

DIN SPEC 31062:2018-12 (D)

Planung und Betrieb von Springbrunnen

Inhalt	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	8
4 Anforderung.....	10
5 Klassifizierung.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Typ 1 - Historische und/oder denkmalgeschützte Springbrunnen.....	10
5.3 Typ 2 - Springbrunnenanlagen mit einem Wasservolumen bis 100 Liter.....	11
5.4 Typ 3 - Springbrunnen mit beruhigter Wasseroberfläche (Reflexionsbecken; en: Reflecting-Pool).....	11
5.5 Typ 4 - Springbrunnen mit bewegtem Wasser.....	11
5.6 Typ 5 - Springbrunnen mit unvermeidbarer Aerosolentstehung.....	11
5.7 Typ 6 - Springbrunnen ohne sichtbare Wasserfläche.....	11
5.8 Typ 7 - Springbrunnen zur Erzeugung von Nebel.....	11
5.9 Typ 8 - Springbrunnen in natürlichen Gewässern.....	11
5.10 Weitere Varianten, die keinen eigenen Springbrunnentyp darstellen.....	12
6 Anforderungen an Springbrunnen.....	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.2 Anforderungen an die Planung.....	13
6.3 Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit.....	14
6.4 Anforderungen an das Füllwasser.....	15
6.5 Anforderungen an das Springbrunnenwasser.....	15
6.6 Hydraulische Anforderungen.....	16
6.7 Ableitung.....	16
7 Anforderungen an Planung und Konstruktion der Becken, der Technik- und Nebenräume.....	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Beleuchtung.....	17
7.3 Wasserspeicher.....	17
7.4 Wasserbenetzte Oberflächen.....	18
7.5 Technikräume und Nebenräume.....	18
8 Anforderungen an Becken.....	18
9 Aufbereitung.....	19
9.1 Allgemeines.....	19
9.2 Aufbereitungs-Volumenströme.....	19
9.3 Verfahrensstufen.....	19
9.4 Mindestanforderungen an die Kennzeichnung von Filteranlagen.....	35
9.5 Maschinen und Zubehör.....	35
9.6 Füllwasserleitung.....	37
9.7 Messgeräte und Überwachungseinrichtungen.....	37
9.8 Korrosionsschutz.....	38
10 Anforderungen an die Chemikaliendosierung.....	38
10.1 Allgemeines.....	38

10.2	Dosierung von Desinfektionsmitteln.....	39
10.3	Dosierung von Chemikalien zur Korrektur des pH-Wertes und der Säurekapazität	52
10.4	Automatisch geregelte Dosierung.....	54
11	Betrieb der Springbrunnenanlagen	55
11.1	Allgemeines.....	55
11.2	Reinigung.....	55
11.3	Prüfung der Anlagenteile und Geräte.....	56
11.4	Betriebseigene Überwachung und Instandhaltung.....	56
11.5	Betriebsstilllegung und Wiederinbetriebnahme.....	58
11.6	Unfallverhütung.....	58
12	Betriebskontrolle der Wasserbeschaffenheit.....	59
12.1	Zeitfolge der Kontrollen.....	59
12.2	Probenahmestellen und Probenahme.....	59
12.3	Untersuchungsumfang	59
13	Abnahmebedingungen	61
Anhang A (informativ) Wasserbeschaffenheit		62
Anhang B (informativ) Beispielhaftes Protokoll für die Probenahme		63
Anhang C (informativ) Struktur einer Gefährdungsbeurteilung.....		64
Literaturhinweise		69

Bilder

Bild 1	— Einkammerfilter mit seitlich liegendem Zulauf (beispielhafte Darstellung mit Tragkonstruktion für Düsenboden).....	22
Bild 2	— Schnellfilter mit 2 Rinnen (Darstellung Durchlaufspülung links, Filtration rechts)	24
Bild 3	— Darstellung eines Anschwemmfilters in geschlossener Bauweise (Drucksystem)	26
Bild 4	— Darstellung eines Anschwemmfilters in offener Bauweise (Unterdrucksystem).....	27
Bild 5	— Aufbau Membranmodul	29
Bild 6	— Darstellung des Prinzips „Dead-End-Filtration“	29
Bild 7	— Schematischer Verlauf der Filtrations- und Spülintervalle.....	30
Bild 8	— Kartuschenfilter	31
Bild 9	— Trommelfilter mit Filtration von innen nach außen	33
Bild 10	— Scheibenfilter	34
Bild 11	— Dosieranlage für Wasserstoffperoxid.....	40
Bild 12	— Beispiel Chlorgasdosieranlage nach DIN 19606.....	41
Bild 13	— Membranelektrolyse für Chlorgas, hergestellt am Verwendungsort	42
Bild 14	— Dosieranlage für Natriumhypochlorit	43
Bild 15	— Kammerzellenelektrolyse mit Sole für Natriumhypochlorit, hergestellt am Verwendungsort	44
Bild 16	— Membranelektrolyse für Natriumhypochlorit, hergestellt am Verwendungsort.....	45
Bild 17	— Ansatz- und Dosieranlage für Calciumhypochlorit-Lösung	46
Bild 18	— Chloreelektrolyseanlagen im Inline-Betrieb	47
Bild 19	— Hypochlorige Säure hergestellt am Verwendungsort durch Elektrolyse von Salzsäure.....	48

Bild 20 — Chlordioxid hergestellt am Verwendungsort	50
Bild 21 — Dosieranlage KMPS mit Algizid	51

Tabellen

Tabelle 1 — Stoßdesinfektion.....	16
Tabelle 2 — Festzuhaltende Daten für das Betriebsbuch.....	57
Tabelle 3 — Betreiberangaben für Laboruntersuchung.....	60
Tabelle 4 — Untersuchungsumfang zur Kontrolle der Wasserbeschaffenheit.....	60
Tabelle 5 — Zusätzliche Untersuchungen zur Kontrolle der Wasserbeschaffenheit bei bestimmten Verfahrenskombinationen oder besonderen Problemen	60
Tabelle A.1 — Mikrobiologische Parameter im Springbrunnenwasser.....	62
Tabelle A.2 — Mikrobiologische Parameter im Reinwasser bei desinfiziertem Springbrunnenwasser.....	62
Tabelle A.3 — Chemische und physikalisch-chemische Parameter im Springbrunnenwasser	62