ijzer of mangaan bevat. Onder inwerking van het desinfectiemiddel oxideren de in het water opgeloste metalen. Daarbij wordt in eerste instantie een geel-, groen- of bruinachtige verkleuring zichtbaar. Bij grotere hoeveelheden en verdergaande oxidatie van deze metalen ontstaan in het bassin bruine tot zwartbruine afzettingen of vlokken. Bij hogere pH-waarden zullen de afzettingen zich nog sneller ontwikkelen. Ook in het water opgelost koper kan zorgen voor een groene verkleuring van het badwater en een donkere, bijna zwarte aanslag veroorzaken. Over het algemeen moet er dan een vlokmiddel aan het water worden toegevoegd.



Waterbehandelingsproducten

Uw regel- en doseerapparatuur is afgestemd en afgeregeld op de concentratie van de Ospa-waterbehandelingsproducten. Daarom adviseren wij om uitsluitend originele waterbehandelingsproducten van Ospa te gebruiken. Het gebruik van andere chemicaliën leidt mogelijk tot storingen in de installatie of een verminderde kwaliteit van het water. Ook is het bij onze advisering en begeleiding niet meer mogelijk om juiste en bindende informatie geven als onbekende en wellicht ook niet geteste producten worden gebruikt. Bij gebruik van ongeschikte reinigingsmiddelen kan zelfs een kleine hoeveelheid in het badwater de waterbehandeling voor lange tijd verstoren en eventueel zelfs het filtermateriaal onbruikbaar maken. Ook de onderlinge beïnvloeding van toegevoegde middelen kan tot moeilijk oplosbare problemen leiden.

Ospa KH/pH-plus& pH-minus

- Hoogwaardig, poedervormig, gemakkelijk oplosbaar middel voor de verhoging of verlaging van de carbonaathardheid (zuurgraad) en de pH-waarde
- Veilig gebruik door duidelijke etikettering en stabiele, correcte verpakkingen met begrijpelijke gebruiksinstructies



Wat hoort niet thuis in het zwemwater?

- Schoonmaakmiddelen en huishoudelijke reinigingsproducten
- Desinfectiemiddelen met organisch gestabiliseerde chloor
- Desinfectiemiddelen met algiciden en pesticiden
- Hardheid-gestabiliseerd, fosfaathoudend vulwater
- Mangaan- en ijzerhoudend vulwater



Wekelijks onderhoud

Waterwaarden controleren

- Meet de waterwaarden met de Ospa testset en vergelijk deze met de weergave op het display van de Ospa-BlueControl® of Ospa-CompactControl®.
Richtwaarden:
pH-waarde: 7,0–7,4
Redoxwaarde: > 750 mV
Vrije chloor: 0,3–0,6 mg/l
- Bij afwijking van de pH-waarde met meer dan 0,2 pH de pH-elektrode met de bufferoplossing opnieuw afstellen
- Bij afwijking van de chloorwaarde de chloorelektrode opnieuw afstellen (zie handleiding)
- **Bij redoxregeling:** chloorgehalte met de Ospa-testset meten. Bij afwijking de basischlorering van de Ospa-BlueClear® desinfectie-installatie aanpassen (zie handleiding)

Ospa-BlueClear® desinfectie-installatie

- Zoutvoorraad controleren en bijvullen
- MK-aftapkraan van de Ospa-BlueClear® installatie kort opendraaien en wachten tot er helder water uitstroomt (max. 5 seconden)

Meetstation

- Meetwaterzeef controleren en indien nodig reinigen
- Manometer aan het meetvat controleren (richtwaarde onderdruk: -0,05 bar)

Filter

- **Filterspoelingen:** bij automatisch en handmatig filtreren minimaal 5 minuten spoelen
- **Manometer controleren:** de filterdruk mag niet meer dan 0,1 bar boven de gemarkeerde waarde liggen. Het filter zo nodig doorspoelen

Visuele controle van de installatie

- Alle installaties en apparaten visueel controleren

Bassin schoonmaken

- Skimmer-filterelement controleren
- Bodem van het bassin afzuigen

Voorfilter van de pomp

- Bij een buitenbad het voorfilter van de pomp elkeweek, bij een binnenbad elke maand controleren. Het deksel van het voorfilter weer stevig dichtdraaien (zie handleiding!)

pH-doseerinstallatie

- De pH-doseerinstallatie controleren en indien nodig bijvullen (informatie over de dosering staat op de verpakking van het waterbehandelingsproduct. Let op de veiligheidsinstructies!)
- Bij KH-/pH-plus de inhoud van het doseervat regelmatig goed omroeren (let op de veiligheidsinstructies!)



Maandelijks onderhoud

Waterwaarden controleren

- Naast de wekelijkse controles ten minste eenmaal per maand de zuurgraad (carbonaathardheid) controleren met de Ospa-testset

Richtwaarden: 0,3-3,6 mmol/l (2°-10° dH)

Ospa-BlueClear® desinfectie-installatie

- Het MK-reservoir controleren en zo nodig Ospa-marmegrind bijvullen

Waterbuffer (alleen bij een bassin met overloopgoot)

- De waterbuffer controleren en indien nodig reinigen

pH-plus injectieventiel

- Het pH-plus injectieventiel eruit halen en schoonmaken (zie de sticker en de handleiding.)

Binnenroosters (alleen bij een bassin met overloopgoot)

- De overloopgoot schoonmaken. Roosters ook aan de onderkant schoonmaken. Er mogen geen schoonmaakmiddelen in het zwembadwater terechtkomen. Daarom bij het leegmaken van de overloopgoot het water afvoeren via de riolering!

Onderhoud van roestvrijstalen onderdelen

- Het door ons gebruikte roestvrij staal is zeer corrosiebestendig. Toch moet ook dit roestvrij staal regelmatig onderhouden en gereinigd worden om corrosie te voorkomen. Maak het roestvrij staal daarom regelmatig - bij voorkeur elke maand - schoon met een geschikt reinigingsmiddel volgens onze handleiding voor het onderhoud van roestvrij staal.



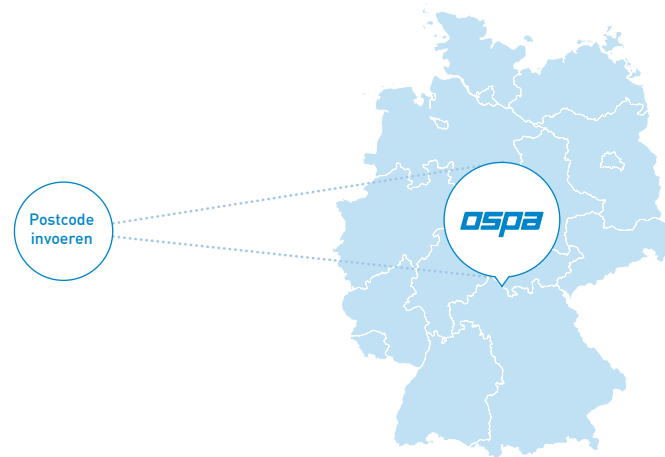


Jaarlijks onderhoud

Ospa technische klantenservice

Geen twijfel mogelijk: elke technische installatie heeft behoefte aan een regelmatige service. Om lang plezier te kunnen hebben van uw Ospa-installatie adviseren wij een jaarlijkse controle door onze Ospa technische klantenservice.

Hier vindt u de voor u bevoegde Ospa medewerker van de technische klantenservice: **www.ospa.info**



Uw specialist op het gebied van weldadig water



Ospa zwembadtechnologie

73557 Mutlangen
Duitsland

+49 7171 705-0
www.ospa.info

ospa