

# Mehrkammergrube nach DIN 4261 - 1 mit NORDBETON SBR - Anlage "TWISTER"

## Dreibehälteranlage

**NORDBETON**

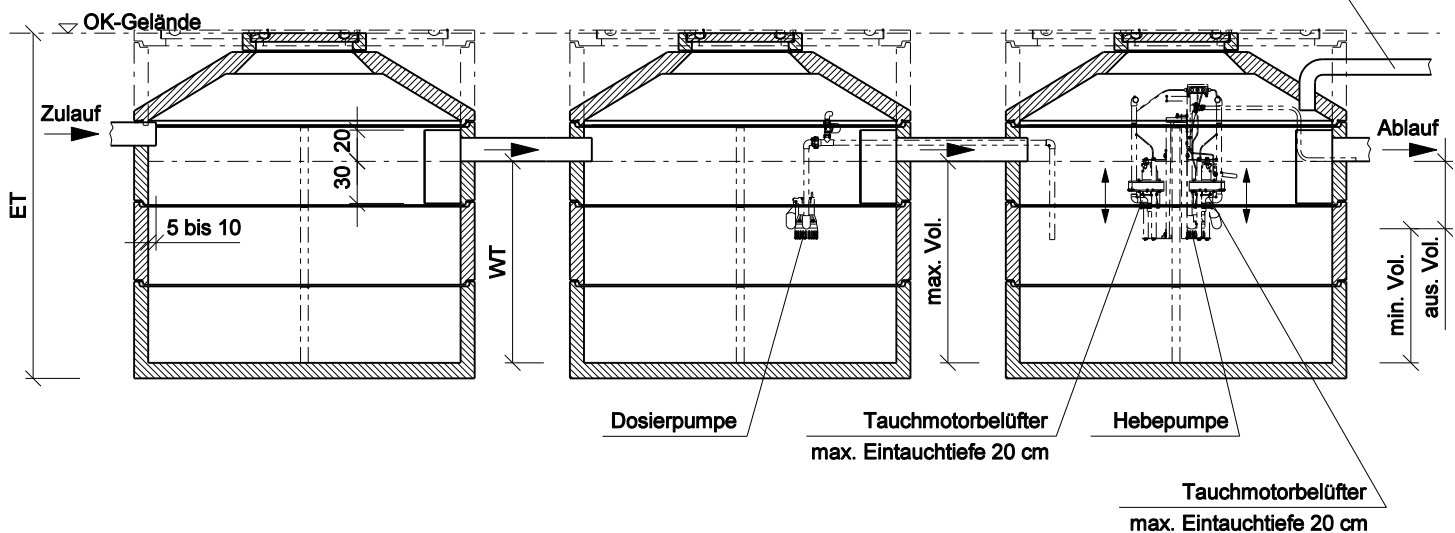
Werk Kampe  
Industriestr. 2 · 26169 Friesoythe  
Tel. (0 44 97) 9241-0 · Fax (0 44 97) 92 41 70

Betontechnik mit System

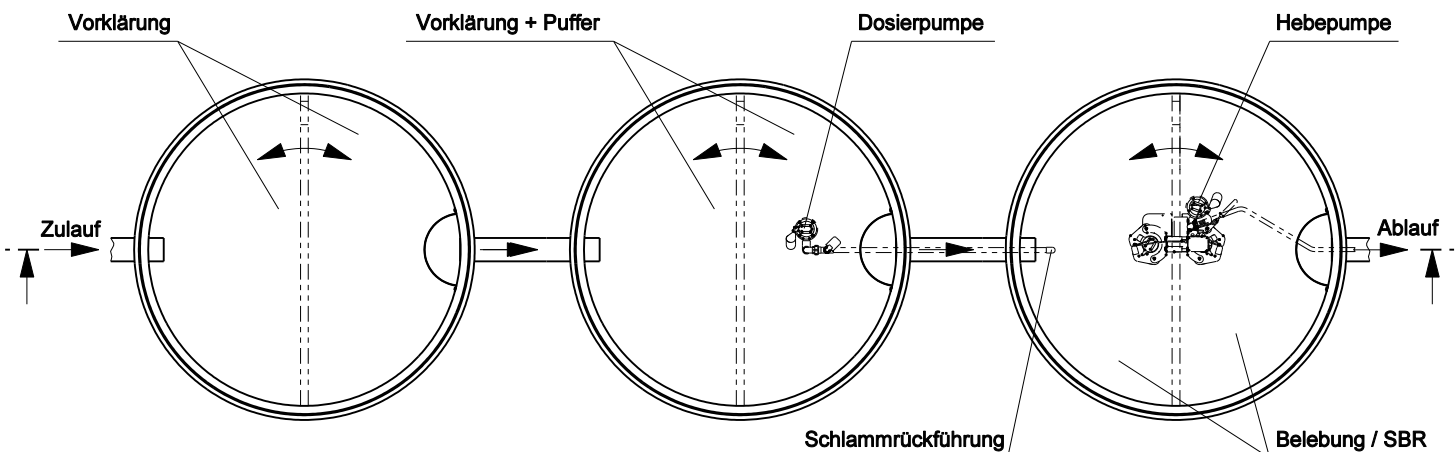
Zulassung Nr. Z-55.31-293, Ablaufklasse C nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung - Anwendung für Neuanlagen

Zulassung Nr. Z-55.31-292, Ablaufklasse D nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung - Anwendung für Neuanlagen

evtl. Schutzrohr bauseits für Stromzuführung.  
Alternativ die Öffnung für das Schutzrohr in Zulaufhöhe verlegen.



### Draufsicht ohne Abdeckung



- Die Mehrkammergrube muß der DIN 4261 - 1 entsprechen.
- Die Mehrkammergrube muß in einem baulich einwandfreien Zustand sein.
- Die Außenwände, Sohlen und die Kammern untereinander sowie die Rohranschlüsse müssen wasserdicht sein.
- Die Übergänge sind mit Tauchwänden oder T-Stücken nach DIN 4261 - 1 zu schützen.
- Für die Montage des Betriebssystems sind die aktuellen Einbauhinweise zu beachten!

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_  
Antragsteller:

Maßstab 1 : 50

Technische Änderungen vorbehalten!

Datei:	Datum:	Version:	Bearbeiter:	Freigabe:
twister 2-500.dgn	30.08.10	a	Schm.	C. Plötner

**Bubbler /Twister mit Schlamm Speicher in Dreibehalteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 18 - 30 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Schlamm Speicher und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken					
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Q <sub>D</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>S, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>S</sub> cm	V <sub>S vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>S spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>p vorh</sub> m <sup>3</sup>	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
18	DZ 200 KA (1)	7,6	123	2,70	0,27	1,08	4,50	70	6,0	0,33	1,62	53	1,64	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,68	5,40	0,20	152	174
18	DZ 200 KA (1)	7,6	123	2,70	0,27	1,08	4,50	70	6,0	0,33	1,62	53	1,64	PB 250 KA	5,4	111	0,68	5,40	0,20	89	111
18	DZ 200 KA (1)	7,6	123	2,70	0,27	1,08	4,50	70	6,0	0,33	1,62	53	1,64	PB 250 KA 1	5,8	121	0,68	5,80	0,19	99	121
20	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,00	0,30	1,20	5,00	61	5,7	0,29	1,80	62	1,92	PB 203 KA (1)	6,2	199	0,75	6,20	0,19	167	199
20	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,00	0,30	1,20	5,00	61	5,7	0,29	1,80	62	1,92	PB 251 KA	6,7	136	0,75	6,70	0,18	114	136
20	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,00	0,30	1,20	5,00	61	5,7	0,29	1,80	62	1,92	PB 251 KA 1	7,1	147	0,75	7,10	0,17	125	147
22	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,30	0,33	1,32	5,50	56	5,5	0,25	1,98	67	2,08	PB 204 KA	6,6	224	0,83	6,60	0,20	192	224
22	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,30	0,33	1,32	5,50	56	5,5	0,25	1,98	67	2,08	PB 251 KA	6,7	136	0,83	6,70	0,20	114	136
22	DZ 200 KA (1)	7,6	123	3,30	0,33	1,32	5,50	56	5,5	0,25	1,98	67	2,08	PB 251 KA 1	7,1	147	0,83	7,10	0,19	125	147
24 - 26	DZ 201 KA (1)	9,2	148	3,90	0,39	1,56	6,50	66	6,6	0,26	2,34	82	2,54	PB 205 KA	7,8	250	0,98	7,80	0,20	218	250
24 - 26	DZ 201 KA (1)	9,2	148	3,90	0,39	1,56	6,50	66	6,6	0,26	2,34	82	2,54	PB 252 KA	7,9	162	0,98	7,90	0,20	140	162
24 - 26	DZ 201 KA (1)	9,2	148	3,90	0,39	1,56	6,50	66	6,6	0,26	2,34	82	2,54	PB 252 KA 1	8,4	172	0,98	8,40	0,19	150	172
24 - 26	DZ 250 KA	10,8	111	3,90	0,39	1,56	6,50	59	8,3	0,32	2,34	52	2,55	PB 205 KA	7,8	250	0,98	7,80	0,20	218	250
24 - 26	DZ 250 KA	10,8	111	3,90	0,39	1,56	6,50	59	8,3	0,32	2,34	52	2,55	PB 252 KA	7,9	162	0,98	7,90	0,20	140	162
24 - 26	DZ 250 KA	10,8	111	3,90	0,39	1,56	6,50	59	8,3	0,32	2,34	52	2,55	PB 252 KA 1	8,4	172	0,98	8,40	0,19	150	172
24 - 26	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,90	0,39	1,56	6,50	69	9,3	0,36	2,34	52	2,55	PB 205 KA	7,8	250	0,98	7,80	0,20	218	250
24 - 26	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,90	0,39	1,56	6,50	69	9,3	0,36	2,34	52	2,55	PB 252 KA	7,9	162	0,98	7,90	0,20	140	162
24 - 26	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,90	0,39	1,56	6,50	69	9,3	0,36	2,34	52	2,55	PB 252 KA 1	8,4	172	0,98	8,40	0,19	150	172
28	DZ 202 KA	10,8	174	4,20	0,42	1,68	7,00	92	8,2	0,29	2,52	82	2,54	PB 206 KA (1)	8,6	250	1,05	8,60	0,20	208	250
28 - 30	DZ 202 KA	10,8	174	4,50	0,45	1,80	7,50	82	7,9	0,26	2,70	92	2,85	PB 253 KA	9,2	285	1,13	9,20	0,20	253	285
28 - 30	DZ 202 KA	10,8	174	4,50	0,45	1,80	7,50	82	7,9	0,26	2,70	92	2,85	PB 253 KA 1	9,6	197	1,13	9,60	0,19	165	197

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>S, spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Schlamm Speichervolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB <sub>5</sub> / (EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
V <sub>S, erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Schlamm Speichervolumen	V <sub>R</sub>	m <sup>3</sup>	Reaktorvolumen
H <sub>S</sub>	m	Höhe Schlamm Speicher	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB <sub>5</sub> -Raumbelastung
V <sub>S, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Volumen Schlamm Speicher	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
			H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Bubbler /Twister mit Schlamm Speicher in Drei- bzw. Vierbehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 28 - 50 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Schlamm Speicher und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken						
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Qd m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>S, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>S</sub> cm	V <sub>S, vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>S, spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>P, vorh.</sub> m <sup>3</sup>	Anz.	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
28	DZ 250 KA	10,8	111	4,20	0,42	1,68	7,00	59	8,3	0,30	2,52	52	2,55	1	PB 206 KA (1)	8,6	250	1,05	8,60	0,20	208	250
28	DZ 250 KA	10,8	111	4,20	0,42	1,68	7,00	59	8,3	0,30	2,52	52	2,55	1	PB 253 KA	9,2	285	1,05	9,20	0,18	263	285
28	DZ 250 KA	10,8	111	4,20	0,42	1,68	7,00	59	8,3	0,30	2,52	52	2,55	1	PB 253 KA 1	9,6	197	1,05	9,60	0,18	175	197
28	DZ 250 KA 1	11,7	121	4,20	0,42	1,68	7,00	69	9,3	0,33	2,52	52	2,55	1	PB 206 KA (1)	8,6	250	1,05	8,60	0,20	208	250
28 - 30	DZ 250 KA 1	11,7	121	4,50	0,45	1,80	7,50	59	8,8	0,29	2,70	62	3,04	1	PB 253 KA	9,2	285	1,13	9,20	0,20	253	285
28 - 30	DZ 250 KA 1	11,7	121	4,50	0,45	1,80	7,50	59	8,8	0,80	2,70	62	3,04	1	PB 253 KA 1	9,6	197	1,13	9,60	0,19	165	197
28 - 30	DZ 250 KA 1	11,7	121	4,50	0,45	1,80	7,50	59	8,8	0,29	2,70	62	3,04	2	PB 201 KA (1)	9,2	221	0,56	4,60	0,20	199	221
32	DZ 202 KA (1)	10,8	174	4,80	0,48	1,92	8,00	81	7,9	0,25	2,88	93	2,88	1	PB 253 KA 1	9,6	197	1,20	9,60	0,20	165	197
32	DZ 202 KA (1)	10,8	174	4,80	0,48	1,92	8,00	81	7,9	0,25	2,88	93	2,88	2	PB 202 KA (1)	10,8	272	0,60	5,40	0,18	250	272
34	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,10	0,51	2,04	8,50	59	8,8	0,26	3,06	62	3,04	1	PB 254 KA	10,4	212	1,28	10,40	0,20	180	212
34	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,10	0,51	2,04	8,50	59	8,8	0,26	3,06	62	3,04	1	PB 254 KA 1	10,9	232	1,28	10,90	0,19	200	232
34	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,10	0,51	2,04	8,50	59	8,8	0,26	3,06	62	3,04	2	PB 202 KA (1)	10,8	272	0,64	5,40	0,19	250	272
36	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,40	0,54	2,16	9,00	55	8,6	0,25	3,24	66	3,24		PB 254 KA 1	10,9	232	1,35	10,90	0,20	200	232
36	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,40	0,54	2,16	9,00	55	8,6	0,25	3,24	66	3,24	2	PB 250 KA	10,8	111	0,68	5,40	0,20	89	111
36	DZ 250 KA 1	11,7	121	5,40	0,54	2,16	9,00	55	8,6	0,25	3,24	66	3,24	2	PB 203 KA (1)	12,4	297	0,68	6,20	0,17	275	297
36 - 38	DZ 251 KA	13,2	136	5,70	0,57	2,28	9,50	64	9,8	0,26	3,42	72	3,53		PB 255 KA	11,7	238	1,43	11,70	0,19	206	238
36 - 40	DZ 251 KA 1	14,2	147	6,00	0,60	2,40	10,00	75	10,9	0,27	3,60	72	3,53	2	PB 203 KA (1)	12,4	297	0,75	6,20	0,19	265	297
40	DZ 251 KA 1	14,2	147	6,00	0,60	2,40	10,00	64	10,3	0,26	3,60	83	4,07		PB 255 KA 1	12,1	248	1,50	12,10	0,20	216	248
40 - 42	DZ 251 KA 1	14,2	147	6,30	0,63	2,52	10,50	64	10,3	0,25	3,78	83	4,07		PB 256 KA	12,9	263	1,58	12,90	0,20	231	263
44	DZ 252 KA	15,7	162	6,60	0,66	2,64	11,00	69	11,3	0,26	3,96	93	4,56		PB 256 KA 1	13,3	273	1,65	13,30	0,20	231	273
40 - 44	DZ 252 KA	15,7	162	6,60	0,66	2,64	11,00	69	11,3	0,26	3,96	93	4,56	2	PB 251 KA	13,4	136	0,83	6,70	0,20	114	136
44 - 46	DZ 252 KA	15,7	162	6,90	0,69	2,76	11,50	69	11,3	0,25	4,14	93	4,56		PB 257 KA	14,1	386	1,73	14,10	0,20	344	386
46 - 48	DZ 252 KA 1	16,32	172	7,20	0,72	2,88	12,00	79	12,3	0,26	4,32	93	4,56		PB 257 KA 1	14,5	396	1,80	14,50	0,20	354	396
50	DZ 253 KA	18,1	187	7,50	0,75	3,00	12,50	94	13,8	0,28	4,50	93	4,56		PB 258 KA	15,7	411	1,88	15,70	0,19	369	411
50	DZ 253 KA	18,1	187	7,50	0,75	3,00	12,50	94	13,8	0,28	4,50	93	4,56	2	PB 252 KA	15,8	162	0,94	7,90	0,19	140	162

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>S, spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Schlamm Speichervolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,06 kg BSB <sub>5</sub> /(EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
			V <sub>R</sub>	m <sup>3</sup>	Reaktorvolumen
V <sub>S, erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Schlamm Speichervolumen	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB <sub>5</sub> -Raumbelastung
H <sub>S</sub>	m	Höhe Schlamm Speicher	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
V <sub>S, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Volumen Schlamm Speicher	H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Bubbler /Twister mit Vorklärung in Dreibehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 12 - 22 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Vorklärung und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken					
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Q <sub>D</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>VK, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>VK</sub> cm	V <sub>VK vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>VK spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>P vorh.</sub> m <sup>3</sup>	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
12	DZ 200 KA (1)	7,6	123	1,80	0,18	0,48	5,10	80	6,3	0,52	1,08	43	1,33	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,45	3,80	0,13	101	123
14	DZ 201 KA (1)	9,2	148	2,10	0,21	0,56	5,95	105	7,8	0,56	1,26	43	1,33	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,53	3,80	0,15	101	123
14	DZ 250 KA	10,8	111	2,10	0,21	0,56	5,95	78	9,3	0,66	1,26	33	1,62	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,53	3,80	0,15	101	123
14	DZ 250 KA 1	11,7	121	2,10	0,21	0,56	5,95	88	10,2	0,73	1,26	33	1,62	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,53	3,80	0,15	101	123
16	DZ 202 KA (1)	10,8	174	2,40	0,24	0,64	6,80	121	9,1	0,57	1,44	53	1,64	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,60	3,80	0,17	101	123
16	DZ 250 KA	10,8	111	2,40	0,24	0,64	6,80	78	9,3	0,58	1,44	33	1,62	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,60	3,80	0,17	101	123
16	DZ 250 KA 1	11,7	121	2,40	0,24	0,64	6,80	88	10,2	0,64	1,44	33	1,62	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,60	3,80	0,17	101	123
18	DZ 202 KA 1	10,8	148	2,70	0,27	0,72	7,65	95	7,5	0,43	1,62	53	1,64	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,68	3,80	0,19	101	123
18	DZ 250 KA	10,8	111	2,70	0,27	0,72	7,65	73	9,0	0,50	1,62	38	1,86	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,68	3,80	0,19	101	123
18	DZ 250 KA 1	11,7	121	2,70	0,27	0,72	7,65	78	9,8	0,54	1,62	43	2,11	PB 200 KA (1)	3,8	123	0,68	3,80	0,19	101	123
20	DZ 203 KA (1)	12,3	199	3,00	0,30	0,80	8,50	136	10,4	0,52	1,80	63	1,95	PB 201 KA (1)	4,6	148	0,75	4,60	0,17	116	148
20	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,00	0,30	0,80	8,50	81	9,9	0,49	1,80	40	1,96	PB 201 KA (1)	4,6	148	0,75	4,60	0,17	116	148
20	DZ 203 KA (1)	12,3	199	3,00	0,30	0,80	8,50	136	10,4	0,52	1,80	63	1,95	PB 250 KA	5,4	111	0,75	5,40	0,15	89	111
20	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,00	0,30	0,80	8,50	81	9,9	0,49	1,80	40	1,96	PB 250 KA	5,4	111	0,75	5,40	0,15	89	111
20	DZ 203 KA (1)	12,3	199	3,00	0,30	0,80	8,50	136	10,4	0,52	1,80	63	1,95	PB 250 KA 1	5,8	121	0,75	5,80	0,14	99	121
20	DZ 250 KA 1	11,7	121	3,00	0,30	0,80	8,50	81	9,9	0,49	1,80	40	1,96	PB 250 KA 1	5,8	121	0,75	5,80	0,14	99	121
22	DZ 204 KA (1)	13,9	224	3,30	0,33	0,88	9,35	159	11,9	0,54	1,98	65	2,02	PB 201 KA (1)	4,6	148	0,83	4,60	0,19	116	148
22	DZ 251 KA	13,2	136	3,30	0,33	0,88	9,35	93	11,2	0,51	1,98	43	2,11	PB 201 KA (1)	4,6	148	0,83	4,60	0,19	116	148
22	DZ 251 KA 1	14,2	147	3,30	0,33	0,88	9,35	104	12,3	0,56	1,98	43	2,11	PB 201 KA (1)	4,6	148	0,83	4,60	0,19	116	148
22	DZ 204 KA (1)	13,9	224	3,30	0,33	0,88	9,35	159	11,9	0,54	1,98	65	2,02	PB 250 KA	5,4	111	0,83	5,40	0,16	89	111
22	DZ 251 KA	13,2	136	3,30	0,33	0,88	9,35	93	11,2	0,51	1,98	43	2,11	PB 250 KA	5,4	111	0,83	5,40	0,16	89	111
22	DZ 251 KA 1	14,2	147	3,30	0,33	0,88	9,35	104	12,3	0,56	1,98	43	2,11	PB 250 KA	5,4	111	0,83	5,40	0,16	89	111

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>VK, spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Vorklärvolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 / (EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
			V <sub>R</sub>	m <sup>3</sup>	Reaktorvolumen
V <sub>VK, erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Vorklärvolumen	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB5-Raubelastung
H <sub>VK</sub>	m	Höhe Vorklärung	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
V <sub>VK, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Vorklärvolumen	H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Bubler /Twister mit Vorklärung in Dreibehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 24 - 28 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Vorklärung und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken					
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Q <sub>D</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>VK, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>VK</sub> cm	V <sub>VK vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>VK spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>p vorh.</sub> m <sup>3</sup>	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
24	DZ 205 KA (1)	15,5	250	3,60	0,36	0,96	10,20	177	13,2	0,55	2,16	73	2,26	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,90	5,40	0,18	142	174
24	DZ 205 KA (1)	15,5	250	3,60	0,36	0,96	10,20	177	13,2	0,55	2,16	73	2,26	PB 250 KA 1	5,8	121	0,90	5,80	0,17	99	121
24	DZ 205 KA	15,5	250	3,60	0,36	0,96	10,20	177	13,2	0,55	2,16	73	2,26	PB 251 KA	6,7	147	0,90	6,70	0,14	125	147
24	DZ 251 KA 1	14,2	147	3,60	0,36	0,96	10,20	102	12,2	0,51	2,16	45	2,21	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,90	5,40	0,18	142	174
24	DZ 251 KA 1	14,2	147	3,60	0,36	0,96	10,20	102	12,2	0,51	2,16	45	2,21	PB 250 KA 1	5,8	121	0,90	5,80	0,17	99	121
24	DZ 251 KA 1	14,2	147	3,60	0,36	0,96	10,20	102	12,2	0,51	2,16	45	2,21	PB 251 KA	6,7	147	0,90	6,70	0,14	125	147
24	DZ 252 KA	15,7	162	3,60	0,36	0,96	10,20	117	13,7	0,57	2,16	45	2,21	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,90	5,40	0,18	142	174
24	DZ 252 KA	15,7	162	3,60	0,36	0,96	10,20	117	13,7	0,57	2,16	45	2,21	PB 250 KA 1	5,8	121	0,90	5,80	0,17	99	121
24	DZ 252 KA	15,7	162	3,60	0,36	0,96	10,20	117	13,7	0,57	2,16	45	2,21	PB 251 KA	6,7	147	0,90	6,70	0,14	125	147
26	DZ 252 KA	15,7	162	3,90	0,39	1,04	11,05	109	13,3	0,51	2,34	53	2,60	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,98	5,40	0,19	142	174
26	DZ 252 KA	15,7	162	3,90	0,39	1,04	11,05	109	13,3	0,51	2,34	53	2,60	PB 250 KA 1	5,8	121	0,98	5,80	0,18	99	121
26	DZ 252 KA	15,7	162	3,90	0,39	1,04	11,05	109	13,3	0,51	2,34	53	2,60	PB 251 KA	6,7	147	0,98	6,70	0,16	125	147
26	DZ 252 KA 1	16,7	172	3,90	0,39	1,04	11,05	119	14,3	0,55	2,34	53	2,60	PB 202 KA (1)	5,4	174	0,98	5,40	0,19	142	174
26	DZ 252 KA 1	16,7	172	3,90	0,39	1,04	11,05	119	14,3	0,55	2,34	53	2,60	PB 250 KA 1	5,8	121	0,98	5,80	0,18	99	121
26	DZ 252 KA 1	16,7	172	3,90	0,39	1,04	11,05	119	14,3	0,55	2,34	53	2,60	PB 251 KA	6,7	147	0,98	6,70	0,16	125	147
28	DZ 252 KA 1	16,7	172	4,20	0,42	1,12	11,90	109	13,8	0,49	2,52	63	3,09	PB 203 KA (1)	6,2	199	1,05	6,20	0,18	157	199
28	DZ 252 KA 1	16,7	172	4,20	0,42	1,12	11,90	109	13,8	0,49	2,52	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,05	6,70	0,17	125	147
28	DZ 252 KA 1	16,7	172	4,20	0,42	1,12	11,90	109	13,8	0,49	2,52	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,05	7,10	0,16	125	147
28	DZ 253 KA	18,1	187	4,20	0,42	1,12	11,90	124	15,2	0,54	2,52	63	3,09	PB 203 KA (1)	6,2	199	1,05	6,20	0,18	157	199
28	DZ 253 KA	18,1	187	4,20	0,42	1,12	11,90	124	15,2	0,54	2,52	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,05	6,70	0,17	125	147
28	DZ 253 KA	18,1	187	4,20	0,42	1,12	11,90	124	15,2	0,54	2,52	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,05	7,10	0,16	125	147

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>VK.spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Vorklärvolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 /(EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
			V <sub>R</sub>	m <sup>3</sup>	Reaktorvolumen
V <sub>VK.erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Vorklärvolumen	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB5-Raubelastung
H <sub>VK</sub>	m	Höhe Vorklärung	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
V <sub>VK.vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Vorklärvolumen	H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Bubbler /Twister mit Vorklärung in Dreibehälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 30 - 36 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Vorklärung und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken					
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Q <sub>d</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>VK, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>VK</sub> cm	V <sub>VK, vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>VK, spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>P, vorh.</sub> m <sup>3</sup>	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
30	DZ 253 KA	18,1	187	4,50	0,45	1,20	12,75	124	15,2	0,51	2,70	63	3,09	PB 203 KA (1)	6,2	199	1,13	6,20	0,19	157	199
30	DZ 253 KA	18,1	187	4,50	0,45	1,20	12,75	124	15,2	0,51	2,70	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,13	6,70	0,18	115	147
30	DZ 253 KA	18,1	187	4,50	0,45	1,20	12,75	124	15,2	0,51	2,70	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,13	7,10	0,17	115	147
30	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,50	0,45	1,20	12,75	134	16,2	0,54	2,70	63	3,09	PB 203 KA (1)	6,2	199	1,13	6,20	0,19	157	199
30	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,50	0,45	1,20	12,75	134	16,2	0,54	2,70	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,13	6,70	0,18	115	147
30	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,50	0,45	1,20	12,75	134	16,2	0,54	2,70	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,13	7,10	0,17	115	147
32	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,80	0,48	1,28	13,60	134	16,2	0,51	2,88	63	3,09	PB 204 KA (1)	7,0	224	1,20	7,00	0,18	182	224
32	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,80	0,48	1,28	13,60	134	16,2	0,51	2,88	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,20	6,70	0,19	115	147
32	DZ 253 KA 1	19,1	197	4,80	0,48	1,28	13,60	134	16,2	0,51	2,88	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,20	7,10	0,18	115	147
32	DZ 254 KA	20,5	212	4,80	0,48	1,28	13,60	149	17,7	0,55	2,88	63	3,09	PB 204 KA (1)	7,0	224	1,20	7,00	0,18	182	224
32	DZ 254 KA	20,5	212	4,80	0,48	1,28	13,60	149	17,7	0,55	2,88	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,20	6,70	0,19	115	147
32	DZ 254 KA	20,5	212	4,80	0,48	1,28	13,60	149	17,7	0,55	2,88	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,20	7,10	0,18	115	147
34	DZ 254 KA	20,5	212	5,10	0,51	1,36	14,45	149	17,7	0,52	3,06	63	3,09	PB 204 KA (1)	7,0	224	1,28	7,00	0,19	182	224
34	DZ 254 KA	20,5	212	5,10	0,51	1,36	14,45	149	17,7	0,52	3,06	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,28	6,70	0,20	115	147
34	DZ 254 KA	20,5	212	5,10	0,51	1,36	14,45	149	17,7	0,52	3,06	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,28	7,10	0,19	115	147
34	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,10	0,51	1,36	14,45	160	18,8	0,55	3,06	63	3,09	PB 204 KA (1)	7,0	224	1,28	7,00	0,19	182	224
34	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,10	0,51	1,36	14,45	160	18,8	0,55	3,06	63	3,09	PB 251 KA	6,7	147	1,28	6,70	0,20	115	147
34	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,10	0,51	1,36	14,45	160	18,8	0,55	3,06	63	3,09	PB 251 KA 1	7,1	147	1,28	7,10	0,19	115	147
36	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,40	0,54	1,44	15,30	150	18,3	0,51	3,24	73	3,58	PB 205 KA (1)	7,8	250	1,35	7,80	0,18	198	250
36	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,40	0,54	1,44	15,30	150	18,3	0,51	3,24	73	3,58	PB 251 KA 1	7,1	147	1,35	7,10	0,20	115	147
36	DZ 254 KA 1	21,6	223	5,40	0,54	1,44	15,30	150	18,3	0,51	3,24	73	3,58	PB 252 KA	7,9	162	1,35	7,90	0,18	130	162
36	DZ 255 KA	23,0	238	5,40	0,54	1,44	15,30	165	19,7	0,55	3,24	73	3,58	PB 205 KA (1)	7,8	250	1,35	7,80	0,18	198	250

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>VK, spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Vorklärvolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 /(EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
V <sub>VK, erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Vorklärvolumen	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB5-Raubelastung
H <sub>VK</sub>	m	Höhe Vorklärung	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
V <sub>VK, vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Vorklärvolumen	H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor

**Bubbler /Twister mit Vorklärung in Dreibeälteranlage, SBR-Becken im Vollkreis**  
Anschlussgrößen 36 - 40 EW

Alternativ zum Behältersystem DZ kann das System VG + PB verwendet werden. Die Durchmesser und Höhen ändern sich nicht.

EW	Behältertyp			Zulauf			Vorklärung und Puffer						Behältertyp			SBR- Becken					
	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	Q <sub>d</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>10</sub> m <sup>3</sup> /h	B <sub>D</sub> kg/d	V <sub>VK, erf.</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>VK</sub> cm	V <sub>VK vorh.</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>VK spez.</sub> m <sup>3</sup> /EW	V <sub>P</sub> m <sup>3</sup>	H <sub>P</sub> cm	V <sub>p vorh</sub> m <sup>3</sup>	Typ	V m <sup>3</sup>	Wt cm	V <sub>Z</sub> m <sup>3</sup>	V <sub>R</sub> m <sup>3</sup>	B <sub>R</sub> kg/m <sup>3</sup> x d	H <sub>min.</sub> cm	H <sub>max.</sub> cm
36	DZ 255 KA	23,0	238	5,40	0,54	1,44	15,30	165	19,7	0,55	3,24	73	3,58	PB 251 KA 1	7,1	147	1,35	7,10	0,20	115	147
36	DZ 255 KA	23,0	238	5,40	0,54	1,44	15,30	165	19,7	0,55	3,24	73	3,58	PB 252 KA	7,9	162	1,35	7,90	0,18	130	162
38	DZ 255 KA	23,0	238	5,70	0,57	1,52	16,15	165	19,7	0,52	3,42	73	3,58	PB 205 KA (1)	7,8	250	1,43	7,80	0,19	198	250
38	DZ 255 KA	23,0	238	5,70	0,57	1,52	16,15	165	19,7	0,52	3,42	73	3,58	PB 252 KA	7,9	162	1,43	7,90	0,19	130	162
38	DZ 255 KA	23,0	238	5,70	0,57	1,52	16,15	165	19,7	0,52	3,42	73	3,58	PB 252 KA 1	8,4	270	1,43	8,40	0,18	238	270
38	DZ 255 KA 1	24,0	248	5,70	0,57	1,52	16,15	175	20,7	0,55	3,42	73	3,58	PB 205 KA (1)	7,8	250	1,43	7,80	0,19	198	250
38	DZ 255 KA 1	24,0	248	5,70	0,57	1,52	16,15	175	20,7	0,55	3,42	73	3,58	PB 252 KA	7,9	162	1,43	7,90	0,19	130	162
38	DZ 255 KA 1	24,0	248	5,70	0,57	1,52	16,15	175	20,7	0,55	3,42	73	3,58	PB 252 KA 1	8,4	270	1,43	8,40	0,18	238	270
40	DZ 255 KA 1	24,0	248	6,00	0,60	1,60	17,00	165	20,2	0,51	3,60	83	4,07	PB 206 KA (1)	8,6	275	1,50	8,60	0,19	223	275
40	DZ 255 KA 1	24,0	248	6,00	0,60	1,60	17,00	165	20,2	0,51	3,60	83	4,07	PB 252 KA	7,9	162	1,50	7,90	0,20	130	162
40	DZ 255 KA 1	24,0	248	6,00	0,60	1,60	17,00	165	20,2	0,51	3,60	83	4,07	PB 252 KA 1	8,4	270	1,50	8,40	0,19	238	270

**Abkürzungen und Einheiten**

V	m <sup>3</sup>	Gesamtes Behältervolumen	V <sub>VK.spez.</sub>	m <sup>3</sup>	spez. Vorklärvolumen
Wt	m	Wassertiefe Behälter	V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer
Q <sub>D</sub>	m <sup>3</sup> /d	täglicher Abwasserzufluß	H <sub>P</sub>	cm	Höhe Pufferbecken
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	stündlicher Abwasserzufluß	V <sub>P vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Puffer vorhanden
B <sub>D</sub>	kg/d	tägliche Schmutzfracht mit 0,04 kg BSB5 /(EW x d)	V <sub>Z</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge pro Zyklus
			V <sub>R</sub>	m <sup>3</sup>	Reaktorvolumen
V <sub>VK.erf.</sub>	m <sup>3</sup>	erforderliches Vorklärvolumen	B <sub>R</sub>	kg/m <sup>3</sup> x d	BSB5-Raumbelastung
H <sub>VK</sub>	m	Höhe Vorklärung	H <sub>min</sub>	cm	min. Wasserstand SBR- Reaktor
V <sub>VK.vorh.</sub>	m <sup>3</sup>	vorhandenes Vorklärvolumen	H <sub>max</sub>	cm	max. Wasserstand SBR- Reaktor