

# Abwasser Tauchmotorpumpe TGK/TGW

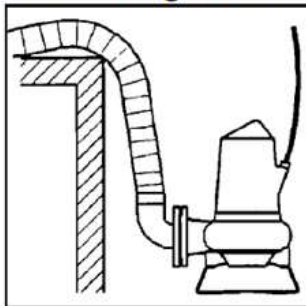


## Haupteinsatzgebiete

Die Abwasser-Tauchmotorpumpen TGK und TGW unterstützen Sie bei der Förderung von Abwasser, Schmutzwasser und allen Arten von schlammhaltigen Wässern. Verschiedene Laufradformen ermöglichen eine optimale Anpassung an die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen, z.B. dünn- und dickflüssige Fördermedien mit festen und langfaserigen Beimengungen oder gasende und nichtgasende Schlämme mit einem Feststoffanteil von bis zu 15% Trockensubstanz.

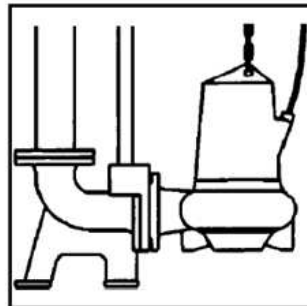
Die Pumpen finden im kommunalen Bereich (Zwischen-/Hebepumpwerke, Regenüberlauf-/Regenrückhaltebecken, Kläranlagen), im industriellen Bereich (Produktion, Entsorgung, Abwasseraufbereitung) und im privaten Bereich (Hebepumpwerke) Verwendung.

## Aufstellungsarten



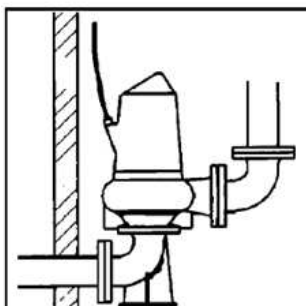
**Mobile  
Naßaufstellung**

*Pumpe mit Standfuß,  
Flanschanschluß für Rohrlei-  
tungen oder für Schlauchan-  
schluß*

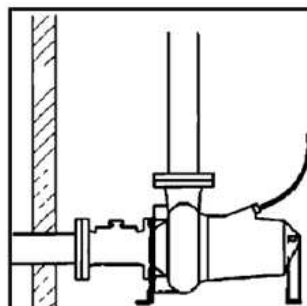


**Stationäre  
Naßaufstellung**

*Mit Führungs- und Kupp-  
lungssystem zum problemlo-  
sen Ein- und Ausbau*



**Vertikale,  
überflutbare  
Trockenaufstellung**



**Horizontale,  
überflutbare  
Trockenaufstellung**

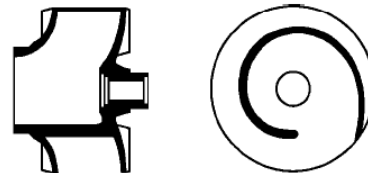
## Laufradformen

### Freistromrad (W)



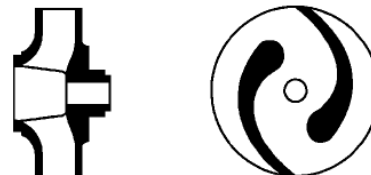
Zur Förderung von luft- und gashaltigen sowie zopfbildenden Flüssigkeiten und Schlämmen, auch mit abrasiven Beimengungen. Großer, freier Durchgang, dadurch praktisch verstopfungsfrei. Typische Fördermedien: Rohabwasser, Regenwasser, Primärschlamm.

### Einkanalrad (K)



Zur Förderung von Medien mit größten und zopfbildenden Beimengungen. Freier, unverengter Durchgang für schonende Förderung empfindlicher Feststoffe, praktisch verstopfungsfrei. Typische Fördermedien: Rohabwasser, Rohschlamm, Rücklaufschlamm, Überschussschlamm.

### Zweikanalrad (Z)



Zur Förderung schlammiger Dickstoffe und Flüssigkeiten mit groben Beimengungen ohne verspinnende Faserstoffe oder Gas- und Luftpneinschlüsse. Hohe Laufruhe durch symmetrische Form. Typische Fördermedien: vorgereinigtes Abwasser, Belebtschlamm, Überschussschlamm.



# TGK/TGW

## Ausführung

Einstufige, überflutbare Kreiselpumpe mit gemeinsamer Pumpen-/Motorwelle zur Förderung von Schmutz- und Abwasser sowie Schlämmen mit einem Feststoffanteil von max. 15% Trockensubstanz.

## Lagerung

Die Motorwelle ist in wartungsfreien und lebensdauer geschmierten Wälzlagern geführt.

## Wellendichtung

Doppeltes Dichtungssystem mit dazwischenliegender Ölsperkkammer, motorseitig Wellendichtring (gegen Mehrpreis mit Gleitringdichtung), pumpenseitig Gleitringdichtung. Alle Pumpenaggregate verfügen über eine Dichtungsüberwachung für den Ölzustand zwischen Motor und Pumpe. Die Ölfüllung besteht aus umweltfreundlichem, biologisch abbaubarem Weißöl, wie es auch in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie Anwendung findet.

## Motor

Druckwasserdichter Drehstrom-Kurzschlußläufermotor in Schutzart IP 68, 2,4 und 6 polig, Wärmeklasse F. Lieferbar für alle gängigen Drehstrom-Spannungen, auch 460 und 500 Volt. Wahlweise in ex-geschützter Ausführung erhältlich. Die Motoren sind, mit Ausnahme des Motors AS 16-2 (1,6 kW, 2-polig), mit Temperaturüberwachung (Motorschutz) und Dichtungskontrolle ausgerüstet. Bei Motoren der Schutzart IP 68 gilt: Temperaturüberwachung durch 3 Temperaturöffner (Klixon) und Dichtungskontrolle in der Ölkammer. Bei Motoren der Schutzart IP 68 EExd IIB T4 gilt: Temperaturüberwachung durch 3 bzw. 6 Temperaturöffner (Klixon) und Dichtungskontrolle in der Ölkammer bzw. im Motorinnenraum. Werden die Motoren am

Frequenzumrichter betrieben, empfehlen wir den Einbau von Kaltleitern. Für die bei den Motordaten gekennzeichneten Motoren ist eine mantelgekühlte Version mit Zwangsumlaufkühlung für die Trockenaufstellung lieferbar. Die Standardlänge der Anschlußleitung beträgt 10 m. Motoren bis 3 kW sind für direkte Einschaltung vorgesehen. Ab einer Bemessungsleistung von 4 kW werden die Motoren für Stern-Dreieck Einschaltung gefertigt.

## Werkstoffe

Benennung	Werkstoff	DIN W.-Nr.
Motorgehäuse	EN-GJL-250 (GG 25)	EN-JL 1040
Motorwelle	X20Cr13	1.4021
Spiralgehäuse	EN-GJL-250 (GG 25)	EN-JL 1040
Ölkammer	EN-GJL-250 (GG 25)	EN-JL 1040
Schleißwand/ Spaltring	EN-GJL-200 (GG 20)	EN-JL 1030
Lauftrad	EN-GJL-200 (GG 20)	EN-JL 1030
Lauftradmutter	X5CrNi18-10	1.4301
Gleitringdichtung pumpenseitig:	Siliziumkarbid/Siliziumkarbid	
motorseitig: (auf Anfrage)	Chromguß/Kohle	

## Sonderausführungen

In Sonderausführungen sind alle Pumpen und die meisten Motorteile auch in verschiedenen (z.B. hochverschleißfesten) Edelstählen erhältlich.



# TGK/TGW

## Motordaten (IP 68)

Polzahl	Motortyp	Motorleistung P2 [kW]	Leistungsaufname P1 [kW]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Nennstrom [A]	Anzugstrom direkt [A]	Anzugstrom Stern-Dreieck [A]	Wirkungsgrad 5/4 Last	Wirkungsgrad 4/4 Last	Wirkungsgrad 3/4 Last	Wirkungsgrad 1/2 Last	Leistungsfaktor 5/4 Last	Leistungsfaktor 4/4 Last	Leistungsfaktor 3/4 Last	Leistungsfaktor 1/2 Last	Kabelqualität
2-polig	AS 16-2	1,6	2,21	2900	3,52	20	6,67	70,0	72,4	74,5	73,6	0,91	0,91	0,86	0,76	H07RN-F 4 G 1,5
	SP AFP-M30-2	3	3,74	2900	6,4	28,8	9,6	79,0	79,9	80,5	76,9	0,92	0,87	0,80	0,70	TLO7RN-F 7 G 1,5
	AFP-M30-2	3	3,74	2900	6,4	28,8	9,6	79,0	79,9	80,5	76,9	0,92	0,87	0,80	0,70	TLO7RN-F 7 G 1,5
	AFP-M50-2	5,2	6,36	2900	10,1	42,1	14,0	79,6	81,7	82,9	82,1	0,91	0,91	0,90	0,87	TLO7RN-F 10 G 1,5
	SP AFP-M70-2	7	8,36	2900	14,1	72	24	81,9	83,8	83,9	82,4	0,90	0,89	0,86	0,78	TLO7RN-F 10 G 1,5
4-polig	AFP-M15-4	1,95	2,65	1450	5,1	20,2	6,73	70,6	73,6	73,4	70,6	0,81	0,76	0,68	0,55	TLO7RN-F 7 G 1,5
	TMUN90/4-100	2,2	3	1375	5,3	22,0	7,3	72,0	73,0	75,0	73,0	0,83	0,82	0,71	0,59	H07RN-F 7 G 1,5
	TMUN100/4-90	3	4,2	1350	7,1	28,5	9,5	69,0	71,0	76,0	75,0	0,85	0,86	0,78	0,63	H07RN-F 7 G 1,5
	TMUN100/4-120	4	5,2	1380	9	37,0	12,3	76,0	77,0	80,0	76,0	0,84	0,83	0,74	0,64	H07RN-F 10 G 1,5
	TMUN112/4-140	6	7,2	1360	12	48,0	16	75,0	76,0	79,0	79,0	0,88	0,88	0,83	0,76	H07RN-F 10 G 1,5
	TMU112S/4-165	7,5	9,4	1410	17,5	87,5	29	79,0	80,0	80,0	78,0	0,79	0,78	0,70	0,56	H07RN-F 10 G 1,5
	TMU160M/4-120	11	13,1	1450	24,5	152	51	83,0	84,0	84,0	82,0	0,78	0,76	0,73	0,64	H07RN-F 12 G 2,5
	TMU160M/4-160	15	17,6	1450	33,5	215	72	84,0	85,0	85,0	83,0	0,79	0,76	0,69	0,57	H07RN-F 2x4 G 6 1x5 G1,5
	TMU160L/4-215	18,5	22	1455	41	279	93	84,0	85,0	85,0	83,0	0,79	0,77	0,72	0,60	H07RN-F 2x4 G 6 1x5 G1,5
	TMU160L/4-250	22	24,7	1460	43	280	93	87,6	89,0	89,2	88,4	0,85	0,83	0,78	0,68	H07RN-F 2x4 G 6 1x5 G1,5
	TMU200/4-220	30	33	1465	56	410	136	89,0	90,0	90,0	89,0	0,87	0,86	0,84	0,78	H07RN-F 2x4 G 10 1x5 G1,5
	TMU200/4-250	37	41,6	1465	69	500	165	89,3	89,0	89,1	87,4	0,88	0,87	0,84	0,77	H07RN-F 2x4 G 10 1x5 G1,5
	TMU200/4-290	45	51	1460	80	545	181	91,0	91,0	91,0	89,0	0,90	0,89	0,86	0,79	H07RN-F 2x4 G 10 1x5 G1,5
	TMU225/4-290	55	61	1460	100	630	210	89,7	90,0	90,1	88,6	0,87	0,88	0,86	0,82	H07RN-F 2x4 G 16 1x5 G1,5
	TMU250/4-290	75	83	1455	135	810	270	90,5	90,0	90,0	88,5	0,88	0,89	0,87	0,83	H07RN-F 2x4 G 25 1x5 G1,5
TMU280/4-300	90	98	1480	165	1100	365	92,0	92,0	92,0	91,0	0,87	0,86	0,85	0,82	H07RN-F 2x4 G 50 1x5 G1,5	
TMU280/4-360	110	120	1475	205	1310	435	92,0	92,0	92,0	91,0	0,86	0,85	0,84	0,81	H07RN-F 2x4 G 50 1x5 G1,5	
6-polig	TMU112S/6-140	3	3,75	930	6,8	31	10	79,6	80,0	80,1	77,4	0,81	0,79	0,72	0,59	H07RN-F 10 G 1,5
	TMU112M/6-210	4	5,1	955	10,4	60	20	76,9	78,0	76,8	71,3	0,67	0,71	0,64	0,50	H07RN-F 10 G 1,5
	TMU160M/6-125	7,5	8,9	950	15,7	86	29	83,0	84,0	84,3	83,9	0,84	0,82	0,78	0,65	H07RN-F 12 G 2,5
	TMU160M/6-165	11	12,9	955	22	115	38	83,2	85,0	85,5	85,1	0,87	0,86	0,84	0,75	H07RN-F 12 G 2,5
	TMU160L/6-225	15	17,6	955	30	165	55	84,5	85,0	86,0	85,5	0,86	0,85	0,82	0,74	H07RN-F 2x4 G 6 1x5 G1,5
	TMU160L/6-250	18,5	21	960	37	245	81	87,5	88,0	87,5	86,9	0,84	0,82	0,78	0,65	H07RN-F 2x4 G 6 1x5 G1,5
	TMU200/6-230	22	24,7	970	43,5	300	100	88,5	89,0	88,3	86,3	0,84	0,82	0,77	0,65	H07RN-F 2x4 G 10 1x5 G1,5
TMU200/6-265	30	33,7	970	59	390	130	88,3	89,0	88,2	86,4	0,83	0,82	0,78	0,66	H07RN-F 2x4 G 10 1x5 G1,5	

Für alle dargestellten Motoren gilt:

- Spannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Wärmeklasse F
- Betriebsart S1
- Leistungszuordnung bei eingetauchtem Motor und Kühlmitteltemperatur von max. 40°C.

- Alle Motoren sind mit Ölfühlern (Ausnahme Motor AS 16-2) zur Dichtungsüberwachung ausgestattet.





# TGK/TGW

## Motordaten (IP 68 EExd IIB T4)

Polzahl	Motor typ	Motorleistung P2 [kW]	Leistungsaufname P1 [kW]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Nennstrom [A]	Anzugstrom direkt [A]	Anzugstrom Stern-Dreieck [A]	Wirkungsgrad 5/4 Last	Wirkungsgrad 4/4 Last	Wirkungsgrad 3/4 Last	Wirkungsgrad 1/2 Last	Leistungsfaktor 5/4 Last	Leistungsfaktor 4/4 Last	Leistungsfaktor 3/4 Last	Leistungsfaktor 1/2 Last	Kabelqualität
2-polig	AFP-M30-2 EX	3	3,74	2900	6,4	28,8	9,6	79,0	79,9	80,5	76,9	0,92	0,87	0,80	0,70	TLO7RN-F 7 G 1,5
	SP AFP-M70-2 EX	7	8,36	2900	14,1	72	24	81,9	83,8	83,9	82,4	0,90	0,89	0,86	0,78	TLO7RN-F 10 G 1,5
4-polig	AFP-M15-4 EX	1,95	2,65	1450	5,1	20,2	6,73	70,6	73,6	73,4	70,6	0,81	0,76	0,68	0,55	TLO7RN-F 7 G 1,5
	DPMN 90/4-100	2,2	3	1375	5,3	21,7	7,2	73,0	75,0	75,0	72,5	0,84	0,81	0,71	0,59	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPMN 100/4-120	3	3,8	1420	7,5	38,3	12,8	76,0	77,0	76,5	73,0	0,84-0,78	0,82-0,73	0,74-0,63	0,60-0,51	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPMN 112/4-130	4	5	1435	9	50,4	16,8	79,0	80,0	79,0	76,0	0,86-0,82	0,84-0,79	0,80-0,72	0,72-0,59	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPMN 112/4-140	6	7,5	1400	13,2	64,8	21,6	79,0	81,0	81,0	80,0	0,87-0,83	0,86-0,81	0,80-0,69	0,73-0,61	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 112M/4-240	7,5	9,1	1420	16,5	111	37	82,0	83,0	83,5	81,0	0,86-0,81	0,83-0,77	0,77-0,68	0,63-0,54	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160M/4-160	11	12,5	1465	23	160	53	87,0	88,0	87,0	85,0	0,84-0,81	0,82-0,77	0,78-0,71	0,69-0,58	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160L/4-215	15	17	1460	30,5	215	72	89,0	89,0	89,0	87,0	0,85-0,83	0,85-0,80	0,81-0,75	0,74-0,63	OZOFLEX PLUS 2x4 G 6 1x5 G1,5
	DPM 160L/4-250	18,5	20,6	1460	36,5	255	85	88,5	89,0	89,5	88,5	0,87-0,84	0,86-0,81	0,83-0,76	0,74-0,65	OZOFLEX PLUS 2x4 G 6 1x5 G1,5
	DPM160L/4-290	22	24,5	1475	42	329	110	90,3	90,1	88,9	86,7	0,89	0,88	0,84	0,78	OZOFLEX PLUS 2x4 G 6 1x5 G1,5
	DPM 200/4-220	30	33,5	1460	58	329	110	89,0	90,0	89,5	88,5	0,90	0,90	0,89	0,85	OZOFLEX PLUS 2x4 G 10 1x5 G1,5
	DPM 200/4-250	37	41,6	1465	71	402	134	88,7	89,2	89,1	87,5	0,89-0,87	0,89-0,85	0,87-0,81	0,81-0,73	OZOFLEX PLUS 2x4 G 10 1x5 G1,5
	DPM 225/4-290	45	48,5	1475	83	575	192	92,6	93,0	93,1	92,4	0,88-0,87	0,88-0,86	0,86-0,82	0,81-0,74	OZOFLEX PLUS 2x4 G 16 1x5 G1,5
	DPM225/4-315	55	59,8	1480	97	670	220	91,5	92,0	92,0	91,3	0,88	0,89	0,88	0,82	OZOFLEX PLUS 2x4 G 16 1x5 G1,5
	DPM250/4-330	75	80	1480	132	950	315	93,5	94,0	93,5	92,0	0,87	0,87	0,86	0,80	OZOFLEX PLUS 2x4 G 25 1x5 G1,5
	DPM 280/4-360	90	96	1483	170	1300	430	93,4	93,6	93,1	91,7	0,85	0,85	0,84	0,78	OZOFLEX PLUS 2x4 G 50 1x5 G1,5
DPM 280/4-400	110	117	1480	200	1400	465	93,5	94,0	93,5	92,0	0,85	0,85	0,84	0,78	OZOFLEX PLUS 2x4 G 50 1x5 G1,5	
6-polig	DPM 112S/6-140	3	3,9	940	7,6	30	10	77,0	78,2	77,7	74,6	0,79	0,75	0,66	0,54	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160M/6-125	4	4,8	965	8,3	54	18	83,0	84,0	84,0	82,0	0,87-0,83	0,85-0,80	0,81-0,74	0,73-0,64	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160M/6-165	7,5	8,6	970	15,5	109	36	86,0	87,0	87,0	85,5	0,87-0,83	0,85-0,80	0,81-0,74	0,73-0,64	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160L/6-225	11	12,6	965	23	150	50	86,0	87,0	87,0	85,5	0,87-0,83	0,85-0,80	0,81-0,74	0,73-0,64	OZOFLEX PLUS 12 G 2,5
	DPM 160L/6-250	15	17,3	965	31	192	64	85,5	86,7	87,0	85,5	0,87-0,84	0,85-0,81	0,81-0,75	0,73-0,65	OZOFLEX PLUS 2x4 G 6 1x5 G1,5
	DPM 200/6-230	18,5	21	975	37	260	87	88,0	88,0	87,5	85,6	0,87-0,81	0,84-0,78	0,84-0,80	0,71-0,65	OZOFLEX PLUS 2x4 G 10 1x5 G1,5
	DPM 200/6-265	22	25	975	43	280	93	88,0	88,0	87,5	85,6	0,87-0,85	0,85-0,82	0,81-0,77	0,73-0,69	OZOFLEX PLUS 2x4 G 10 1x5 G1,5
	DPM 225/6-290	30	33,7	975	59	380	125	88,5	89,0	88,5	86,5	0,84	0,83	0,79	0,7	OZOFLEX PLUS 2x4 G 16 1x5 G1,5

Für alle auf den folgenden Seiten dargestellten Motoren gilt:

- Spannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Wärmeklasse F
- Betriebsart S1
- Leistungszuordnung bei eingetauchtem Motor und Kühlmitteltemperatur von max. 40°C.

• Im Auftragsfall werden die Motoren mit der Gummischlauchleitung "OZOFLEX PLUS" bzw. "RHEYWELL-TL90 07RN" geliefert.