



Automatisch geregelte Dosierung bei Springbrunnen



Autor:
Jürgen Heidbüchel,
Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG,
Wertingen

Wird ein Springbrunnen ökonomisch betrieben, ist es sinnvoll, einen Wasserkreislauf mit Aufbereitung zu realisieren. Eine funktionierende Aufbereitung beinhaltet eine automatisch geregelte Dosierung, die in diesem Beitrag näher erörtert wird.

Bei den in Kapitel 5 der DIN Spec 31062 „Planung und Betrieb von Springbrunnen“ beschriebenen Brunnentypen ist bei den Typen 3 bis 6 das Wasser im Kreislauf zu führen. Somit ist bei diesen Brunnen nach Kapitel 10.4 eine automatisch geregelte Dosierung vorgeschrieben.

Zur Regelung der Dosierung ist eine repräsentative Probe notwendig, weswegen die Entnahmestelle im Rücklauf zu wählen ist. Dabei ist darauf zu achten, dass das Wasser mit einem möglichst kurzen Weg zum Messfühler gelangt (maximal 30 Sekunden). Ist von Herstellerseite aus für den Messfühler blasenfreies Wasser gefordert, sind entsprechende Maßnahmen, wie z. B. ein Zwischentank zum Entgasen, vorzusehen. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Trägheit des Messsystems, also die Zeit zwischen Messwerterfassung und Dosierwirkung, kleiner 15 Minuten beträgt.

Wird das Messwasser aus dem Becken entnommen, ist darauf zu achten, dass entsprechende bauliche Maßnahmen getroffen werden, um Verletzungen (z. B. durch Eingriff) oder das Ansaugen aufgrund eines zu hohen Unterdruckes durch Querschnittsverengung zu unterbinden.



←
Kompakt-Messtafel
mit Dosierpumpen,
Foto: WDT GmbH

In der Tabelle rechts (vgl. Tabelle A3, Anhang A der DIN Spec 31062) sind die einzuhaltenden Werte dargestellt.



Rutsch Sicherheit auf Stein, Fliesen ...
Tel. 041 01 - 31061 www.supergrip.de

SUPERGRIP
ANTI-RUTSCH-BEHANDLUNG





←
Aufbereitung Springbrunnenanlage,
Foto: Lutz-Jesco GmbH

Diese sind bei täglichen Kontrollen nach den in der dritten Spalte angegebenen Methoden zu überprüfen (vgl. auch Tabelle 4, Anhang A der DIN Spec 31062).

Darüber hinaus haben die Häufigkeit und der Ablauf der Kontrollmessungen nach Vorschrift des Messgeräteherstellers zu erfolgen. Dabei sind die Lagerbedingungen der Pufferlösungen sowie die Haltbarkeit und Reinheit dieser unbedingt zu beachten.

Ebenfalls ist der Einfluss des pH-Wertes sowie der Temperatur bei der Chlormessung zu berücksichtigen.

Um die Wirksamkeit der Desinfektionsmittel Wasserstoffperoxid und Chlor sicherzustellen, darf der pH-Wert 7,5 nicht überschreiten. Ebenso schränkt ein zu hoher pH-Wert die Wirkung des Flockungsmittels ein.

Im Gegenzug ist aber darauf zu achten, dass bei pH-Werten kleiner 6,5 hohe Verluste an Kohlendioxid, d. h. eine Abnahme der Säurekapazität, Korrosivität, zu erwarten sind. Daher rührt der engere zu wählende pH-Bereich bei Verwendung von Chlor und Wasserstoffperoxid zur Desinfektion.

Zusammenfassung

Die Regeleinrichtung ist so einzustellen, dass die Werte aus Tabelle A3 in Anhang A eingehalten werden. Als Haupttrichtwerte sind der pH-Bereich bei pH 6,5–7,5 und der Redoxwert größer 700 mV einzuhalten.

Um möglichst geringe Schwankungen zuzulassen, ist die Einstellung des Sollwerts und ggf. der Proportionalität (P-Wert) entsprechend zu wählen. Wenn nun die Rohrleitungsführung möglichst kurzgehalten wird, kann die Brunnenanlage bedenkenlos betrieben werden.



Messwert	Messbereich	Kontrollmessung	max. Abweichung
Freies Chlor	0,2–1,2 (1,8 ^{x)})	fotometrisch nach DPD	0,05 mg/l
pH-Wert	6,5–9,5 (7,5 ^{y)})	Handmessung mit Elektrode	± 0,2
Redoxspannung	> 700 mV	Referenzlösung	± 40 mV

^{x)} oberer Messbereich des M&R-Gerätes – 1,5-fach des max.-wertes

^{y)} oberer Wert bei Chlor oder Wasserstoffperoxid

GRANUDOS

Beste Wasserqualität
mit Calciumhypochlorit

Dosiersysteme für Chlorgranulat und Säure

- Rückstandsfreie Chlordosierung ohne Verstopfungen
- Geringster Eintrag von Desinfektionsnebenprodukten (Chlorate)
- Geringer Wartungsaufwand
- Geringes Gefahrenpotenzial
- Optional mit Mess- und Regetechnik für freies Chlor, pH-Wert, Redoxspannung und Temperatur



Werner Dosiertechnik
The better solution.

WDT Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG
Hettlinger Straße 17 | 86637 Wertingen
Tel. +49 (0) 8272 98697-0
www.werner-dosiertechnik.de