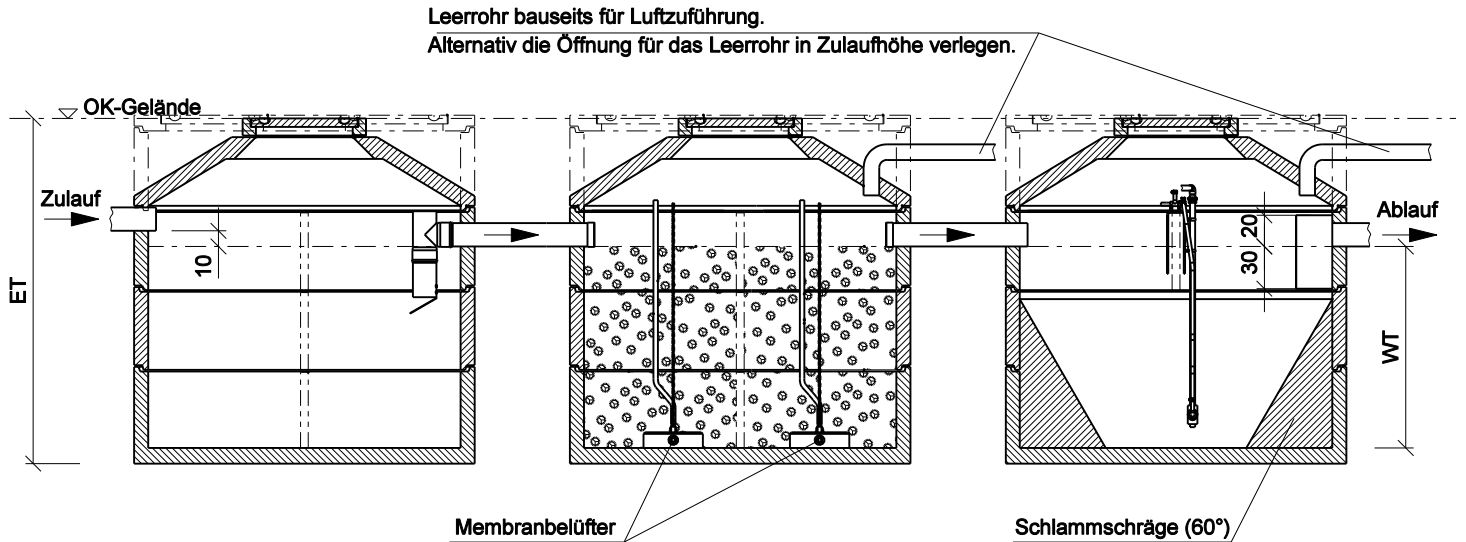


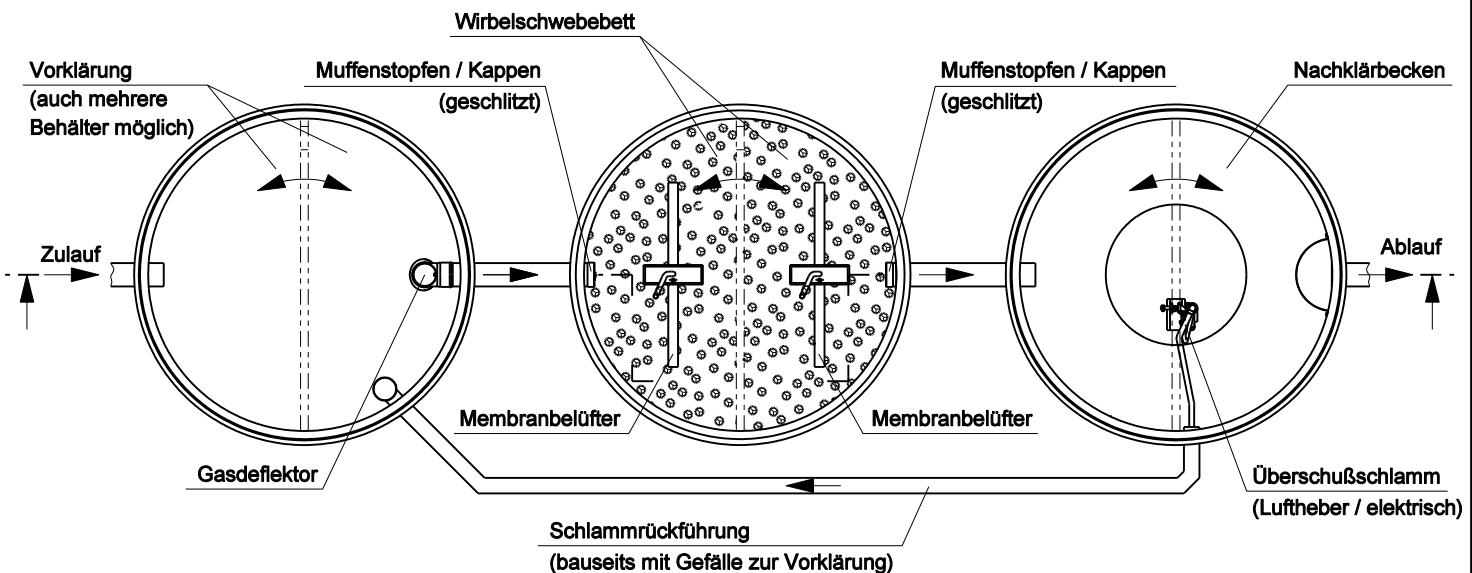
Mehrkammergrube nach DIN 4261 - 1
mit PSC - Wirbelschwebbett "Bluemartin"
+ Nachklärbecken

Dreibehälteranlage

Zulassung Nr. Z-55.61-380, Ablaufklasse C nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung - Anwendung für Neuanlagen



Draufsicht ohne Abdeckung



Sämtliche Übergänge im Wirbelschwebbett sind geschlitzt um ein Übertreten der Aufwuchskörper zu verhindern.

Datei:	Datum:	Version:	Bearbeiter:	Maßstab:
bluemartin.dgn	21.03.11	a	T. S.	1 : 50

Technische Änderungen vorbehalten!

Bemessung Wirbelschwebbett: Vorklärung, Wirbelschwebbett und Nachklärung

EW	Behältertyp	Vorklärung (Behälter 1)					biologische Reinigung (Behälter 2)							Nachklärbecken (Behälter 3)						
		Q _d m ³ /d	Q ₁₀ m ³ /h	B _d kgBSB ₅ /d	V _{VK (min)} m ³	V _{VK} m ³	Behälter- typ	V _{Beh.} m ³	F m ² /m ³	B _S gBSB ₅ /(m ² xd)	F _{A(min)} m ²	V _{min.} m ³	V _{Bio min} m ³	V _{Bio.} m ³	Beh.- typ	F _{NK} m ²	V _{NK} m ³	q _A m ³ / (m ² x h)	h _{NK} m	t _{NK} h
4- 14	VG Durchm. 250 cm	2,1	0,21	0,70	4,9	5,4	PB Durchm. 200	3,8	429	2,6	269	0,63	1,3	3,8	NK Durchm. 200 cm	3,1	2,9	0,1	1,39	13,8
4- 16		2,4	0,24	0,80	5,6	5,9		3,8	429	2,6	308	0,72	1,4	1,9		3,1	2,9	0,1	1,39	12,1
18		2,7	0,27	0,90	6,3	6,7		3,8	429	2,6	346	0,81	1,6	1,9		3,1	2,9	0,1	1,39	10,7
20		3,0	0,30	1,00	7,0	7,2		3,8	429	2,6	385	0,90	1,8	1,9		3,1	2,9	0,1	1,39	9,7
22		3,3	0,33	1,10	7,7	8,0		4,6	429	2,6	423	0,99	2,0	2,3		3,1	2,9	0,1	1,39	8,8
24		3,6	0,36	1,20	8,4	8,4		4,6	429	2,6	462	1,08	2,2	2,3		3,1	2,9	0,1	1,39	8,1
26		3,9	0,39	1,30	9,1	9,2		4,6	429	3,0	433	1,01	2,0	2,3		3,1	2,9	0,1	1,39	7,4
28		4,2	0,42	1,40	9,8	10,4		4,6	429	3,0	467	1,09	2,2	2,3		3,1	2,9	0,1	1,39	6,9
30		4,5	0,45	1,50	10,5	10,9		4,6	429	3,0	500	1,17	2,3	2,3		3,1	2,9	0,1	1,39	6,4
32		4,8	0,48	1,60	11,2	11,7		5,4	429	3,0	533	1,24	2,5	2,7		3,1	2,9	0,2	1,39	6,0
24	PB Durchm. 250 cm	3,6	0,36	1,20	8,4	8,4	PB Durchm. 250 cm	5,4	429	3,0	400	0,93	1,9	2,7	NK Durchm. 200 cm	3,1	2,9	0,1	1,39	8,1
26		3,9	0,39	1,30	9,1	9,2		5,4	429	3,0	433	1,01	2,0	2,7		3,1	2,9	0,1	1,39	7,4
28		4,2	0,42	1,40	9,8	10,4		5,4	429	3,0	467	1,09	2,2	2,7		3,1	2,9	0,1	1,39	6,9
30		4,5	0,45	1,50	10,5	10,9		5,4	429	3,0	500	1,17	2,3	2,7		3,1	2,9	0,1	1,39	6,4
32		4,8	0,48	1,28	11,2	11,7		5,4	429	3,0	427	0,99	2,0	2,7		3,1	2,9	0,2	1,39	6,0

V_{Beh.} m³ min. Behältervolumen, gr. Volumna können angewendet werden.

Q_d m³/d täglicher Abwasseranfall

Q₁₀ m³/h stündlicher Abwasseranfall

B_d kgBSB₅/d Schmutzfracht im Zulauf zur Biologie mit 0,05 kg/BSB₅ x EW

V_{VK (min)} m³ minimum Volumen Vorklärung mit 0,350 m³/EW

V_{VK} m³ Volumen Vorklärung vorhanden

F m²/m³ Aktive Oberfläche Aufwuchskörper

B_S kgBSB₅/(m²xd) BSB₅- Flächenbelastung gewählt < 0,004 kgBSB₅/(m² x d)

F_{A(min)} m² benötigte Aufwuchsfläche

¹ Füllgrad der Biologie mit Trägermaterial max. 50 %

V_{min.} m³ Volumen Aufwuchskörper

V_{Bio min} m³ minimum Volumen Biologie¹

V_{Bio.} m³ Volumen Biologie vorhanden

F_{NK} m² Oberfläche Nachklärbecken ≥ 0,7 m²

V_{NK} m³ Volumen Nachklärbecken

q_A m³ / (m²x h) Oberflächenbeschickung ≤ 0,4 m³/(m²x h)

h_{NK} m Wassertiefe Nachklärbecken

t_{NK} h Aufenthaltszeit Nachklärbecken ≥ 3,5 h

Bemessung Wirbelschwebbett: Vorklärung, Wirbelschwebbett und Nachklärung

		Vorklärung (Behälter 1)					biologische Reinigung (Behälter 2)								Nachklärbecken (Behälter 3)					
EW	Behältertyp	Q _d	Q ₁₀	B _d	V _{VK (min)}	V _{VK}	Behälter- typ	V _{Beh.}	F	B _S	F _{A(min)}	V _{min.}	V _{Bio min}	V _{Bio.}	Beh.- Typ	F _{NK}	V _{NK}	q _A	h _{NK}	t _{NK}
		m ³ /d	m ³ /h	kgBSB ₅ /d	m ³	m ³		m ³	m ³	m ² /m ³	gBSB ₅ /(m ² xd)	m ²	m ³	m ³		m ³	m ²	m ³	m ³ / (m ² x h)	m
20	DZ Durchm. 200 cm	3,0	0,30	0,80	7,0	7,6	PB Durchm. 200 cm	3,8	429	2,6	308	0,72	1,4	3,8	NK Durchmesser 200	3,1	2,9	0,1	1,39	9,7
24- 26		3,9	0,39	1,04	9,1	9,2		3,8	429	3,0	347	0,81	1,6	3,8		3,1	2,9	0,1	1,39	7,4
28- 30		4,5	0,45	1,20	10,5	10,8		3,8	429	3,0	400	0,93	1,9	3,8		3,1	2,9	0,1	1,39	6,4
32- 34		5,1	0,51	1,36	11,9	12,3		3,8	429	3,0	453	1,06	2,1	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	5,7
36- 38		5,7	0,57	1,52	13,3	13,9		3,8	429	3,0	507	1,18	2,4	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	5,1
40- 44		6,6	0,66	1,76	15,4	15,5		3,8	429	3,0	587	1,37	2,7	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	4,4
30	DZ Durchm. 250 cm	4,5	0,45	1,20	10,5	10,8		3,8	429	3,0	400	0,93	1,9	3,8		3,1	2,9	0,1	1,39	6,4
30		4,5	0,45	1,20	10,5	10,8		3,8	429	3,0	400	0,93	1,9	3,8		3,1	2,9	0,1	1,39	6,4
32		4,8	0,48	1,28	11,2	11,7		3,8	429	3,0	427	0,99	2,0	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	6,0
34- 36		5,4	0,54	1,44	12,6	13,2		3,8	429	3,0	480	1,12	2,2	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	5,4
38- 40		6,0	0,60	1,60	14,0	14,2		3,8	429	3,0	533	1,24	2,5	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	4,8
42- 44		6,6	0,66	1,76	15,4	15,7		3,8	429	3,0	587	1,37	2,7	3,8		3,1	2,9	0,2	1,39	4,4
46		6,9	0,69	1,84	16,1	16,7	3,8	429	3,0	613	1,43	2,9	3,8	3,1	2,9	0,2	1,39	4,2		
48- 50		7,5	0,75	2,00	17,5	18,1	4,6	429	3,0	667	1,55	3,1	4,6	3,1	2,9	0,2	1,39	3,9		
30	DZ Durchm. 250 cm	4,5	0,45	1,20	10,5	10,8	PB Durchm. 250	5,4	429	3,0	400	0,93	1,9	5,4	3,1	2,9	0,1	1,39	6,4	
32		4,8	0,48	1,28	11,2	11,7		5,4	429	3,0	427	0,99	2,0	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	6,0	
34- 36		5,4	0,54	1,44	12,6	13,2		5,4	429	3,0	480	1,12	2,2	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	5,4	
38- 40		6,0	0,60	1,60	14,0	14,2		5,4	429	3,0	533	1,24	2,5	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	4,8	
42- 44		6,6	0,66	1,76	15,4	15,7		5,4	429	3,0	587	1,37	2,7	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	4,4	
46		6,9	0,69	1,84	16,1	16,7		5,4	429	3,0	613	1,43	2,9	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	4,2	
48- 50		7,5	0,75	2,00	17,5	18,1		5,4	429	3,0	667	1,55	3,1	5,4	3,1	2,9	0,2	1,39	3,9	

V _{Beh.}	m ³	min. Behältervolumen, gr. Volumna können angewendet werden.	V _{min.}	m ³	Volumen Aufwuchskörper
Q _d	m ³ /d	täglicher Abwasseranfall	V _{Bio min}	m ³	minimum Volumen Biologie ¹
Q ₁₀	m ³ /h	stündlicher Abwasseranfall	V _{Bio.}	m ³	Volumen Biologie vorhanden
B _d	kgBSB ₅ /d	Schmutzfracht im Zulauf zur Biologie mit 0,04 kg/BSB ₅ x EW	F _{NK}	m ²	Oberfläche Nachklärbecken ≥ 0,7 m ²
V _{VK (min)}	m ³	minimum Volumen Vorklärung mit 0,350 m ³ /EW	V _{NK}	m ³	Volumen Nachklärbecken
V _{VK}	m ³	Volumen Vorklärung vorhanden	q _A	m ³ / (m ² x h)	Oberflächenbeschickung ≤ 0,4 m ³ /(m ² x h)
F	m ² /m ³	Aktive Oberfläche Aufwuchskörper	h _{NK}	m	Wassertiefe Nachklärbecken
B _S	kgBSB ₅ /(m ² xd)	BSB ₅ -Flächenbelastung gewählt < 0,004 kgBSB ₅ /(m ² x d)	t _{NK}	h	Aufenthaltszeit Nachklärbecken ≥ 3,5 h
F _{A(min)}	m ²	benötigte Aufwuchsfläche			

¹ Füllgrad der Biologie mit Trägermaterial max. 50 %