

תחזוקת בריכות עם יריעות מתוצרת העוגנפלט

שמירה על כללי הטיפול בבריכה והקפדה על איכות המים, תבטיח את בריאות המתרחצים, תאריך את חיי הבריכה ותחסוך בהוצאות תפעול וכימיקלים עודפים.
רמות הכימיקלים המוספים למי הבריכה צריכות להיות בגבולות המותרים על מנת לאפשר תפעול תקין לאורך זמן של הבריכה.
להלן הנחיות עיקריות לטיפול נכון בבריכות שחייה עם יריעות PVC מתוצרת העוגנפלט:

1. ערכי pH:

- יש להקפיד על חומציות המים (pH) בתחום שבין 7.2 ל-7.6.
- pH נמוך מידי יגביר את השחיקה של יריעות ה-PVC ושל ציוד הבריכה, יגרום להופעת כתמים, לגירוי עיני המתרחצים ולנידוף מהיר של הכלור(כאשר ה-pH נמוך מ-5.2). להעלאת ה-pH משתמשים בבסיס, בד"כ בסודיום קרבונט (סודה אש)
 - pH גבוה מ-7.8 מקטין את כוח החיטוי של הכלור, יגרום להופעת מים עכורים ויגביר הצטברות אבנית על גבי היריעות ובציוד הבריכה. להורדת ה-pH משתמשים בחומצה, בד"כ בחומצת מלח HCl. ניתן להשתמש גם ב סודיום ביסולפט.
- הערה: יש להשתמש בזיהירות רבה במיוחד ב HCl ולקרוא את הוראות הבטיחות. בנוסף לכך יש לפזר את בצורה מיטבית ע"מ למנוע פגיעה בריעה ו/או באביזרים.
רמת ה-pH משתנה בהתמדה עם הוספת כימיקלים לבריכה, הוספת מים או שינוי בכמות המתרחצים. על כן יש למדוד אות רמת החומציות באופן שגרתי ולנהל רישום של הערכים.

2. כלור:

- הכלור היא השיטה הנפוצה ביותר לחיטוי מי הבריכה. כאשר משתמשים בכלור, רמת הכלור החופשי בבריכה לא תעלה על 1.5 ppm (חל"מ – חלקים למיליון).
קרני השמש הורסות את הכלור במים ו-pH גבוה ונמוך מדי גם הוא מחליש את כוח החיטוי של הכלור. פסולת המכילה חנקן (בד"כ מאמוניה המופרשת מגוף המתרחצים) יוצרת כלור קשור (Combined Chlorine) או כלוראמינים, המפחיתים את ריכוז הכלור החופשי במים ואת יעילות החיטוי. עודף כלור קשור הוא האחראי על הריח החריף בבריכה אשר גורם לצריבה בעור ועיני המתרחצים ובנוסף לכך עשוי להעיד על ירידה בכלור הפעיל.
בנוסף לבדיקת רמת הכלור החופשי במי הבריכה, יש לבדוק גם את רמת הכלור הקשור. אם רמת הכלור הקשור עולה על 0.2 ppm יש לבצע סופר כלורניציה (shock treatment - ראה בהמשך).
ישנן שתי שיטות השכיחות ביותר לשימוש בכלור:
- i. שימוש בתמיסת כלור נוזלית (היפוכלורית) בריכוז נמוך (12-15%). השיטה הזולה ביותר, משמשת בעיקר בבריכות גדולות. יתרונות השיטה: פיזור מהיר מאד, באופן יחסי בטוח לשימוש בעיקר מפני הלבנה ולכן ניתן להוסיף ישירות למי הבריכה, תוך הפעלת סירקולציה של המים, ניתן למנן בקלות ע"י משאבות. חסרונות: בשל הריכוז הנמוך של הכלור בתמיסה, יש צורך במלאי גדול של החומר, תמיסת הכלור בסיסית והוספתה למי הבריכה מעלה את ה-pH של המים. אי לכך, יש לתקן את רמת החומציות על ידי הוספת חומצה.
 - ii. שימוש ב Chlorinated Isocyanurate קיימים 2 סוגים: Di-Chlor בד"כ מגורען מכיל 60% כלור חופשי נמס במהירות במים לכלור חופשי ו Cyanuric acid (המגנה על הכלור החופשי מקרני השמש) ולא משנה את ה-pH באופן מהותי. Tri-Chlor בד"כ בטבילות המכילות ריכוז די גבוה של כלור (עד 90%). לטבילות מנגנון שחרור איטי של כלור ולכן מתאימות לשימוש ממושך. בד"כ נמצאות בשימוש בבריכות פרטיות וקטנות. יתרונות: מכילים מייצב (החומצה הציאנורית), כך שאין צורך להוסיף מייצב בנפרד. אין צורך במערכות פיזור ניתן לרכוש תא צף בו מונחת הטבילת. חסרונות: עודף מייצב בבריכה פוגע ביעילות החיטוי, למרות רמות גבוהות יחסית של כלור. במקרה של עודף חומצה ציאנורית יש לרענן את המים על ידי ריקון חלקי של הבריכה והוספת מים חדשים. רמת החומצה הציאנורית הרצויה 40-60 ppm. הריכוז הגבוה של הכלור עלול להוביל לדהיית צבע היריעות לאורך זמן.

אין לזרוק טבליות ישירות למי הבריכה – הריכוז הגבוה של הכלור גורם לפגיעה ביריעות ה-PVC ניתן לשים בכלורינטור מיוחד ולהקפיד על סירקולציה של המים. הכלורינטור חייב להיות מלא במים כאשר בתוכו טבליית כלור. יש להוציא את הטבליה כאשר אין סחרור של מים, על מנת למנוע מצב של ריכוז יתר של כלור.

iii. שימוש ב-HTH

גרגירי היפוכלורית הסיידן מכיל רמות גבוהות של חומר פעיל (בד"כ 75%). אינו משמש להכלרה רגילה אלא לסופר כלורינציה ולפירוק אצות בתחתית הבריכה. משום שהחומר מגורען פני השטח גדולים יחסית לטבליות ולכן שחרור כלור חופשי מהיר יחסית. משום שהחומר עלול לגרום לדהייט היריעות לא מומלץ לשימוש ביריעות PVC.

iv. שימוש בכלורינציה ע"י מלח

במערכת זו עושה שימוש בפירוק של מלח (NaCl) לכלור חופשי המלח נרכש בד"כ בצורה של כדוריות דחוסות המומסות בבריכה. לאחר מכן המים נשאבים ועוברים בין אלקטרודות מתכת בעלות הפרש מתחים נמוך הגורמות לאלקטרוליזה ולכן לפירוק של המלח. יתרונות השיטה: השיטה בטוחה לשימוש היות ונעשה שימוש במלח, הניתן לשנות את כמות המלח המומר לכלור חופשי וכך לשלוט בריכוז. חסרונות: עלות המערכת, קיים חשש שעודף מלח יגרום לקורוזיה מהירה של מערכות הבריכה. בנוסף לכך עודף סידן במים עלול לגרום להצטברות אבנית ע"ג האלקטרודות.

אין לשפוך את המלח ישירות לבריכה אלא לסקימר היות ומתכות הנמצאות במים עלולות לעבור קורוזיה עקב עליה בהולכה החשמלית של המים ולכן לגרום לכתמים.

v. סופר כלורינציה:

מבוצעת במקרים של איכות מים ירודה כמו: ריכוז הכלור הקשור במים גבוה מ-0.2 ppm וקיים ריח חריף של כלור, כאשר צבע המים משתנה, גדלות אצות על קירות וקרקעית הבריכה דבר המלווה בד"כ בגוון ירוק כהה עד שחור.

סופר כלורינציה מבוצעת על ידי העלאת ריכוז הכלור (הוספת כלור נוזלי) ל-10-20 ppm למשך מספר ימים (עד שבוע) כאשר ע"מ לקבל יעילות של 100% כלור חופשי במים עדיף להוריד את ה-pH ל-5.2. בזמן זה חל איסור על שהיית מתרחצים בבריכה ויש לאזן את המים לרמתם הרגילה לפי קן.

3. חיטוי ללא כלור:

קיימו שיטות נוספות חלקן פחות נפוצות בישראל לחיטוי בריכות

- i. חיטוי בברום (בדומה לכלור).
- ii. חיטוי באוזון: גז האוזון הורס את המיקרואורגניזמים. אולם יש לסלקו לאחר הטיפול מהמים ע"י פילטר פחם.
- iii. חומרים קוטלי אצות כגון תרכובות אמוניום, תרכובות פולימריות המילות נחושת ו נחושת סולפט לא מומלצות בעיקר נחושת סולפט שעלולה להתפרק ע"י בקטריות וליצור כתמים שחורים.

4. אלקליניות: מעידה על רמת המלח המומס בבריכה, יש צורך בכמות של 100-200ppm בבריכה. כמות מעטה מדי תגרום לשינויים תכופים ב-pH, ואילו כמות גבוהה מדי תגרום לעכירות. ניתן להעלות אלקליניות ע"י סודיום ביקרבונט ואילו לע"מ להוריד את האלקליניות יש להשתמש ב-HCL.

5. קושיות המים: במעידה על כמות הקלציום ו/או המגנזיום המומסים, מים בעלי קשיות גבוהה נקראים מים קשים ואילו מים בעלי קושיות נמוכה נקראים מים רכים. כמות הקלציום/מגנזיום המומסים 50-300ppm. מים רכים מדי עלולים לגרום לקורוזיה של חלקי הבריכה ואילו מים קשים מדי עלולים לגרום לאבנית. ניתן להעלות את קשיות המים ע"י הוספת Baking soda אולם ע"מ להוריד את קושיות המים יש להחליף חלק מהמים במים בעלי קושיות נמוכה (הוספת חומצה תגרום למים צולים יותר אולם כמות הקלציום המומס לא תרד ואף תעלה).

6. טמפרטורת המים בבריכה:



טמפרטורת מים מומלצת היא 24-29°C. בכל מקרה, הטמפרטורה לא תעלה על 32°C מעלות צלזיוס. כל עליה בטמפרטורה מאיצה תגובות כימיות וביולוגיות ומקצרת את אורך החיים של היריעה.

7. תחזוקה שוטפת לבריכה:

סינון המים: סוג הפילטר והמשאבה צריכים להתאים לגודל הבריכה וליעודה. לסינון המים חשיבות גדולה בשמירת על איכות המים וניקיונם מזהומים חיצוניים. יש להבטיח גם פעולה תקינה של הפילטר על ידי בדיקת לחץ המים בפילטר. הוצאת מזהמים כדוגמת עלים ושערות הפוגעים בתפקוד התקין והזרמת מים בכיוון הפוך נדרשת לפחות פעם בשבוע לצורך ניקיון.

8. ניקוי הבריכה:

- i. יש צורך בניקוי שגרתי של קירות הבריכה, בעיקר בגובה פני המים, מפני הצטברות של שומנים. הניקוי ייעשה בעזרת ספוג או סמרטוט רך. ניתן להשתמש בחומר אלקליני להסרת שומנים, המיועד לכך. בגמר הניקוי יש לשטוף את היריעות במים נקיים.
- ii. ניקוי רצפת הבריכה יכול להיעשות בשימוש במטאטא יונק או רובוט מיוחד. אין להשתמש ברובוט או מטאטא אשר גלגליהם יבשים, סדוקים או קשיחים על מנת למנוע שחיקת היריעות. בשום אופן אין לשפשף את היריעות באמצעים העשויים לשרוט אותן כדוגמת ספוג כלים, צמר או מברשת קשה. יש להשתמש רק בחומרים המיועדים לניקיון בריכות שחיה ומתאימים ל-PVC.
- iii. ניקיון קו המים: קרמי הגנה והפרשות הגוף מצתברים לעיתים בקו המים בצורה שלחומר צהבהב. ניתן להסיר חומר זה ע"י גרב או בד בתוכו תחובה טבלית כלור או חומר ייעודי לניקוי כתמים אלה. יש להקפיד מיד לאחר הניקוי לנקות את היריעה עם מים.
- iv. ניקוי כתמי מתכת, כתמי מתכת נגרמים ע"י חמצון של מתכת הנמצאת במים, החמצון גורם ליצירת שכבה קרמי ולולה להיות בגוונים שונים. למרות שיש קושי לנקות כתמי מתכת, ניתן לעשות זאת ע"י Ascorbic Acid (ויטמין C), יש לשפשף בעזרתו את המקום הפגוע להמתין מספר דקות ולנגב. לעיתים הכתם יעלם אולם יופיע שוב לאחר זמן מסוים. הסיבה לכך היא חדירה של החומרים לעומק שכבת היריעה ונדידה החוצה לאחר מכן.

9. טיפול בבריכה שאינה בשימוש:

אם הבריכה אינה בשימוש לאורך זמן, יש להוסיף טיפול מחטא. הטיפול במקרה זה יהיה טיפול בכימיקלים עם פעולה ארוכת טווח. ניתן לצמצם את סחרור המים אך להבטיח את סחרור כל כמות המים בבריכה ביום. גם בתקופת החורף מומלץ לא לרוקן את הבריכה על מנת לשמור על היריעות משינוי מזג אוויר. במקומות קרים, מומלץ להוסיף תוספות מיוחדות למניעת קיפאון המים. מומלץ גם לכסות את הבריכה על מנת למנוע לכלוך חיצוני כדוגמת עלים. יש להקפיד לערוך בקרה ולאזן את מי הבריכה גם כאשר היא אינה בשימוש.

10. **תיקון נזקים:** נזקים עלולים להיגרם מלחץ לא סביר כגון חפצים חדים ניתן לתקן ע"י ציוד וחומרים ייעודיים המאושרים ע"י העוגנפלסט אולם יש להיעזר רק במתקנים מאושרים ע"י חברת העוגנפלסט.

11. חומרים מזיקים:

יש להימנע לחלוטין ממגע של יריעות ה-PVC עם החומרים הבאים: זפת, ביטומן, שמנים טכניים וגריז, ממסים וחומרי צבע. כמו כן גומי אשר בא במגע עם היריעות, במיוחד בשמש ישירה, עשוי לגרום לכתמים ביריעות.

12. **יעוץ,** ניתן להתייעץ בכל הנושא הקשור לתחזוקת הבריכה. לשם כך יש לפנות למשווק.

ניר בק
מהנדס

