

Suspensomat

1. Allgemeines

Im Anlagenbau allgemein und in der Wasseraufbereitung speziell sind häufig Trockensubstanzen wie Polyelektrolyte, Flockungsmittel oder Aktivkohle feinst suspendiert ins Wasser einzutragen oder zu lösen. Schlecht lösliche Substanzen können Schwierigkeiten beim Eintrag bringen. Klumpenbildung oder einfach Schichtbildung auf der Oberfläche des Wassers sind die Folge. Die daraus entstehende Minderleistung des Verfahrensprozesses ist unzulässig.

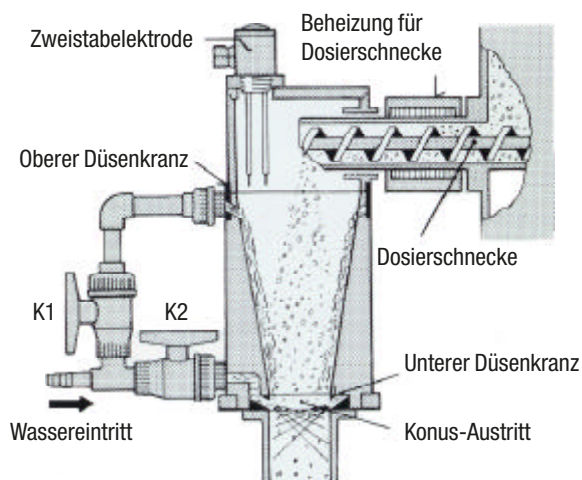
Mit dem Suspensomaten ist es auf eine einfache Weise möglich, unter Verwendung des sowieso benötigten Ansetzwassers die Trockensubstanzen vorzulösen oder zu benetzen, damit sie beim Eintrag in die Behälter homogen verteilt werden. Es empfiehlt sich darüber hinaus, für die Ansatzkammer ein Rührwerk zu installieren.

Für leicht lösliche Trockensubstanzen, wie z. B. Kalkhydrat oder Aluminiumsulfat, ist nur ein einfaches Fallrohr ohne Wasserspülung als Staubschutz erforderlich.

2. Funktion

Der Suspensomat ist ein Konus, der am oberen Rand mit einer Vielzahl von tangential gerichteten Einströmdüsen ausgestattet ist, die einen schnell rotierenden Wasserfilm auf der gesamten Konusoberfläche bilden. Das eindosierte Trockengut fällt also nur auf rotierendes Wasser, welches zudem zum Konusaustritt, infolge der Beschleunigung, immer heftiger rotiert und einen intensiven Benetzungseffekt hervorruft. Am unteren Austritt des Konus ist ein strahlenförmiger Düsenkranz angeordnet, der konzentrisch die gesamte Konus-Austrittsfläche mit Wasser besprüht. Das Verhältnis der Wassermenge vom oberen zum unteren Düsenkranz kann an den Kugelventilen K1 und K2 eingestellt werden.

Die Wasserversorgung des Suspensomaten erfolgt im Bypass zu dem Wasser, das zur Füllung des Ansetzbehälters erforderlich ist. Die Gesamt-Wassermenge wird von einer Lösewasserstation mit Durchflußmesser bereitgestellt.



3. Technische Daten

Suspensomat A

- Max. Wassermenge für beide Düsenkränze zusammen: 1000 l/h
- Durchsatzmenge an Trockensubstanz: 500 l/h
(entspricht 325 kg/h Polyelektrolyt, 150 kg/h Aktivkohle)

Suspensomat B

- Max. Wassermenge für beide Düsenkränze zusammen: 2500 l/h
- Durchsatzmenge an Trockensubstanz: 3000 l/h
(entspricht 2000 kg/h Polyelektrolyt, 900 kg/h Aktivkohle)

Fallrohr

- Max. Durchsatzmenge an Trockensubstanz: 3000 l/h
(entspricht 1500 kg/h Kalkhydrat)

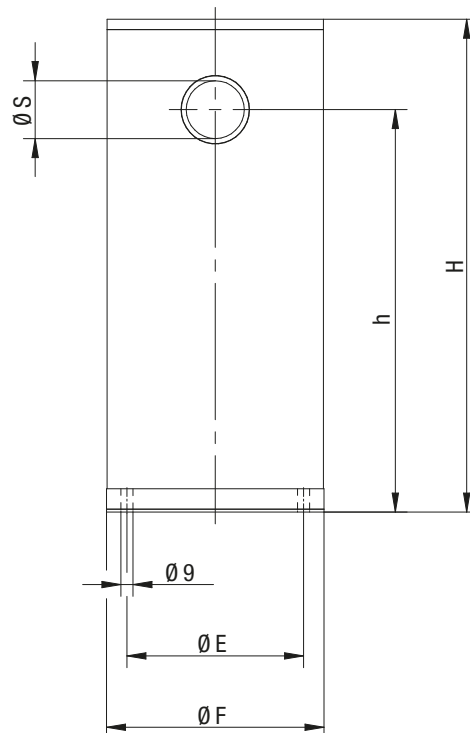
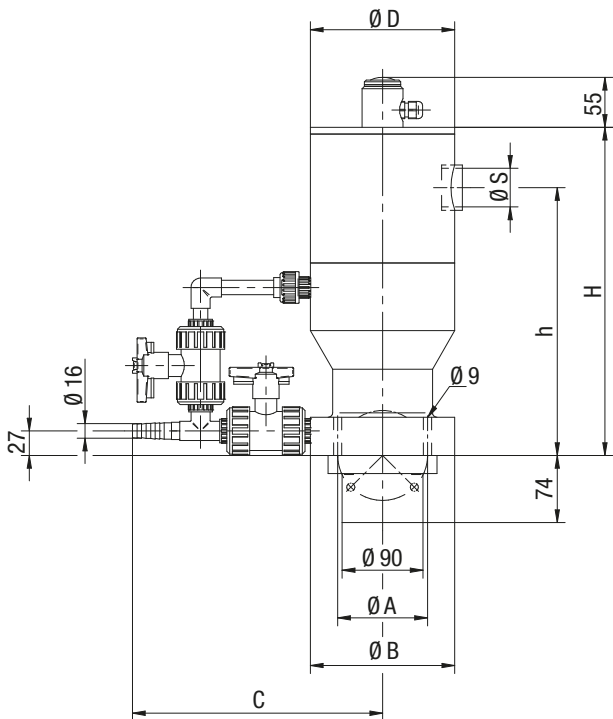
4. Zubehör

- Um für alle Fälle sicherzustellen, dass bei einer Verstopfung durch große Klumpen das Lösewasser nicht über den Trichter steigt und in die Dosierschnecke des Trockengutdosierers strömt, wird eine Niveau-Zweistabelektrode mitgeliefert, die über ein Niveau-Relais den Wasserzulauf am Magnetventil absperrt und den Trockengutdosierer abschaltet.
- Für die Suspension von Aktivkohle kann es ratsam sein, eine zusätzliche Benetzungseinrichtung vorzusehen, da Aktivkohle unterschiedlich gut suspendierbar ist. Auf Wunsch kann daher ein Wasserstrahlinjektor direkt unter den Suspensomaten montiert werden, der mit seinem scharfen Treibstrahl die Aktivkohle besonders heftig mit dem Wasser in Verbindung bringt. Ein Injektor kann auch dann erforderlich werden, wenn das Gemisch gegen einen höheren Systemdruck gefördert werden muss.

5. Abmessungen

Suspensomat Typ A und B

Fallrohr



Trockengutdosierer Typ TEH		Ø S	Ø A	Ø B	C	Ø D	h	H	E	F
0004, 0014	A	43	140	160	270	160	295	362	130	160
0038, 0060, 0150		64	140	160	270	160	295	362	130	160
0320, 0420		77	140	160	270	160	295	362	130	160
0850, 1380	B	94	230	250	440	250	415	507	230	260
1900, 2650		120	230	250	440	250	415	507	230	260

Alle Angaben in Millimetern (mm).