

Червень 2024 року

Мембрани для плавальних басейнів Haogenplast

Інструкції та рекомендації з технічного обслуговування

Переваги застосування рекомендацій:

- ✓ Довговічність басейну та його облицювальної мембрани. Мембрани забезпечать герметичність і нададуть басейну гарного зовнішнього вигляду.
- ✓ Обмеження значного впливу плям на облицювальну мембрану басейну.
- ✓ Обмеження впливу світлостійкості хлору на облицювальну мембрану басейну.

Попередження:

- i. Мембрани для басейнів Haogenplast ("виріб") повинні зберігатися в оригінальній горизонтальній упаковці без тиску. Під час транспортування будівельник басейну повинен дотримуватися особливої обережності, щоб уникнути слідів тиску на виробі. Дотримання цієї інструкції є важливим, зокрема, для збереження рівності поверхні виробу/
- ii. Використовуйте клеї, сумісні лише з покриттям з ПВХ.
- iii. Перш ніж встановлювати виріб, переконайтеся, що рулони, які використовуються в одному басейні, належать до однієї виробничої партії, щоб забезпечити стабільність кольору в басейні.
- iv. Вода в басейні повинна бути з надійного джерела й оброблена відповідними хімікатами, щоб уникнути потрапляння розчинених металів (заліза, міді, марганцю тощо), які можуть забруднити виріб.
- v. Протягом перших 4 тижнів після введення вашого басейну в експлуатацію необхідно перевіряти рівень рН і вміст хлору кілька разів на тиждень. Після цього таку перевірку необхідно виконувати принаймні раз на тиждень. Перевірка може проводитися за допомогою пристроїв, які прості в обігу і, з усім тим, дають точні результати.

Громадські басейни, спа-центри та процедурні басейни

- i. У місцях з інтенсивним рухом і стиранням ми не рекомендуємо використовувати друковану лінійку NG (намальована мозаїка, блискучий басейн, тощо), оскільки з часом колір друку може стертися.

Обслуговування басейну та системи водопостачання:

Вода в басейні є сприятливим середовищем для розмноження таких мікроорганізмів, як бактерії, грибки й водорості. Деякі бактерії та грибки є патогенними й становлять небезпеку зараження для плавців, але навіть нешкідливі бактерії та грибки можуть призвести до утворення слизових відкладень, якщо вони ростуть масово, а в крайніх випадках можуть зробити воду каламутною. Ефективне видалення мікроорганізмів важливе для підтримання води в басейні в належному санітарно-гігієнічному стані. Це досягається шляхом поєднання фізичних (гідравліка басейну і фільтрація) і хімічних процедур очищення води.

1. Фізичні заходи:

1.1. Гідравліка басейну — це ще один термін для циркуляції води в басейні. Добре продумана гідравліка басейну забезпечує оптимальний розподіл засобів для дезінфекції у воді, що знижує ризик розмноження мікроорганізмів або водоростей в мертвих зонах. Потужність циркуляційного насоса слід визначати відповідно до об'єму басейну. Максимально за 4 години весь об'єм повинен пройти й цикл циркуляції. Загальне правило полягає в тому, що якість води тим вище, чим частіше вона циркулює.

1.2. Фільтрація — це спосіб механічного очищення води в басейні від усіх великих забруднень (волосся, пилу, листя тощо). Необхідно звернути увагу на достатній розмір фільтра, швидкість фільтрації й висоту фільтрувального шару.

1.3. Зворотне промивання фільтра видаляє всі накопичені забруднення з фільтра в каналізаційну систему. Для приватних басейнів під час купального сезону необхідне щонайменше одне зворотне промивання щотижня, якщо тільки рівень опору фільтра не вказує на те, що зворотне промивання потрібно проводити частіше. Особливо важливо підтримувати рекомендовану швидкість подачі води для промивання і тривалість промивання.

2. Стабільність води, дезінфекція та окислення:

Дезінфекція необхідна для швидкого усунення всіх патогенних збудників інфекційних захворювань у воді, щоб виключити ризик зараження людей, які купаються. Дезінфікуючий засіб слід додавати у відфільтровану воду. Вибір дезінфікуючого засобу залежить від призначення басейну, його розміру й умов експлуатації.

2.1. Значення рН:

Кислотність води (рН) повинна підтримуватися в діапазоні від 7.2 до 7.6.

- Низький рівень рН призводить до посилення ерозії ПВХ-мембран та обладнання басейну, плям, подразнення очей людей, що купаються, та швидкого зниження рівня хлору (коли рН становить менше ніж 5.2). Для підвищення рівня рН ми рекомендуємо використовувати карбонат натрію (кальциновану соду).
- Рівень рН понад 7.8 знижує дезінфікуючі властивості хлору, що призводить до появи каламутної води і збільшує утворення накипу на покритті та обладнанні басейну. Знизити рівень рН можна шляхом додавання кислотних добавок. Також можна використовувати бісульфат натрію.

Примітка: Кислотні розчини слід використовувати з особливою обережністю та ознайомитися з інструкціями з техніки безпеки. Крім того, їх слід розподіляти в оптимальній кількості, щоб запобігти пошкодженню мембрани та/або додаткового обладнання.

Рівень рН постійно змінюється при додаванні хімічних речовин у басейн, доливанні води або зміні кількості осіб, що купаються. Тому необхідно регулярно вимірювати рівень кислотності і вести облік отриманих значень.

2.2. Дезінфекція за допомогою хлорних препаратів:

- i. Загальні вказівки: хлорування — найпоширеніший метод знезараження води в басейні. При використанні хлору **рекомендується, щоб рівень вільного хлору в басейні був вище ніж 0.8 мг/л і не перевищував 1.8 мг/л (Керуйтеся місцевими нормативами).**

На додаток до перевірки рівня вільного хлору у воді басейну, вода в басейні, яка "пахне" хлором, містить не надто багато, а занадто мало вільного хлору й може викликати подразнення слизових оболонок і очей, тому **слід також перевірити загальний рівень хлору (зв'язаний хлор)**. Якщо відповідний рівень зв'язаного хлору перевищує 0.2 мг/л, слід провести суперхлорування (шокова обробка — див. нижче).

- ii. Розчин рідкого хлору (гіпохлориту натрію) низької концентрації (12–15%). Це популярний метод, який в більшості випадків використовується у великих басейнах. Недоліки: через низьку концентрацію хлору в розчині потрібна велика кількість матеріалу. Гіпохлорит натрію є основною речовиною і його додавання у воду басейну підвищує рН води, тому кислотність необхідно коригувати додаванням кислоти.
- iii. Хлорований ізоціанурат (2 види):
 - **Дихлор** (зазвичай шок у гранулах) містить 60% вільного хлору і цианурову кислоту (яка захищає вільний хлор від сонячних променів), швидко розчиняється у воді до вільного хлору і суттєво не змінює рН.
 - **Трихлор (таблетки тривалої дії)** містять досить високу концентрацію хлору (до 90%). Таблетки мають механізм повільного вивільнення хлору і тому підходять для тривалого застосування. Зазвичай використовується в приватних і невеликих басейнах. Немає потреби в системах дозування (можна використовувати плаваючий поплавок в місці розміщення таблетки). Мінуси: надлишок стабілізатора в басейні знижує ефективність дезінфекції, попри відносно високий вміст хлору.
- iv. Сольове хлорування — технологія, за якої сіль (NaCl) розкладається на вільний хлор. Сіль, як правило, додається у вигляді гранул/таблеток, розчинених у басейні. Потім вода перекачується і пропускається між металевими електродами низької напруги, які викликають електроліз і, таким чином, відбувається розкладання солі. Метод безпечний у використанні, оскільки використовується сіль. Кількість солі, перетвореної у вільний хлор, можна змінити, і, таким чином, знизити його концентрацію. Витрати: Є ризик, що надлишок солі викличе швидку корозію систем басейну. Крім того, надлишок кальцію (при поганому контролі рівня рН) у воді може призвести до утворення вапняного нальоту на електродах. Сіль не слід насипати безпосередньо в скімер для басейну, оскільки метали, що містяться у воді, можуть піддаватися корозії через збільшення електропровідності води і утворювати плями.
- v. Суперхлорування — виконується у разі поганої якості води, наприклад: коли концентрація хлору у воді перевищує 0.2 мг/л і з'являється різкий запах хлору, змінюється колір води, на стінках і дні басейну розростаються водорості, які зазвичай набувають темно-зелений або чорний відтінок. Суперхлорування проводиться шляхом підвищення концентрації до 10 мг/л (не більше 20 мг/л) протягом декількох днів (до одного тижня). Для отримання 100% вільного хлору у воді рекомендується знизити рівень рН до 5.2. Забороняється купатися в басейні, необхідно заздалегідь збалансувати воду до її нормального рівня

vi. *Важливі примітки:*

- ⇒ У разі надлишку цианурової кислоти воду слід оновити, частково спорожнивши басейн і додавши нову воду. Бажаний рівень цианурової кислоти становить 40–60 мг/л.
- ⇒ Висока концентрація хлору з часом може призвести до вицвітання кольору покриття.
- ⇒ Не поміщайте таблетки безпосередньо у воду басейну: висока концентрація хлору може призвести до пошкодження ПВХ-мембран. Ви можете помістити їх у спеціальний хлоратор і підтримувати подачу води. Хлоратор має бути заповнений водою, якщо в ньому міститься таблетка хлору. Таблетку слід виймати, коли вода нема потоку через хлоратор, щоб запобігти підвищенню концентрації хлору.
- ⇒ Гіпохлорит кальцію гранульований/таблетований. Гранули гіпохлориту кальцію містять високий вміст активної речовини (зазвичай 75%). Тому ніколи не додавайте його безпосередньо у воду і не сипте на бортик басейну. Попередньо розчиняйте у ємкості з водою чи в спеціальному дозаторі (наприклад, DDS).

2.3. Методи дезінфекції без використання хлору

Існують і інші менш поширені методи для дезінфекції басейну:

- i. Дезінфікуючий засіб з бромом: галогеноподібний хлор, продається в таблетках і містить близько 30 % активної речовини, його переваги: не дратує організм, його ефективність не залежить від рівня рН. Його недоліками є обмежена окислювальна здатність, висока ціна і можливість виникнення корозії.
- ii. Дезінфекція озоном: газоподібний озон знищує мікроорганізми, але не замінює хлор. Він здатний знищувати бактерії і розчиняти органічні частинки в басейні і, отже, підвищує ефективність хлорування, але його слід видаляти після обробки води вугільним фільтром.
- iii. Окисники, такі як перекис водню, проявляють короточасну активність. Використання суміші морських водоростей і окислювачів підвищить ефективність. Їх можна використовувати з хлором, навіть якщо вони нейтралізують один одного.
- iv. Не рекомендується використовувати противодорастеві матеріали, що містять сполуки амонію, полімерні сполуки, що містять мідь і мідний купорос, і особливо мідний купорос, оскільки вони можуть розкладатися під впливом бактерій і утворювати чорні плями на поверхні облицювальної мембрани басейну.

3. Додаткові параметри для обслуговування басейну:

- 3.1. Лужність: Рівень для басейну становить 100мг/л. Менша кількість призведе до частих змін рН, в той час як надмірна кількість спричинить помутніння. Лужність можна підвищити за допомогою бікарбонату натрію, тоді як для зниження лужності потрібна кислота, найефективніша соляна кислота (HCl).
- 3.2. Жорсткість води: Вказує на кількість розчиненого кальцію та/або магнію; вода з високою жорсткістю називається жорсткою, а вода з низькою жорсткістю називається м'якою. Рекомендована кількість розчиненого кальцію/магнію у воді становить 50–300 мг/л. Занадто

м'яка вода може спричинити корозію басейну, в той час як занадто жорстка вода — утворення накипу.

Жорсткість води можна збільшити, додавши харчову соду (бікарбонат натрію).
Для зниження жорсткості води потрібно замінити частину води на м'яку.

3.3. Температура води в басейні: Рекомендована температура води — до +32 °C.

- ⇒ Мембрани для облицювання басейнів серії Haogenplast premium Stoneflex 3D/ Matrix 3D / Stonetile 3d можна піддавати впливу більш високої температури води, що досягає +34 або +35 °C, за умови, що температура води не залишається постійною на цьому рівні й забезпечується належна герметичність кутів.

4. Поради щодо очищення басейну від плям:

- 4.1.** Регулярне очищення стінок басейну, особливо на рівні води, необхідне для усунення накопичених масляних плям. Очищення проводиться за допомогою губки або м'якої ганчірки. Можна використовувати мийний засіб, м'який лужний засіб для видалення ліпідів або хлор. Після остаточного очищення мембран промийте їх чистою водою.
- 4.2.** Очищення мікроскопічних частинок. Вода в басейні містить частинки, з якими фільтр не в змозі впоратися, оскільки вони занадто малі. Для їх усунення можна скористатися 2 способами Флокулянти/коагулянти:
- Коагулянти діють швидше, але можуть призвести до пошкодження мембрани, якщо осад не прибирати. Їх дія призводить до того, що частинки осідають на дно басейну, і тому дно необхідно очищати пилососом.
 - Флокулянти (лише для піщаних фільтрів): Агломерують бруд без осідання, тому бруд потрапляє у фільтр і фільтр забруднюється, через що потребує очищення.
- 4.3.** Прибирання дна басейну можна здійснювати за допомогою водного пилососу або спеціального робота. Не використовуйте робот або пилосос з сухими, потрісканими або жорсткими колесами/щітками, щоб запобігти подряпинам/стиранню покриття. В жодному разі не натирайте подряпини засобами, які можуть їх пошкодити, наприклад, губкою, мочалкою з ворсом або жорсткою щіткою. Використовуйте лише засоби, призначені для чищення плавальних басейнів і які підходять для ПВХ.
- 4.4.** Чистота поверхні води: Сонцезахисний крем і виділення з тіла часто накопичуються на поверхні води у вигляді жовтуватої речовини. Її можна видалити тканиною або серветкою з таблеткою хлору всередині або спеціальними засобами для чищення. Відразу після чищення слід ретельно промити покриття з ПВХ водою.
- 4.5.** Очищення металевих плям. Металеві плями виникають внаслідок окислення металу, що міститься у воді, окислення викликає утворення керамічного шару і може мати різні відтінки. Хоча ці плями важко видалити, це можливо за допомогою аскорбінової кислоти (вітаміну С), яку наносять на мембрану, витримують кілька хвилин і протирають. Іноді пляма зникає, але через деякий час з'являється знову. Це відбувається тому, що матеріали проникають у глибину мембрани і потім мігрують назовні. В цьому випадку очищення необхідно повторити ще раз.

Щоб відфільтрувати метали з води, дотримуйтеся наступних інструкцій:

Видалення плям від заліза

- Використовуйте засіб антиметал.
- Зменшіть концентрацію хлору і знизьте рН до 6–7. Це призведе до окислення металу.
- Збалансуйте рівень рН до 7–7.4.
- Пропускайте воду з басейну через фільтр і промивайте фільтр не рідше ніж 3 рази на день.

Видалення міді (поява чорних крапок, в крайніх випадках світле волосся стає зеленим):

- Підвищіть рівень рН до 7.4–7.7.
- Додавайте флокулянти/коагулянти протягом 48 годин.
- Використовуйте засіб антиметал.
- Зробіть промивання.
- Збалансуйте рівень рН до 7–7.4.

4.6. Загальне очищення від плям: Очищення можна проводити за допомогою м'якої щітки (не використовуйте металеву щітку), а також струменем води, але стежте за тим, щоб тиск був не надто високим.

5. Процедура додавання води в басейн:

Навіть у басейнах з найкращими умовами обслуговування поступово накопичуються солі (хлориди, сульфати, нітрати, кальцій), які неможливо видалити ні за допомогою фільтрації, ні за допомогою хімічних процедур. Щоб уникнути можливих ускладнень, таких як корозія металевих або бетонних деталей, небезпека для здоров'я, каламутна вода, вапняні осади, засмічення фільтра, воду в басейні слід періодично замінювати на свіжу. У приватних плавальних басейнах слід щотижня оновлювати 3–5 % вмісту ємності.

6. Обслуговування басейну, що не використовується:

Догляд за водою у святкові дні. Якщо ви знаходитесь далеко протягом тривалого часу, вода в басейні повинна бути "підготовлена", щоб залишатися чистою і без мікробів. Цього можна досягти за допомогою дезінфікуючих засобів з тривалою дією. Циркуляцію води можна зменшити, однак загальний обсяг басейну повинен циркулювати мінімум один раз у день.

Технічне обслуговування в зимовий час. Ми рекомендуємо постійно наповнювати басейни водою в зимовий час. Покриття для басейнів менше піддаються впливу погодних умов, тому можна запобігти забрудненню і знебарвленню внаслідок опадання листя. Додавання засобів для зимової консервації не лише полегшить очищення навесні, але й вплине на ріст водоростей та утворення вапняних відкладень. Ще однією перевагою є можливість накрити басейн кришкою або зимовим покриттям, щоб запобігти потраплянню бруду та інших залишків всередину басейну. Стінки басейну можна захистити від тиску льоду за допомогою зимових поплавків.

Не забувайте: водопровідні труби потрібно спорожнити, якщо вони не захищені від замерзання.

7. Ремонт механічних пошкоджень покриттів з ПВХ:

Пошкодження можуть бути спричинені, наприклад, гострими предметами. Покриття можна відремонтувати за допомогою матеріалів та обладнання, затверджених компанією Haogenplast.

8. Матеріали, які можуть пошкодити мембрани:

Уникайте контакту ПВХ-мембран з наступними матеріалами: смолою, бітумом, технічними і жировими маслами, розчинниками і барвниками. Гума, яка контактує з покриттям, особливо під дією прямих сонячних променів, може спричинити появу плям на покритті.

Швидкі запитання та відповіді

Низька якість води – Встановіть значення рН на 7.2–7.6, проведіть шокове хлорування*, флокуляцію, якщо у вас встановлений піщаний фільтр.

Слизькі стіни та підлога – перевірте рівень рН, щіткою очистіть басейн від водоростей, проведіть шокове хлорування*, додайте подвійну дозу альгіциду.

Неприємний запах хлору – перевірте вміст вільного і зв'язаного хлору у воді, перевірте значення рН, проведіть шокове хлорування та зворотне промивання фільтра. У гіршому випадку – необхідно замінити воду.

Відкладення вапняного нальоту – очистіть кислотним миючим засобом.

Біла або сіра мутна вода – перевірте значення рН, проведіть шокове хлорування*, очистіть басейн за допомогою щітки, проведіть флокуляцію (через піщаний фільтр), проведіть зворотне промивання фільтра з безперервною фільтрацією.

Пофарбована вода, зелена вода, жовта або чорна вода – відрегулюйте значення рН до 7.0-7.4, проведіть шокове хлорування*, безперервну фільтрацію, флокуляцію (через піщаний фільтр), вакуумне очищення стін і дна.

Подразнення очей – відрегулюйте значення рН до 7.0-7.4, проведіть шокове хлорування* .

Корозія – відрегулюйте значення рН до 7.0-7.4 .

Подразнення шкіри – відрегулюйте значення рН до 7.0-7.4 .

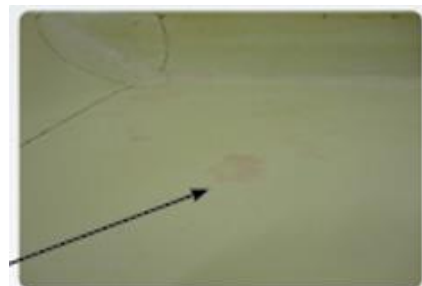
Усунення несправностей: питання та відповіді

Обслуговування басейну та процес очищення води є ключовими елементами для забезпечення довговічності вашого басейну.

Що таке рожеві плями?

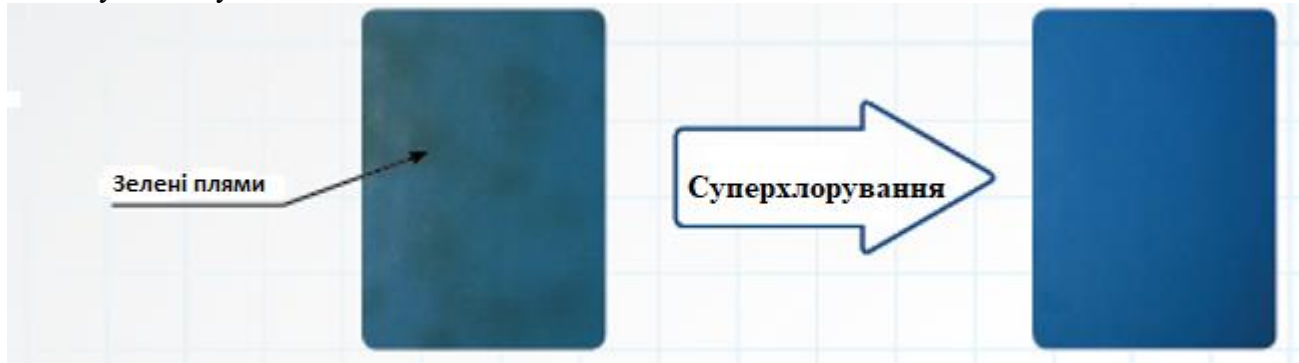
Рожеві плями, спричинені мікроорганізмами, з'являються в басейнах, які не проходять належну обробку. Вони можуть бути локалізованими або виникати спорадично й видаляються за допомогою суперхлорування.

Рожеві
плями



Що викликає появу зелених плям?

Зелені плями, як правило, спричинені зеленими водоростями, які часто зустрічаються в басейнах. Якщо їх не обробити, вони можуть швидко поширитися по басейну і поверхні води. Сонце та інші фактори сприяють зростанню цих водоростей, але правильне очищення води може забезпечити чистоту басейну.

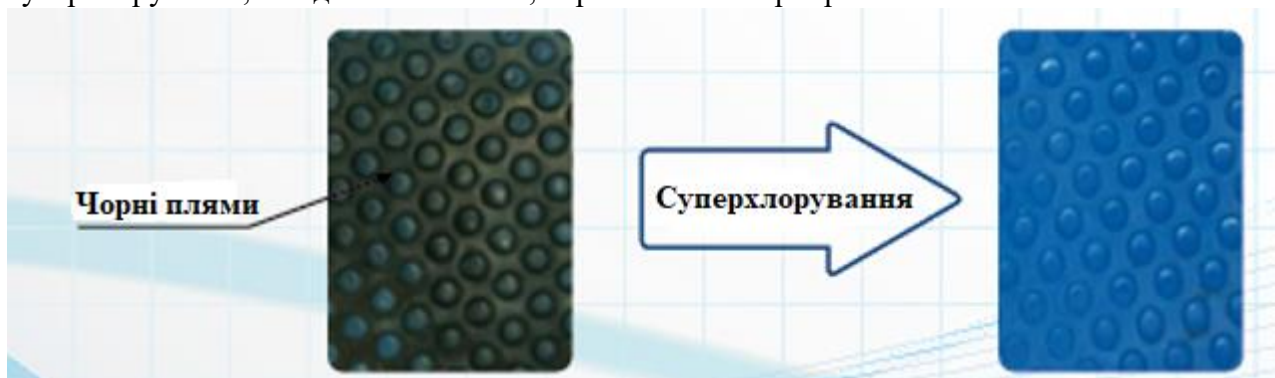


Як утворюється бруд на поверхні води?

Вода може накопичувати частинки бруду через забруднення повітря та речовин, що потрапляють у басейн, таких як сонцезахисний лосьйон, утворюючи скупчення бруду, яке видно на поверхні води. Його слід видалити за допомогою спеціальних неабразивних очищувальних засобів.

Що таке чорні плями?

Чорні плями зазвичай спричинені бактеріями, які виділяють сірководень, що може вступати в реакцію з металами у воді, утворюючи поширені чорні плями. Для боротьби з цим явищем застосовують суперхлорування, як і для інших плям, спричинених мікроорганізмами.



Що таке білі плями?

Білі плями, спричинені мінералами (карбонат кальцію — крейда або вапняк), можна побачити на поверхні води або на дні басейну. Їх можна запобігти, при належному догляді за водою і видалити, додавши спеціальні засоби для чищення басейнів, що містять кислоти (для зниження pH).

Що таке червонувато-коричневі / сині / зелені / бірюзові плями?

Всі ці плями можуть бути спричинені наявністю металів у воді. Коли хімічний склад води порушується, розчинений метал окислюється й осідає на дні басейну, утворюючи плями. (Залізно-коричневі; мідно-блакитні, зелені, бірюзові або чорні; оранжево-рожеві/темно-коричневі/ фіолетові). Для усунення цих плям можна акуратно розтерти їх вітаміном С. Найкращий спосіб боротьби з цими плямами — профілактика: по-перше, завжди підтримуйте належний водний баланс, щоб запобігти окисленню та відкладенню металів. По-друге, використовуйте засоби для видалення металів, спеціально розроблені для використання в басейні, щоб видалити розчинені метали з води. По-третє, перевірте та усуньте всі джерела корозії (наприклад, обладнання басейну, що містить мідь або інші метали). Нарешті, швидко видаліть плями за допомогою спеціальних засобів для чищення, щоб вони не проникли на поверхню підлоги і не стали стійкими.



Як виникають плями від відбілювання?

Плями від відбілювання виглядають як білі плями і, як правило, спричинені хімічною обробкою, коли високі локальні концентрації хлору призводять до відбілювання лайнера. Ці плями залишаються надовго і не піддаються видаленню. Щоб запобігти появі таких плям: 1. Завжди заздалегідь розчиняйте тверді дезінфікуючі засоби, такі як таблетки хлору, у ємності з водою для басейну, перш ніж додавати їх у басейн. 2. Додаючи хімічні речовини у воду, завжди додавайте по одній хімічній речовині за раз і дайте їй поширитися по всьому басейну, перш ніж додавати ще одну хімічну речовину. 3. Як правило, завжди залишайте достатньо часу для циркуляції після додавання хімічної речовини — деякі хімічні речовини можуть накопичуватися на дні або в глибині басейну і відбілювати лайнер, якщо не дати їм достатньо часу для циркуляції.

Чому вода в моєму басейні каламутна?

Каламутна вода може свідчити про занадто високий рівень рН, при жорсткій воді. Такий стан води є не тільки естетичною проблемою, але також знижує ефективність вільного хлору і може викликати відкладення на басейні та обладнанні (наприклад, на трубах і системах хлорування). Для зниження жорсткості води слід використовувати спеціальний засіб для обробки, що містить кислоту. Використовуйте препарат антинакип.

Чому я бачу корозію на металі навколо басейну?

При занадто низькому рівні рН на металевих деталях обладнання басейну виникає корозія (окислення металу), яка в кінцевому підсумку призводить до його пошкодження. Підтримання належного водного балансу ефективно запобігає корозії.

Як підтримувати хороший водний баланс?

Що стосується водного балансу, розглядаються три основні параметри:

- **Значення рН:** Відображає кислотність води, де низький рН = кислий, а високий рН = лужний. Більш низькі значення рН можуть викликати окислення металів і подразнення очей і шкіри. Більш високі значення рН можуть призвести до утворення металевих плям, помутніння води та сприяти росту мікробів. У збалансованому басейні значення рН знаходиться в межах 7.2–7.8. Додайте кальциновану соду, щоб підвищити рівень рН води, і кислоту, щоб знизити його. Користуйтеся спеціальними засобами.
- **Вміст вільного хлору:** Вільний хлор запобігає росту мікроорганізмів і появі плям. Занадто високий рівень може спричинити корозію та подразнення очей та шкіри, а занадто низький рівень може сприяти росту мікробів. Загалом, і особливо влітку, рівень хлору у воді швидко знижується через посилене випаровування хлорного газу. У збалансованому басейні вміст вільного хлору становить від 0.5 до 1.5 мг/л. Додайте хлорний засіб та/або зменшіть рН, щоб підвищити рівень вільного хлору. Якщо вам потрібно знизити рівень хлору, видаліть джерела хлору і відкрийте басейн для сонячного світла. За необхідності замініть частину води в басейні (до ½ об'єму басейну), щоб розбавити хлор чи використайте препарат Стоп-хлор.
- **Жорсткість води:** жорстка вода містить надмірну кількість кальцію, що може призвести до відкладення кальцію й помутніння води (якщо погано регулюється рівень рН), зниження активного хлору, що призводить до зростання мікробів і утворення металевих плям. У збалансованій воді рівень жорсткості становить 100–300 мг/л. Для визначення рівня кальцію використовуються спеціальні тест-смужки чи таблетовані експрес-тестери. Щоб знизити рівень кальцію, можна

використовувати спеціальні засоби для видалення кальцію з води. Після процедури осад необхідно видалити з дна за допомогою пылососа.

Що таке суперхлорування?

Суперхлорування, також відоме як "шокова обробка басейну", — це процес дезінфекції, при якому надмірна кількість вільного хлору вводиться на короткий час у воду басейну, де він прискорює хімічні реакції та знищує бактерії. Суперхлорування найчастіше використовується в тих випадках, коли у воді дуже високий вміст мікроорганізмів або інших забруднюючих речовин. Під час цього процесу рівень вільного хлору підвищується до рівня, необхідного для усунення проблеми, як правило, 3–5; 10 але не більше 20 мг/л. В результаті суперхлорування підвищується рівень рН, тому після обробки потрібно додати засіб для зниження його рівня. Дотримуйтесь рекомендацій щодо догляду за басейном, щоб забезпечити ефективну обробку.

Увага: Під час проведення суперхлорування вхід в басейн заборонений.