

# ElbeBlueLine SBD/SBGD

## Návod k údržbě

## **I. Pokyny pro čištění vody a čištění bazénů vyvložkovaných fólií.**

Děkujeme vám, že jste se rozhodli použít k vyvložkování vašeho bazénu ElbeBlueline folii, vysoce kvalitní, časem prověřený produkt.

Abyste mohli trvale těžit z výhod tohoto materiálu, přečtěte si několik rad o údržbě vaší DLW Delifol folie a čištění vody ve vašem bazénu.

### **I.1 Kombinace postupů**

Voda v bazénu je živnou půdou pro vznik různých mikroorganismů jako jsou bakterie, houby a řasy. Některé z bakterií a hub jsou patogenní a přinášejí riziko infekce uživatelům bazénu, ale dokonce i neškodné bakterie a houby mohou vést k vytvoření sliznatých usazenin pokud se přemnoží a v extrémních případech dokonce mohou vodu i zabahnit. Efektivní eliminace mikroorganismů je velmi důležitá pro zachování hygienického stavu vody ve vašem bazénu. Toho lze dosáhnout kombinováním mechanických a chemických metod čištění vody (bazénové hydrauliky a filtračního zařízení).

### **I.2 Bazénová hydraulika**

Bazénová hydraulika je jiný termín pro cirkulaci vody v bazénu. Dobře zkonstruovaná bazénové hydraulika zajišťuje optimální distribuci vodních dezinfekčních prostředků, což snižuje riziko rozmnožení mikroorganismů nebo řas v mrtvých zónách. Kapacita cirkulačního čerpadla by měla být stanovena v souladu s objemem bazénu. Celý objem vody by měl být přečerpán za maximálně 4 hodiny. Obecným pravidlem je, že voda je tím kvalitnější čím častěji cirkuluje.

### **I.3 Filtrování**

Filtrování je prostředek jak vyčistit bazén mechanickou cestou od veškerých hrubých nečistot (vlasy, chlupy, prach, listy atd.). Je třeba klást důraz na velikost filtru, rychlost filtrace a výšku filtrační vrstvy.

### **I.4 Čištění filtru**

Čištění filtru odstraní veškeré nahromaděné nečistoty z filtračního zařízení a vypustí je do kanalizačního systému. Takové čištění je třeba provádět u soukromých bazénů nejméně jednou týdně v průběhu koupací sezóny, pokud však není zřejmé, že je potřeba tuto proceduru provést častěji.

Obzvláště důležité je udržovat doporučenou rychlost proplachovací vody a dobu proplachování.

## **I.5 Dezinfekce a oxidace**

Dezinfekce je velmi důležitá pro rychlé odstranění všech patogenních činitelů vedoucích ke vzniku infekčních nemocí ve vodě, tak aby koupající se osoby nebyly infekci vystaveny. Dezinfekce by měla být přidávána do filtrované vody, tj. přímo pod filtr. Který dezinfekční prostředek použít závisí na využívání bazénu, jeho velikosti a jeho provozních podmínkách.

### **Chlornan sodný (chlorové čištění)**

Tato metoda je nejstarší metodou čištění pomocí chlornanu sodného. Pokud používáme chlornan sodný je nutné uvážit, že obsah aktivovaného chloru (max. 12,5%) značně v krátké době poklesne, takže pH hodnota vody z důvodu vysoké zásaditosti louhu musí být upravena pomocí dodatečné kyseliny, a dále že manipulace s tímto žíravým louhem přináší bezpečnostní rizika pro pracovníky údržby.

Chlornan sodný nesmí být míchán s jinými roztoky, pouze s vodou!

### **Chlorové vápno**

Chlorové vápno v granulátech obsahuje nejméně 65% aktivního chloru a je stabilní při uskladnění na rozdíl od chlornanu sodného. Obsahuje velké množství vápníku, který způsobuje tvrdnutí vody, takže je vhodný pouze pro měkkou bazénovou vodu. Zvyšuje pH hodnotu bazénové vody.

Nemíchejte s ostatními chemikáliemi!

### **Použití chloru/ozónu**

Ozón je silným oxidačním činidlem může být používán výhradně v cirkulačním zařízení a v žádném případě ne v bazénové vodě. Ozón není náhradou vodních dezinfekčních prostředků jako např. chloru. Dodatečným použitím ozónu v části cirkulačního systému, která upravuje vodu, dosáhneme eliminace bacilů a okysličení ve vodě rozpustných organických látek, takže snížíme spotřebu chloru v bazénové vodě a zvýšíme její nezávadnost.

### **Brom**

Brom je stejně jako chlor halový prvek a je dostupný v bromových tabletách. Výhody bromu: obsahuje přibližně 30% chloru. Na rozdíl od chloraminů (vázaný chlor) jsou bromaminy bez zápachu a nedráždí sliznici. Desinfekční účinnost bromu není závislá na pH-hodnotě. Jeho nevýhodou je nízká oxidační schopnost, vyšší cena a žíravost základního bromu.

## **Kyanurchloridy (stabilizované produkty chloru)**

Kyanurchloridy jsou vázané chlorové sloučeniny ve formě granulátu nebo tablet. Výhoda: vysoký obsah aktivního chloru (56-90%), stabilita, snadná a bezpečná manipulace, jakož i skutečnost, že nemění pH-hodnotu vody. Nevýhody: ve vyšších koncentracích (přibližně 40 mg/l a vyšších) látka organického nosiče snižuje účinnost chloru při likvidaci bakterií, takže je toto nutné vyvážit zvýšením obsahu chloru ve vodě (0.6 – 1.0 mg/l). Tím vzniká riziko vyblednutí povrchové vrstvy bazénu.

## **Aktivní kyslík**

Jako oxidační činidla a dezinfekční prostředky se používají rovněž kyslík odlučující roztoky jako např. peroxid vodíku. Oxidačního nebo dezinfekčního účinku je však dosaženo pouze na krátkou dobu po přidání roztoku do vody. Přimícháním algicidního přípravku dojde k aktivaci dezinfekčního účinku. Aktivní kyslík v tabletách umožňuje přidání chloru v kterémkoliv okamžiku, vzhledem k tomu, že peroxid vodíku a chlor se navzájem neutralizují.

## **Závěr**

Při použití dezinfekčních prostředků dávejte pozor na správné množství stanovené příslušným výrobcem. Pokud provede chloraci správně, zajistíte svému bazénu čistou a nezávadnou vodu.

Produkty obsahující chlor by měly obsahovat volný, aktivní chlor v rozmezí 0,3 až 0,6 mg na litr vody. Tato hodnota závisí do značné míry na hodnotě pH.

Bazénová voda, která zapáchá chlorem neobsahuje příliš mnoho, ale naopak příliš málo volného chloru a může způsobit podráždění sliznice a očí. Z tohoto důvodu nesmí obsah vázaného chloru (chloraminu) přesáhnout 0,2 mg na 1 litr vody.

Pokud se voda v bazénu náhle „změní“ v mnoha případech pomůže šoková chlorace. Použijte přibližně jednu 20-gramovou tabletu (rychlrozpustnou) na 1 m<sup>3</sup> vody.

Neházejte dezinfekční prostředky ve formě granulátu nebo tablet přímo do bazénové vody a vždy dodržujte doporučené množství, neboť nadměrné množství dezinfekčních prostředků může způsobit změnu barvy nebo vyblednutí povrchového materiálu.

## **I.6 Vločkování**

Mikroskopické znečištění (bakterie, bacily, lidský tuk, kosmetické prostředky, atd.) roznášené neviditelně ve vodě nelze zcela zachytit ani těmi neúčinnějšími filtry (s výjimkou diatomitových filtrů). Pokud pravidelně přidáme do vody flokulační činidlo před tím, než projde filtrem, flokulační činidla zůstanou ve filtrační vrstvě. Účinnost flokulačních činidel závisí na pH hodnotě. Pokud nejsou správně aplikovány mohou zůstat ve vodě a způsobit odbarvení nebo zhoršenou kvalitu vody. Flokulační činidla je možné používat pouze do bazénů s instalovanými pískovými filtračními systémy.

## I.7 Napouštění vody

Účinnost čištění vody závisí samozřejmě i na složení vody, kterou používáme k napuštění bazénu. Voda obsahující železo a/nebo mangan může změnit barvu od průzračně zelené až k téměř tmavé nebo kalné. K odstranění nežádoucích oxidů kovů je nutné provést tyto kroky:

- 1) proveďte šokovou chloraci k okysličení veškerých železitých a manganových prvků;
- 2) upravte pH-hodnotu vody na 7,0 – 7,4;
- 3) profiltrujte hydroxidy pomocí filtračního systému. Přibližně po 3 dnech proveďte čištění filtru. Pramenitá voda často obsahuje velké množství železa.

Pokud má bazénová voda vysoký obsah mědi (například z důvodu koroze), mohou vzniknout na bazénové vložce černé skvrny, vestavěné díly mohou zčernat a v extrémních případech může dojít k zezelenání světlých vlasů.

### **Měď lze profiltrovat z bazénu takto:**

- 1) zvyšte hodnotu pH na 7,5 – 7,7;
- 2) přidejte flokulační činidlo, nechte cirkulovat přibližně 48 hodin, pak propláchněte filtr;
- 3) nastavte hodnotu pH na 7,0 – 7,4.

Tento postup můžete opakovat dle potřeby. Měď je z vody odstraněna jakmile voda vycházející z proplachovaného filtru nemá už žádný zelenomodrý odstín.

## I.8 Algicidy

V místech se slabou cirkulací, pokud voda není pravidelně čištěná a pokud má vysoký obsah oxidu uhličitého a fosfátů. Pokud je voda teplá, pokud je dusno nebo po bouřce může ve vodě dojít ke vzniku řas. Kromě nevzhledných zelených sedimentů na stěnách a dně bazénu představují řasy riziko nehod, pokud se bazénové schůdky a žebříky stanou kluzké. Zamoření řasami se lze účinně bránit tzv. Quaty (kvartérní amonné sloučeniny). Quaty jsou slučitelné s chlorem. Odstranění řas: odstraňte řasy měkkým kartáčem, nastavte hodnotu pH na 7,0 až 7,4 a proveďte šokovou chloraci vody. Následně přidejte dvojnásobné množství algicidů.

## I.9 Kontrola hodnoty pH

Aplikací různých metod čištění vody lze snížit vznik koroze, srážení vápníku, flokulace a zvýšit účinnost chloru jakož i pohodlí koupajících se osob. To vše závisí na hodnotě pH. Ideální hodnota leží v rozmezí 7,0 a 7,4 (DIN 19643: 6,5 – 7,6).

Prosím vezměte v potaz, že nízká kvalita vody je často způsobena hodnotou pH. Je tedy nutné ji kontrolovat v pravidelných intervalech.

Na dosažení hodnoty pH 7,0 potřebujete 0,3 mg volného chloru na 1 litr vody a na hodnoty pH 7,4 potřebujete 0,6 mg volného chloru na litr vody. Při takové hodnotě bude voda bez bakterií.

V zásadě se doporučuje dodržovat důsledně příslušné pokyny výrobce filtračního systému.

## **I.10 Doplnění sladké vody**

I v bazénech s tou nejlepší péčí a údržbou se postupně koncentrují soli (chloridy, sulfáty, nitráty, vápník), které nelze odstranit ani filtrací ani chemickými postupy. Abyste zabránili možným nežádoucím jevům jako například korozi kovových nebo betonových částí, zdravotně bezpečnostním rizikům, bahnitě vodě, srážení vápníku, ucpání filtru atd., je nutné bazénovou vodu v pravidelných intervalech částečně nahradit čerstvou vodou. V soukromých bazénech je nutné jednou za týden obnovit 3-5% objemu bazénové vody.

## **I.11 Stabilizace tvrdosti**

I se stálou pH hodnotou může ve vodě s tvrdostí přesahující 15 dH dojít ke srážení vápníku a sedimentů. Následkem je vznik hrubého povrchu, nízké kvality vody, provozními problémy z důvodu ucpaných filtrů a energetické ztráty v tepelném výměníku. Jednorázovým přidáním stabilizátoru tvrdosti vody podle její tvrdosti a objemu bazénu můžeme stabilizovat tvrdící činitele obsažené ve vodě. Rovněž dojde ke změně iontů kovu a prevenci vzniku kovových usazenin.

## **I.12 Teplota vody**

Čím je teplota vody vyšší, tím větší je spotřeba dezinfekčních prostředků. Trvale nesmí teplota vody přesáhnout 34 ° Celsia.

## **I.13 Základní čištění**

Po kartáčování a opláchnutí f je nutné provést základní čištění za účelem odstranění vápenných usazenin. Pokud je nelze odstranit, je nutné použít alkalická čisticí. Prosím dodržte pořadí těchto kroků: nejprve kyselá a teprve poté alkalická čisticí.

Poté důkladně folii opláchněte čistou vodou. Teprve nyní můžete bazén napustit. Dalším opatřením, kterým lze zabránit útoku řas je aplikace algicidního roztoku na stěny bazénu a dno před jeho napuštěním.

## **I.14 Čištění v rámci údržby**

Pravidelné čištění v rámci údržby se provádí pomocí lehce alkalických univerzálních čisticích nebo neutrálních čisticích prostředků. Tyto prostředky rozpouští lidský tuk a povrchové znečištění. Po vyčištění důkladně opláchněte vodou.

Domácí detergenty, brusné materiály a rozpouštědla nejsou za žádných okolností vhodná!

Obecně je nutné dbát na to, aby se do bazénové vody dostalo pouze malé množství čisticích prostředků vzhledem k tomu, že zhoršují kvalitu vody a mohou vytvářet pěnu.

## **I.15 Pomůcky k čištění**

Pro každodenní údržbu doporučujeme hadr, houbu a měkké kartáče. Dno bazénu lze vyčistit poloautomatickým nebo plnoautomatickým vysavačem a speciálními kartáči.

Pokud používáte vysokotlaké nebo proudové čističe, nedržte trysky příliš blízko a ostříkujte velké plochy tryskou s velkým rozptylem vody, nepoužívejte paprsek vody. Zamezte přehřátí a příliš dlouhému čištění jednoho místa.

Pomůcky k čištění a čistící zařízení zakupujte pouze ve specializovaných prodejnách. Drátové kartáče, ocelová vlna (drátěnky) nebo jiné ostré pomůcky nejsou vhodné.

## **I.16 Údržba bazénu při dovolené**

Pokud jste po delší dobu mimo domov, bazénovou vodu je nutné upravit, tak aby nedošlo ke vzniku bakterií, a aby voda zůstala čistá. Toho lze dosáhnout dezinfekčními prostředky s dlouhodobým účinkem. Cirkulaci vody je možné snížit, ale je nutné aby jednou denně došlo k cirkulaci celého objemu vody.

## **I.17 Zimní údržba**

V průběhu zimního období doporučujeme folii nechat pod vodou. Foliová vložka bude tak lépe chráněna před klimatickými vlivy a znečištěním a nežádoucím zbarvením popadanými listy. Přidáním zimních údržbových přípravků usnadníme čištění bazénu na jaře, ale zároveň zabráníme růstu řas a vápenatých usazenin. Další výhody dosáhneme, pokud bazén přikryjeme, takto zabráníme napadání špíny a listů. Stěny bazénu je možné chránit proti tlaku ledu pomocí desek nebo krytů s výplňovým materiálem.

Nezapomeňte: vodovodní trubky je nutné vypustit pokud nejsou mrazuvzdorné.

## **I.18 Kontrola vody**

V průběhu prvních 4 týdnů od uvedení bazénu do provozu, je nutné hodnotu pH a chloru kontrolovat několikrát týdně. Poté nejméně jednou týdně. Tyto kontroly je možné provádět pomocí zařízení, se kterými je snadná manipulace a zároveň jsou velmi účinná.

## **I.19 Upozornění**

Je nutné zabránit jakémukoliv přímému kontaktu folie s živicí, dehtem, technickými oleji a tuky, rozpouštědly, barevnými laky atd.

Při používání gumového materiálu (holínek, bot s gumovou podrážkou, hadic, kabelů atd.) pro čistící účely je nutné dbát zvýšené opatrnosti. Pokud se guma dostane do kontaktu s vložkou, obzvláště na přímém slunečním světle, může dojít ke vzniku skvrn.

## **I.20 Naše rada**

S chemikáliemi neexperimentujte. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, informujte se u odborníků nebo v našem technickém oddělení nebo u výrobce příslušného čistícího prostředku.

## I.21 Užitečné tipy

Problém	Řešení
Nízká kvalita vody	Upravte hodnotu pH ze 7,0 – 7,4 Proveďte šokovou chloraci Flokulaci pokud máte instalovaný pískový filtr
Kluzké stěny a dno, vznik řas	Zkontrolujte hodnotu pH Vyčistěte kartáčem, proveďte šokovou chloraci Přidejte dvojitou dávku algicidu
Nepříjemný zápach chloru	Zkontrolujte obsah chloru ve vodě Zkontrolujte pH hodnotu Šoková chlorace Propláchnutí filtru
Srážení vápence	Vyčistěte pomocí kyselého čisticího prostředku Přidejte stabilizátor tvrdosti
Skvrny kvůli polyesterovému podkladu (většinou šedočerné)	Zkontrolujte hodnotu pH Šoková chlorace Obsah chloru upravte na 0,5mg/l
Bílé nebo šedý kal	Zkontrolujte hodnotu pH Šoková chlorace Očistěte kartáčem Proveďte flokulaci (pískový filtr) Nastavte nepřetržitou filtraci Vyčistěte filtr
Barevná voda – zelená voda – žlutá nebo černá voda	Upravte pH na 7,0 – 7,4 Proveďte šokovou chloraci Nastavte nepřetržitou filtraci Proveďte flokulaci (pískový filtr) Vysajte stěny a dno bazénu
Podráždění očí	Upravte hodnotu pH na 7,0 – 7,4 Šoková chlorace
Koroze	Upravte hodnotu pH na 7,0 – 7,4
Podráždění pokožky	Upravte hodnotu pH na 7,0 – 7,4

U šokové chlorace: použijte jednu rychlorozpustnou chlorovou tabletu o hmotnosti 20 g na 1 m<sup>3</sup> objemu vody.