



avec succès
dans de nombreux
domaines
d'utilisation



Pompes centrifuges d'eau de refroidissement et d'eau de moteur pour les moteurs Diesel courants et marins



Pompes à engrenages et à engrenages intérieurs pour la construction d'engrenages, les installations d'approvisionnement en fuel et de remplissage



Pompes à engrenages et à pistons rotatifs pour les industries des peintures, de la chimie et de l'agroalimentaire



Pompes à engrenages et à pistons rotatifs pour les installations de manutention et d'enrobage du bitume ainsi que pour les machines routières et les chaudières d'asphalte

EXTRAIT DE LA GAMME DE PRODUITS POMPÉS

A acétate acétone acide borique acide sulfurique acides gras agents de séparation alcool alcool dénaturé (à brûler) ammoniac arômes asphaltes	colle colle d'amidon colle forte colles à résine colorants d'aniline combustible d'avion couleurs crèmes crèmes pour la peau	essence esters	huiles de térébenthine huiles de trempage huiles hydrauliques huiles lourdes huiles lubrifiantes huiles minérales (de pétrole) huiles surchauffées huiles turbines hydroxyde de sodium	moutarde mouïs	résines phénoliques
B bain de lavage bain de teinture benzène beurre, beurre d'arachide beurre de cacao bitume	D dentifrice Desmodur Desmophène diluants Dowtherm dragées, matière à fabriquer les ...	F farces fond de teint Fréon fromage fromage fondu	I isocyanates	N nougat	S sauces salades shampooing silicates de sodium sirop solution de savon solution de sucre solvants de laques soutes styrène
C cacao avant transformation carburant diesel cellulose chlorofluorocarbones (C.F.C.) chlorure d'aluminium chlorure de vinyle chocolat de couverture cires, cires de paraffine cocose	E eau eau chaude eau chlorurée eau de mer eau d'égout eau douce eau potable eau salée eau saumâtre eaux usées encres d'impression épaississants	G gélatines glacis glacis de graisse glucose glycol goudron goudron de houille graisses graisses lubrifiantes	J jus de fruits	P palatal paraffine, huile de paraffine pâte à bonbons pâte à gaufres pâte à pain pâte chimique pâte d'arachide (cacahuète) pâte de cacao pâte de caramel pâte de chocolat pâte de noisette pâte de réglisse pâtes pétrole pétrole brut (exempt de matières solides) pétrole brut (sableux) plastifiants pommades	T tallol tétrachloréthylène toluène
		H huile à engrenages huile alimentaire huile de colza huile de lin huile de navette huile de palme huile de soja huile soluble de coupe huiles (non spécifiées) huiles caloporteurs huiles de silicone	K kaurit kérosène ketchup	R résines résines alkydes résines de mélamine résines époxydiques	U urée
			L lait laques laques synthétiques lessive Slurry lessive de soude levain liants	V vaseline vernis vernis cellulosique vernis gras vernis isolants verre soluble viande en pâte vin	W white-spirits
			M mayonnaise mélasse méthanol miel moût de fruits	Y yaourt	



La société Gebr. Steimel GmbH & Co. Maschinenfabrik a été fondée en 1878, à Hennef (R.F.A.).

Au début, les activités se concentraient sur la construction de machines agricoles, à savoir faucheuses, tours et écrémeuses. Au fil du temps et avec la progression de l'industrialisation, elles ont évolué vers le développement et la fabrication de pompes et centrifugeuses.

Notre gamme comprend des :

- pompes à engrenages
- pompes à pistons rotatifs
- pompes centrifuges d'eau de refroidissement et d'eau de moteur
- centrifugeuses industrielles
- broyeurs à copeaux
- installations de traitement à copeaux

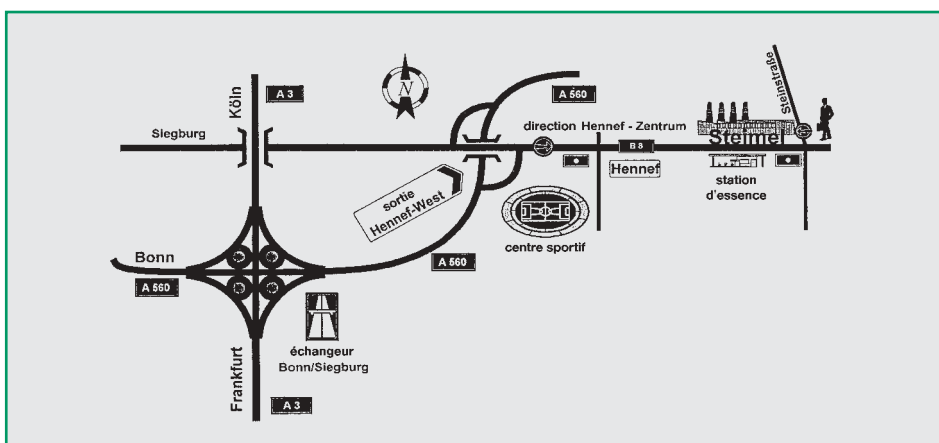
La conception sûre et éprouvée de nos constructions, basée sur des décennies d'expérience dans les domaines d'application les plus divers, satisfait aux plus hautes exigences de qualité.

Nous exportons dans le monde entier et avons, en outre, dans de nombreux pays des agences qui se chargent de la commercialisation de nos produits et du suivi de nos clients.

Nous avons à cœur d'entretenir des relations partenariales avec tous nos clients. Pour nous, la transparence est un principe qui va de soi et une relation d'affaires ne se limite pas à la simple satisfaction de la demande d'un acheteur.

N'hésitez pas à nous appeler et à nous confier vos problèmes.

Nos ingénieurs commerciaux seront heureux de vous conseiller.



Domaines d'utilisation

- **Construction mécanique générale**
 - **Construction de moteurs**
 - **Constructions d'appareils**
 - **Machines à papier**
 - **Technique de filtration**
 - **Installations de graissage**
 - **Construction de dispositifs**
 - **Machines-outils**
- pour ne citer que quelques exemples

Type	Raccords d'aspiration et de refoulement	Débit l/min	Puissance motrice kW
GMB2D- 8R	G 3/4	6,5	0,55
GMB2D-16R	G 3/4	13,0	0,55 or, 0,75
GMB2D-24R	G 1	19,5	0,55 or, 0,75
GMB2D-32R	G 1	26,0	0,75



Caractéristiques principales

Les motopompes monoblocs à engrenages intérieurs (GMB) conviennent au pompage de fluides liquides dotés d'un léger pouvoir lubrifiant et ne comportant pas d'impuretés solides. Les liquides non lubrifiants ne peuvent être pompés que sous certaines conditions.

La construction monobloc compacte, sans accouplement ni lanterne, réduit considérablement l'encombrement par rapport aux constructions traditionnelles.

Le système d'engrenages intérieurs s'est imposé, dans le monde entier, pour les pompes de graissage en construction automobile.

Les pompes peuvent être fournies avec moteur électrique triphasé ou monophasé.

Aux fins de protection du moteur électrique contre la surcharge, toutes les pompes sont équipées d'une soupape de dérivation dont

la pression d'ouverture va de 1 à 15 bars.

- Construction robuste et compacte
- Fonctionnement silencieux
- Petit nombre de dents, grand module, grands espaces de travail pour un degré de remplissage optimal
- A amorçage automatique et comportement d'aspiration supérieur à la moyenne
- Grand rendement
- Montage aisé
- Longue durée de vie
- Moteur électrique de marque
- Raccords fileté et SAE



Construction

Construction pompe

- Pièces du corps de pompe en GG-20
- Arbre 16MnCrS5
- Jeu d'engrenages intérieurs en acier fritté
- Coussinet multicouche
- Bague à lèvres NBR (Perbunan) ou, au choix, FKM (Viton)
- Limiteur de pression réglable de 1 à 15 bars.

Constructions moteur

- Moteur triphasé 1450 tr/min, plage de tension 230/400 - 254/440 volts 50/60 Hz, IP 54, classe d'isolation F, construction B3/B14 A
- ou moteur à courant monophasé 1450 tr/min, 230 volts, avec condenseur industriel

Variantes

- Raccord à bride SAE
- Protection antidéflagrante
- Joint rotatif
- Interrupteur de marche/arrêt
- Protection thermique du moteur

Pompes d'alimentation et de lubrifiants Modèle SF

Débits

Taille de pompe	Débit Puissance nominale	Pression p en bar (vitesse n = 1450 rpm)										Volume engendré cm ³ /rev
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	25	
SF 2/2 Moteur •	l/min	3,48	3,19	2,99	2,70	2,50						2
	NkW	0,10	0,10	0,10	0,12	0,13						
	kw	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						
SF 2/3 Moteur •	l/min	4,32	4,06	3,87	3,67	3,48						3
	NkW	0,10	0,10	0,12	0,15	0,17						
	kw	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						
SF 2/4 Moteur •	l/min	5,32	5,12	4,93	4,64	4,45	4,16	3,96	3,77			4
	NkW	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29			
	kw	0,25	0,25	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37			
SF 2/5 Moteur •	l/min	7,44	6,96	6,67	6,28	6,09	5,70	5,41	5,12	4,74		5
	NkW	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,40		
	kw	0,25	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55		
SF 2/6 Moteur •	l/min	9,38	8,89	8,51	8,12	7,83	7,44	7,06	6,67	5,99		6
	NkW	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,47		
	kw	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,75		
SF 2/8 Moteur •	l/min	11,70	11,21	10,63	10,15	9,67	9,18	8,80	8,31	7,35	6,28	8
	NkW	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,37	0,42	0,45	0,54	0,65	
	kw	0,25	0,25	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75	1,1	
SF 2/10 Moteur •	l/min	15,47	14,99	14,50	14,11	13,73	13,34	12,95	12,47	11,60	10,63	10
	NkW	0,18	0,23	0,28	0,33	0,38	0,42	0,46	0,51	0,61	0,72	
	kw	0,25	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	0,75	1,1	
SF 2/13 Moteur •	l/min	19,53	18,85	18,27	17,59	17,11	16,53	16,05	15,56	14,60	13,44	13
	NkW	0,21	0,26	0,32	0,37	0,42	0,47	0,53	0,58	0,69	0,82	
	kw	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	
SF 2/16 Moteur •	l/min	24,75	23,97	23,39	22,72	22,14	21,46	20,88	20,20	19,14	17,40	16
	NkW	0,24	0,31	0,38	0,45	0,52	0,60	0,67	0,74	0,89	1,07	
	kw	0,37	0,37	0,55	0,55	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	
SF 2/20 Moteur •	l/min	29,77	28,90	28,03	27,16	26,39	25,62	24,84	23,97	22,43	20,69	20
	NkW	0,26	0,36	0,44	0,53	0,63	0,72	0,82	0,92	1,11	1,35	
	kw	0,37	0,55	0,55	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,2	
SF 3/25 Moteur •	l/min	38,3	37,9	37,5	37,1	36,7	36,4	36,0	35,6	34,8	33,8	25
	NkW	0,46	0,60	0,73	0,88	1,00	1,14	1,28	1,42	1,69	2,03	
	kw	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	3	
SF 3/32 Moteur •	l/min	51,5	50,8	50,3	49,9	49,5	48,9	48,5	48,0	47,2	45,9	32
	NkW	0,60	0,77	0,95	1,12	1,29	1,45	1,67	1,80	2,17	2,57	
	kw	0,75	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3	4	
SF 3/40 Moteur •	l/min	61,9	61,4	60,9	60,2	59,6	59,0	58,5	57,8	56,7	55,4	40
	NkW	0,62	0,81	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,01	2,42	2,90	
	kw	0,75	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	3	3	4	
SF 3/50 Moteur •	l/min	73,7	72,7	72,0	71,1	70,2	69,4	68,6	67,6	65,7	63,8	50
	NkW	0,77	0,98	1,23	1,47	1,74	1,95	2,22	2,46	2,95	3,58	
	kw	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	3	3	3	4	5,5	
SF 4/63 Moteur •	l/min	92,3	91,8	90,9	90,4	89,4	88,9	88,0	87,5	86,0	84,1	63
	NkW	1,06	1,34	1,64	1,93	2,24	2,51	2,80	3,14	3,77	4,54	
	kw	1,5	2,2	2,2	3	3	4	4	4	5,5	5,5	
SF 4/80 Moteur •	l/min	110	109	108	107	106	105	104	103	101	99	80
	NkW	1,14	1,50	1,87	2,21	2,58	2,97	3,24	3,57	4,32	5,18	
	kw	1,5	2,2	3	3	4	4	4	5,5	5,5	7,5	
SF 4/90 Moteur •	l/min	129	127	126	124	123	121	120	118	116	114	90
	NkW	1,16	1,61	2,04	2,45	2,83	3,40	3,72	4,09	5,02	6,06	
	kw	1,5	2,2	3	3	4	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	
SF 4/112 Moteur •	l/min	148	146	144	142	140	139	137	135	132	128	112
	NkW	1,24	1,72	2,24	2,70	3,35	3,67	4,30	4,87	5,80	7,06	
	kw	1,5	2,2	3	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11	
SF 6/120 Moteur •	l/min	176	175	174	173	171	170	169	167	165	160	120
	NkW	1,59	2,17	2,75	3,38	3,96	4,54	5,12	5,70	6,86	8,24	
	kw	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	11	11	
SF 6/132 Moteur •	l/min	193	192	191	190	188	187	186	185	183	178	132
	NkW	1,79	2,48	3,19	3,91	4,59	5,32	5,99	6,72	8,12	9,75	
	kw	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11	11	15	
SF 6/160 Moteur •	l/min	229	228	227	225	224	223	222	221	219	214	160
	NkW	1,98	2,80	3,67	4,49	5,32	6,19	7,01	7,83	9,52	11,42	
	kw	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11	11	15	15	
SF 6/180 Moteur •	l/min	263	262	261	259	258	256	255	254	252	247	180
	NkW	2,17	3,19	4,17	5,17	6,14	7,15	8,12	9,09	11,12	13,45	
	kw	3	4	5,5	7,5	7,5	11	11	11	15	18,5	
SF 8/212 Moteur •	l/min	318	316	314	311	308	304	300	296	290	282	212
	NkW	2,7	3,8	4,9	6,0	7,2	8,3	9,6	10,7	13,0	15,4	
	kw	4,0	5,5	7,5	7,5	11	11	15	15	18,5	18,5	
SF 8/250 Moteur •	l/min	370	368	366	363	360	356	352	348	342	334	250
	NkW	3,3	4,6	6,0	7,4	8,8	10,2	11,3	12,5	15,4	18,7	
	kw	4,0	5,5	7,5	11	11	15	15	15	18,5	22	
SF 8/300 Moteur •	l/min	445	443	440	437	434	430	426	422	416	408	300
	NkW	3,7	5,3	6,9	8,6	10,2	11,7	13,4	15,0	18,3	22,9	
	kw	5,5	7,5	11	11	15	15	18,5	18,5	22	30	
SF 8/350 Moteur •	l/min	518	515	512	508	504	500	495	490	483	474	350
	NkW	4,5	6,4	8,3	10,4	12,3	14,2	16,1	18,0	22,1	26,5	
	kw	5,5	7,5	11	15	15	18,5	22	22	30	37	
SF 8/400 Moteur •	l/min	592	589	586	582	578	574	569	564	557	548	400
	NkW	6,0	8,0	9,9	11,9	13,9	16,0	18,1	20,1	24,2	29,2	
	kw	7,5	11	15	15	18,5	22	22	30	30	37	
SF 8/450 Moteur •	l/min	665	661	657	653	649	645	640	635	628	619	450
	NkW	6,8	9,2	11,5	13,7	16,1	18,3	20,6	22,9	27,5	32,7	
	kw	11	11	15	18,5	22	22	30	30	37	45	

Caractéristiques principales

Les pompes à engrenages de la série SF conviennent en particulier au pompage de fluides qui ne comportent pas de matières solides, garantissent un pouvoir lubrifiant minimum et sont compatibles sur le plan chimique.

Le modèle standard est fourni avec sens de rotation à "droite". Une simple rotation du carter de la pompe de 180° permettra de changer le sens de rotation, même ultérieurement. Cette opération aura également pour effet de changer le sens d'écoulement.

Sur demande, nous fournissons les pompes avec un limiteur de pression réglable, intégré dans le corps de pompe.

A condition que leur section de passage soit suffisamment large, les limiteurs conviennent comme soupapes de sécurité pour une circulation provisoire du débit total au sein de la pompe.

La conception de la bride de fixation et de l'extrémité de l'arbre permet, outre le raccordement direct des pompes, également de nombreuses variantes en matière d'assemblage de groupes.

Grâce à leurs dentures optimales à tolérances de forme minimales, les pignons et roues dentées d'engrenage assurent un fonctionnement très silencieux. La pulsation du débit est réduite par l'emploi de roues dentées comportant douze dents. Ce point contribue grandement à réduire le niveau sonore.

Les tourillons d'arbre sont logés dans des coussinets composites (paliers en plomb et bronze tefflonés et dos en acier) qui permettent une charge continue importante, tout en garantissant une longue durée d'utilisation.

Pour l'absorption des forces radiales et axiales, tous les modèles de pompe peuvent être équipés de paliers à roulement du côté entraînement (moteur).

Le modèle standard est conçu pour une vitesse maximale de 3000 tr/min, à une pression de 25 bars. La vitesse maximale admissible est fonction de la viscosité ou du pouvoir lubrifiant du fluide.

En complément de notre gamme standard, nous proposons un grand nombre de constructions spéciales.

Construction

Parties du carter:	fonte grise (GG 25)
SF 2 + 3 = pignons:	acier nitruré (42 CrMo4V), denture hélicoïdale
SF 4 à 8 = arbres:	acier dé cémentation (16 Mn Cr S5), trempé
Roues dentées:	fonte sphérolithique (GGG-40), ionitrurée denture hélicoïdale
Paliers:	paliers-glisseurs multicouches (PTFE/PBz/St)
Passage d'arbre étanche:	joint radial d'arbre
Joint du carter:	anneau-joint torique T < 80° C = NBR (Perbunan) T > 80° C FKM (Viton)

NkW= puissance nominale absorbée à l'arbre d'entraînement, rapportée à une viscosité de 50 de 50 à 150 mm²/sec (cSt).

• Puissance motrice requise (une adjonction de 20% a été incluse).
Le débit des pompes (l/min) se rapporte à 1450 t/min.

Il se réduit en fonction de la vitesse nominale du moteur.

Ecart du flux de roulement: ± 5%.

A une viscosité inférieure à 50 mm²/sec le débit des pompes sera pareillement réduit.

Pompes d'alimentation et de lubrifiants Modèle TF

Débits

Taille de pompe	Débit Puissance nominale	Pression p en bar (vitesse n = 1450 rpm)										Volume engendré cm ³ /rev
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	25	
TF 4/70 Moteur •	l/min	111	109	107	106	105	104	102	100	97	93	80
	NkW	1,15	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0	3,3	3,6	4,4	5,3	
TF 4/95 Moteur •	l/min	154	152	150	148	146	144	142	140	135	128	108
	NkW	1,4	1,9	2,4	2,9	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,3	
TF 6/80 Moteur •	l/min	193	191	188	186	184	181	178	174	169	160	135
	NkW	1,8	2,5	3,2	4,0	4,6	5,4	6,0	6,8	8,2	10,2	
TF 6/110 Moteur •	l/min	261	259	256	253	250	248	245	242	236	230	182
	NkW	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	7,2	8,2	9,2	11,2	13,7	
TF 8/100 Moteur •	l/min	357	353	350	348	346	343	340	338	332	324	250
	NkW	3,3	4,7	6,0	7,4	8,8	10,2	11,3	12,7	15,4	18,7	
TF 8/120 Moteur •	l/min	435	432	428	423	418	411	406	401	387		304
	NkW	4,0	5,7	7,4	9,0	10,7	12,4	13,7	15,4	18,7		
TF 8/140 Moteur •	l/min	522	516	510	503	495	488	481	474	459		364
	NkW	4,8	6,8	8,8	10,8	12,8	14,8	16,4	18,4	22,5		
TF 8/170 Moteur •	l/min	619	611	602	594	586	580	570	561			430
	NkW	5,8	8,1	10,4	12,8	15,2	17,5	19,4	21,8			
TF 10/120 Moteur •	l/min	715	704	694	677	667	657	647	640			500
	NkW	6,6	9,35	12,1	14,9	17,6	20,4	22,6	25,3			
TF 10/140 Moteur •	l/min	835	825	815	800	785	770					583
	NkW	7,7	10,9	14,1	17,3	20,5	23,8					
TF 10/160 Moteur •	l/min	965	955	945	930	915	900					666
	NkW	8,8	12,5	16,2	19,8	23,5	27,1					
TF 10/180 Moteur •	l/min	1075	1055	1035	1015	995	970					750
	NkW	9,9	14,0	18,2	22,3	26,4	30,6					
TF10/210 Moteur •	l/min	1258	1238	1218	1198	1178						875
	NkW	11,6	16,4	21,2	26,0	30,8						
TF 10/240 Moteur •	l/min	1440	1420	1400	1380	1360						1000
	NkW	13,2	18,7	24,2	29,7	35,2						

Construction

Parties du carter:	fonte grise (GG 25)
Arbres:	acier de cémentation (16 Mn Cr S 5), trempé
Roues dentées:	fonte sphérolithique (GGG 40), ionitrurée denture hélicoïdale
Paliers:	paliers-glisseurs multicouches (PTFE/PBz/St)
Passage d'arbre étanche:	joint radial d'arbre T < 80° C = NBR (Perbunan) T > 80° C = FKM (Viton)

Sur demande:	
Parties du carter:	fonte sphérolithique (GGG 40) acier moulé (GS 45)
Arbres:	acier inox (1.4301)
Roues dentées:	acier de cémentation (16 Mn Cr S 5), trempé, denture hélicoïdale, affûtage des profils des dents, acier inox (1.4301)
Paliers:	bronze, charbon artificiel, céramique etc.
Passage d'arbre étanche:	garniture garniture à presse-étoupe

Autres matériaux sur demande

Caractéristiques principales

Les pompes à engrenages de la série TF conviennent au pompage de toutes matières assurantes un pouvoir lubrifiant minimal, pourtant exemptes de substances solides.

Dans les pompes TF le sens de rotation standard est à droite, vu du côté d'entraînement moteur. Nous pouvons livrer les pompes sur demande avec rotation à gauche, ou bien pour rotation à droite et à gauche avec direction de refoulement alternante.

Pour une direction du refoulement invariable avec sens de rotation alternant nous pouvons offrir des pompes munies de soupapes d'inversion.

Les diamètres nominaux des raccords d'aspiration et de refoulement sont dimensionnés tellement qu'à une vitesse de rotation normale des vitesses d'huile d'env. 1,5 m/s sont atteintes.

Toutes les pompes peuvent être équipées sur demande d'une limiteur de pression, incorporée dans le carter de pompe. Grâce aux sections de passage suffisamment larges, ces soupapes de sécurité, avec montée de pression faible seulement peuvent être utilisées, pour une circulation à court temps du débit total à l'intérieur de la pompe.

L'entraînement peut s'effectuer d'en haut ou bien avec tourillon d'arbre an bas. Les variantes de montage sur pied ou sur bride permettent, outre l'entraînement direct des pompes, également de nombreuses variantes d'assemblage dans de groupes et ensembles de construction.

Pour absorber des forces radiales et axiales, tous les modèles de pompes peuvent être équipés de paliers à roulement du côté d'entraînement (moteur).

Les modèles de pompes standard ont été étudiés pour une vitesse maximale de 2000 t/min à une pression de 25 bar. Le nombre de tours maximal admissible est fonction de la viscosité ou bien du pouvoir lubrifiant du produit pompé. En cas de mauvaises propriétés de lubrification d'un tel produit veuillez consulter notre service technique.

En complément de notre programme standard nous pouvons offrir une grande variété des pompes en construction spéciale.

NkW= puissance nominale absorbée à l'arbre d'entraînement, rapportée à une viscosité de 50 de 50 à 150 mm²/sec (cSt).
Le débit des pompes (l/min) se rapporte à 1450 t/min.
Il se réduit en fonction de la vitesse nominale du moteur.
Ecart du flux de refoulement: ± 5 %.
A une viscosité inférieure à 50 mm²/sec le débit des pompes sera pareillement réduit.

Pompes à engrenages et à pistons rotatifs dans divers domaines d'utilisation



Pompe à engrenages SF-LFM (lanterne, pied et moteur)



Pompe à engrenages TFL-LFM (lanterne, pied et moteur)



Pompe à engrenages TFL avec limiteur de pression réglable manuellement



Pompe à engrenages avec accouplement à aimant (hermétique), moteur antidéflagrant, en acier moulé, avec sonde thermométrique (pétrochimie)



Pompe à engrenages SF pour graissage d'engrenages



Pompe à engrenages SF dans une installation d'approvisionnement en fuel



Pompe à pistons rotatifs pour huile sale (p. ex. huile de vidange)



Pompe à engrenages en acier moulé (GS 45) avec bride DIN ou ANSI



Pompe à engrenages avec pied-couvercle, position verticale (5-1500 l/min)

Pompes à engrenages et à pistons rotatifs dans divers domaines d'utilisation



Pompe à engrenages dans un broyeur-malaxeur (Perf Mill)



Unité pompe à engrenages, construction standard



Groupe moto-pompe à engrenages avec moto-réducteur à mécanisme ajustable



Pompe à engrenages TF-GKGM dans entrepôt de citernes de liant



Poste de filtrage-pompage sur chariot



Pompe à engrenages T-GKGM dans une installation d'encre d'impression



Groupe de pompes à engrenages en acier spécial avec moteur antidéflagrant



Groupe moto-pompe à pistons rotatifs avec moto-réducteur à friction à mécanisme ajustable et garniture mécanique d'étanchéité avec réserve de liquide à injection sans pression pour peintures et vernis solubles dans l'eau



Groupe moto-pompe à engrenages avec accouplement à aimant (hermétique) et moteur, p. ex. pour liant

Pompes à engrenages et à pistons rotatifs dans divers domaines d'utilisation



Installation d'enrobage de bitume



Poste de pompage complet avec pompe à circulation d'huile électrothermique et tuyauterie pour installations d'enrobage du bitume



Groupe moto-pompe à engrenages avec corps à chemise chauffable et soupape, avec plaque d'assise, accouplement et moto-réducteur pour installations d'enrobage du bitume



Pompe à engrenages avec chauffage électrique de porte de visite et sonde thermométrique



Pompe à engrenages pour masse de scellement bitumineuse



Pompe à engrenages pour émulsion de bitume



Pompe à engrenages pour huile électrothermique comme "pompe en ligne" (35-100 l/min)



Fondoir à agitateur et machines à remplissage de joints



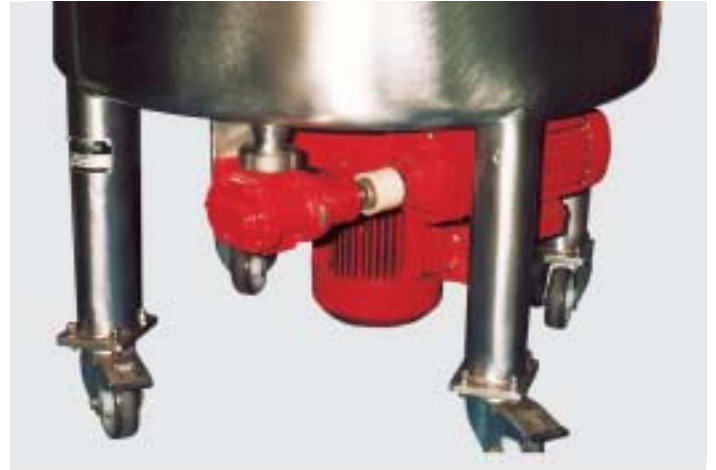
Epandeurs de liant à froid et véhicules avec épandeurs

Pompes à engrenages et à pistons rotatifs dans divers domaines d'utilisation



WERKHUIZEN ARMAND DEPREST

Réservoir de chocolat avec pompe à engrenages TM



Pompe à engrenages T en bronze sans zinc pour remplissage de levain



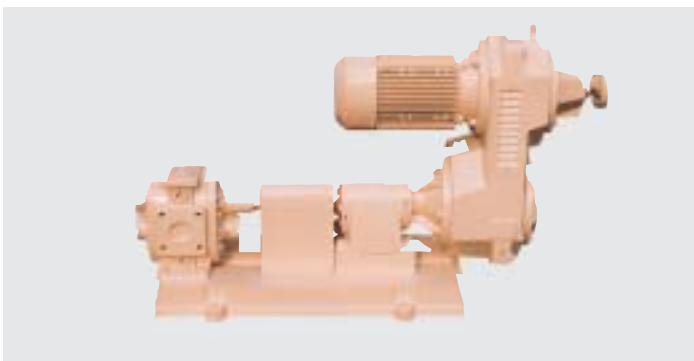
Pompe à engrenages TM (jusqu'à 1800 cm³/tr) pour pâtes de chocolat et de cacao



Pompe à engrenages T en bronze sans zinc



Pompe à engrenages TM avec corps à chauffage



Pompe à engrenages TM avec moto-réducteur réglable manuellement



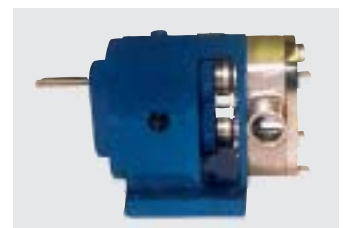
Pompe à engrenages TMA avec paliers extérieurs des deux côtés



Pompe à pistons rotatifs PK avec moto-réducteur à friction réglable manuellement (jusqu'à 2700 cm³/tr), acier spécial



Pompe à pistons rotatifs PK avec raccord fileté lactique, acier spécial



Pompe à pistons rotatifs PK avec filet Whitworth, acier spécial

Pompes d'alimentation à engrenages Modèle T

Débits

Taille de pompe	Débits Puissance nominale	Pression p en bar, vitesse n = 500 t/min					Pression p en bar, vitesse n = 700 t/min					Pression p en bar, vitesse n = 900 t/min					Volume engendré cm ³ /U
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	
T 0/36 Moteur •	l/min	7,0	6,7	6,5	6,2	6,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	13,5	13,0	12,5	12,0	11,5	15
	NkW	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,14	0,16	0,23	0,28	0,33	
T 1/60 Moteur •	l/min	12,5	11,5	11,0	10,5	10,0	16,5	16,0	15,5	15,0	14,5	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	25
	NkW	0,25	0,25	0,25	0,37	0,37	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,25	0,33	0,40	0,48	0,55	
T 2/70 Moteur •	l/min	19,0	18,5	18,0	17,5	17,0	26,5	26,0	25,5	25,0	24,5	36,0	35,0	34,0	33,0	32,0	40
	NkW	0,21	0,26	0,32	0,37	0,42	0,25	0,33	0,40	0,48	0,55	0,30	0,42	0,55	0,68	0,80	
T 3/80 Moteur •	l/min	29	28	27	26	25	40	39	38	37	35	55	54	53	52	51	60
	NkW	0,26	0,36	0,44	0,53	0,63	0,40	0,55	0,70	0,85	1,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	
T 4/95 Moteur •	l/min	52	51	50	49	48	72,5	71,5	70,0	68,5	67,0	98	97	95	93	91	108
	NkW	0,60	0,77	0,95	1,12	1,29	0,70	1,00	1,30	1,60	1,8	0,80	1,20	1,50	1,90	2,30	
T 6/80 Moteur •	l/min	66	65	64	63	62	92,5	91,0	89,5	88,0	86,5	126	124	122	120	118	135
	NkW	0,88	1,0	1,2	1,4	1,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	1,2	1,7	2,1	2,7	3,1	
T 6/110 Moteur •	l/min	90	89	88	87	86	126	124,5	123	121,5	120	171	169	167	165	163	182
	NkW	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	1,2	1,7	2,1	2,7	3,1	1,5	2,1	2,8	3,5	4,1	
T 8/100 Moteur •	l/min	123	122	121	120	119	172	171	170	169	167	234	223	230	228	226	250
	NkW	1,15	1,5	2,0	2,4	2,8	1,5	2,1	2,8	3,5	4,1	2,2	3,1	4,0	4,9	5,8	
T 8/140 Moteur •	l/min	180	178	176	173	170	252	249	246	242	238	342	338	334	329	323	364
	NkW	1,6	2,2	2,8	3,4	4,0	2,3	3,2	4,1	5,0	6,1	3,2	4,5	5,8	7,1	8,4	
T 10/120 Moteur •	l/min	246	242	239	234	230	344	339	334	328	322	466	460	453	445	437	500
	NkW	2,3	3,2	4,1	5,0	6,1	3,2	4,5	5,3	7,1	8,4	4,4	6,2	8,0	9,8	11,6	
T 10/240 Moteur •	l/min	496	490	483	476	468	694	686	676	666	655	942	931	917	904	889	1000
	NkW	4,6	6,5	8,3	10,3	12,2	6,4	9,1	11,6	14,4	17,0	8,7	12,3	15,7	19,5	23,1	
T 11/240 Moteur •	l/min	745	735	725	715	705	1043	1029	1015	1001	987	1415	1396	1377	1356	1340	1500
	NkW	7,0	9,7	12,5	15,5	18,4	9,7	13,6	17,4	21,6	25,7	13,0	18,4	23,6	29,3	34,7	

Caractéristiques principales

La série de modèles T comprend des pompes à engrenages en plusieurs variantes et types de construction pour presque tous les produits et matières qui se laissent pomper.

Ces pompes peuvent être utilisées pour des vitesses de rotation maximales jusqu'à 1500 t/min à des pressions jusqu'à 16 bar. Cette vitesse dépend par principe de la viscosité, soit du pouvoir lubrifiant de la matière pompée.

A des viscosités supérieures à 10000 mm²/sec la matière liquide devrait affluer à la pompe. En cas de hauteurs d'aspiration au-dessus de 7 m de colonne de liquide et de pressions primaires au-dessus de 2 bar, veuillez consulter notre service technique, parce que des sections de canalisation plus larges seront nécessaires.

L'entraînement peut s'accomplir par des moteurs électriques, moto-réducteurs, transmission à courroie, moteur à mécanisme ajustable et semblables.

Toutes les pompes peuvent fonctionner avec rotation à droite ou à gauche. Prière d'indiquer dans vos commandes le sens de rotation désiré. Des hauteurs de pointe peu élevées peuvent se produire avec toutes les pompes dont l'arbre d'entraînement est positionné en bas. En tel cas, tenir compte de la direction changée du flux de refoulement.

Presque toutes les variantes et tailles de pompes peuvent être pourvues d'une limiteur de pression incorporée et réglable. Des soupapes de limiteur de pression séparées pour insertion dans la canalisation de pompage sont également livrables.

NkW = puissance nominale absolue à l'arbre d'entraînement, rapportée à une viscosité de 50 de 50 à 150 mm²/sec (cSt).
 • Puissance motrice requise (une adjonction de 20 % a été incluse).
 Le débit des pompes (l/min) se rapporte à 500, 700 et 950 t/min. Il se réduit en fonction de la vitesse nominale du moteur.

Ecart du flux de refoulement: ± 5 %.
 A une viscosité inférieure à 50 mm²/sec le débit des pompes sera pareillement réduit.

Modèle T

- Refoulement exempt de pulsation
- Fonctionnement indépendant du sens de rotation
- Construction robuste
- Montage aisé
- Grand choix de matériaux
- Plusieurs variantes d'étanchement d'arbre pour garnitures avec alésage d'aspiration.

Modèle TM

- Chemise de chauffage entièrement fermée
- Moyens de chauffage: huile thermique, eau vapeur; température de chauffage jusqu'à 320° C, pression maxi. 8 bar
- Raccords à bride normalisée DIN ou filetés

Modèles TE, TFE

- Chauffage électrique du couvercle de recouvrement
- Chauffable par 4 cartouches chauffantes, contrôlées par thermostat réglable de 0 à 300° C

Modèles TA, TMA

- Palier extérieur
- Palier à refoulement parfaitement étanche
- Joint d'arbre étanche très résistant à l'usure

Modèles TAZ, TMAZ

- Pompent des produits abrasifs et contenant des pigments
- Sans contact métallique entre les roues transporteuses
- Engrenage à bain d'huile
- Amplement protégées contre une marche à sec
- Pompage avec ménagement, exempt de pulsations
- Palier à roulement agencé à l'extérieur de la chambre de pompe.

Construction

Fonte grise

Parties du carter: fonte grise (GG 25)
 Arbres, roues acier de cémentation
 dentées: (16 Mn Cr S 5), trempé
 Paliers: bronze spécial (AVV)
 Garniture à presse étoupe: Thermoflon S exempt de silicone

Bronze exempt de zinc

Parties du carter: bronze coulé, exempt de zinc GbZ 10
 Arbres, roues acier inox
 dentées: X 22 Cr Ni 17 (1.4057) ou X 5 Cr Ni 18 9 (1.4301 -V2A)
 Paliers: bronze exempt de zinc GbZ 10
 Garniture à presse étoupe: Thermoflon S exempt de silicone

Acier inox

Parties du carter: acier inox G-X5CrNiMoNb1810 (1.4581 -V4A)
 Arbres, roues acier inox
 dentées: X 5 Cr Ni 189 (1.4301 -V2A)
 Paliers et disques d'usure: carbon artificiel EK 2100
 Garniture à presse étoupe: Thermoflon S exempt de silicone

Autres matériaux, joints d'étanchéité ou construction spéciales sur demande

Débits

Taille de pompe	Débits Puissance nominale	Pression p en bar, vitesse n = 200 rpm				Pression p en bar, vitesse n = 400 rpm				Pression p en bar, vitesse n = 600 rpm				Volume engendré cm ³ /U
		2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8	
PK 45/15 Moteur •	l/min	2	1,5	1,0	-	4	3	2	-	6	5	4	-	12
	NkW	0,12	0,15	0,18	-	0,13	0,16	0,19	-	0,14	0,17	0,20	-	
	kW	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	0,37	-	
PK 58/25 Moteur •	l/min	8	7	6	5	16	14	12	10	24	22	20	18	50
	NkW	0,14	0,17	0,20	0,23	0,21	0,26	0,32	0,37	0,26	0,36	0,44	0,53	
	kW	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,37	0,55	0,55	0,75	
PK 84/25 Moteur •	l/min	25	24	23	22	50	49	48	47	75	74	73	72	130
	NkW	0,26	0,34	0,42	0,49	0,7	0,8	1,1	1,3	0,9	1,1	1,4	1,6	
	kW	0,37	0,55	0,55	0,75	1,1	1,1	1,5	2,2	1,1	1,5	2,2	2,2	
PK 84/50 Moteur •	l/min	50	48	46	44	100	98	96	94	150	148	146	144	260
	NkW	0,7	0,8	1,1	1,3	1,3	1,6	1,9	2,3	1,5	2,0	2,5	3,0	
	kW	1,1	1,1	1,5	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	2,2	3,0	3,0	4,0	
PK 84/75* Moteur •	l/min	75	72	69	66	150	147	144	141	225	222	219	216	390
	NkW	0,9	1,1	1,2	1,6	1,8	2,5	3,2	4,6	2,5	3,6	4,7	5,6	
	kW	1,1	1,5	2,2	2,2	2,2	5,0	4,0	5,5	3,0	4,0	5,5	7,5	
PK 115/50 Moteur •	l/min	95	92	89	86	190	187	184	181	285	282	279	276	500
	NkW	1,2	1,5	1,8	2,2	2,0	2,7	3,4	4,2	2,7	3,8	4,9	6,0	
	kW	1,5	2,2	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	4,0	5,5	7,5	7,5	
PK 115/100 Moteur •	l/min	190	184	178	172	380	374	368	362	570	564	558	552	1000
	NkW	2,0	2,8	3,5	4,4	3,8	5,2	6,5	7,9	5,8	8,1	10,4	12,8	
	kW	3,0	4,0	5,5	5,5	5,5	7,5	11,0	11,0	7,5	11,0	15,0	15,0	
PK 175/60 Moteur •	l/min	315	305	295	285	630	620	610	600	945	935	925	915	1620
	NkW	3,4	4,7	6,0	7,4	6,7	9,3	12,0	14,7	8,8	12,5	16,2	19,8	
	kW	5,5	7,5	7,5	11,0	11,0	15,0	15,0	18,5	11,0	15,0	22,0	30,0	
PK 175/100 Moteur •	l/min	525	510	495	-	1050	1035	1020	-	1575	1560	1545	-	2700
	NkW	5,3	7,5	9,7	-	10,9	15,4	20,0	-	15,8	22,4	29,1	-	
	kW	7,5	11,0	15,0	-	15,0	18,5	30,0	-	18,5	30,0	37,0	-	

Caractéristiques principales

La pompe PK est conçue selon le système modulaire. Elle est constituée de la partie engrenages, à entraînement synchrone des deux pistons rotatifs, et de la partie pompe qui comprend le corps de pompe avec les tubulures d'aspiration et de refoulement, ainsi que les deux pistons rotatifs.

Le logement robuste se trouve dans la partie engrenages où il est protégé du fluide pompé par une garniture mécanique d'étanchéité. Inversement, des joints spéciaux empêchent la sortie d'huile d'engrenages de la partie engrenages.

Critères pour le choix du bon type de pompe

Etant donné que les pistons rotatifs et les parois des espaces de travail ne doivent pas se toucher dans les pompes à pistons rotatifs, la perte d'énergie y est forcément moins grande. Cependant, ce point joue un rôle uniquement lorsque des produits à faible viscosité (p. ex. de l'eau) sont pompés contre la pression. Dans ce cas, la plage de vitesses inférieures ne pourra pas être utilisée.

Dans le cas de produits dont la viscosité dépasse 300 cP, cette perte d'énergie est négligeable. Le rendement volumétrique de ces produits est pratiquement de 100 %.

La puissance de pompage

La puissance de pompage de la pompe PK dépend grandement de la viscosité et de la vitesse. La pompe

NkW = puissance absorbée nominale sur l'arbre d'entraînement de la pompe pour une viscosité de 300 à 500 m²/s (cSt).

- Puissance motrice requise (un supplément de 20 % est pris en considération). Le débit de pompage (l/min) se réfère à la vitesse indiquée. Il diminue en fonction de la vitesse nominale du moteur.
- Ecart du débit ± 5 %.
- En cas de viscosité inférieure à 300 mm²/s, il y a réduction du débit de pompage.

remplie est en mesure de faire face à une colonne d'eau d'au moins 8 m ou d'une dépression d'environ 100 mbars.

Le nettoyage et la stérilisation

Cette pompe est facile à nettoyer et aisée et le couvercle soulevé, la pompe est entièrement accessible pour l'inspection et le nettoyage. Il n'est pas nécessaire d'enlever les raccords de tuyauterie.

Lorsque la pompe à pistons rotatifs est employée pour des produits qui ne collent pas ou ne durcissent pas, il suffit en général de bien la rincer à l'eau ou avec des solvants appropriés. La pompe se nettoie ainsi elle-même.

En vue d'une utilisation dans l'agroalimentaire, les industries pharmaceutique et cosmétique, la pompe à pistons rotatifs PK a cependant été conçue de manière à pouvoir être démontée rapidement. Ce démontage permet d'accéder, aux fins de nettoyage, à toutes les pièces en contact avec le produit (corps de pompe, pistons rotatifs etc.) ainsi qu'à la partie étanchéité. Il n'existe pas de "coins morts", de creux incontrôlables etc. Il est également possible de stériliser la pompe en y injectant de la vapeur ou, après avoir enlevé le moto-réducteur, en la plaçant dans un autoclave.

Type PK

- ne dépend pas du sens de rotation
- protégé contre la marche à sec (pas de contact métallique)
- construction robuste avec logement d'un côté
- roues de transmission dans le bain d'huile
- pour pressions plus élevées palier additionnel dans le couvercle
- plusieurs variantes d'étanchement
- montage facile
- plusieurs variantes pour raccord de tuyaux

Type PKM

- chauffage du boîtier ou du couvercle
- chemise de chauffage complètement fermée

- peut être chauffée par eau, vapeur, huile quelconque
- pression max. 6 - 8 bars
- température de chauffage (GG) = 300 °C
- température de chauffage (VA) = 250 °C

Type PKE

- chauffage du couvercle électrique
- chauffage par deux cartouches chauffantes
- réglé par régulateur du système de température
- variable jusqu'à 300 °C

Construction

Construction standard

Cartier de protection des engrenages	GG - 25
Roues de transmission	16MnCrS5
Paliers	paliers à roulement spéc.
Bagues d'étanchéité d'arbre radiales	FPM
Pièces boîtiers en contact avec le produit	1.4581/1.4571
Arbres	1.4462
Piston rotatif	1.4435
Garniture mécanique d'étanchéité	métal dure/FPM

Sur demande

Pièces boîtiers en contact avec le produit	GG-25, GS-45, St 50
Arbres	16MnCrS5, trempé
Piston rotatif	CK 45
Garniture mécanique d'étanchéité	métal dure/Kalrez
Palier de support supplém.	bronze

Etanchement

Garniture (homologué pour denrées alimentaires)
Garniture (résistant à l'usure fibre Aramide)
Bague Prelon (PTFE)
avec arbre recouvert d'oxyde chromique



Pompes centrifuges à eau pour moteurs et à eau de refroidissement Modèle KB / KZ / MZ

Débits

Eau de moteur env. 10 - 90 m³/h

Eau de refroidissement env. 6 - 200 m³/h

Caractéristiques principales

Notre expérience en pompage d'eau de refroidissement (eaux de mer, de lac et saumâtre) et d'eau de moteur a été acquise au fil de longues décennies. Nous avons développé nos pompes centrifuges en coopération avec tous les constructeurs renommés de moteurs Diesel courants et marins.

L'entraînement s'effectue par une commande à courroie ou directement par un pignon d'attaque.

Les pompes peuvent être fournies à rotation à droite ou à gauche.

Avant la mise en service, les pompes doivent être entièrement remplies d'eau. En cas d'arrêt prolongé, il est recommandé d'évacuer cette eau par les robinets de purge rapportés.

Domaines d'utilisation

Ces pompes sont employées sur les bateaux à usages professionnels, administratifs ou privés, par ex. sur les bateaux de pêche, ferries, paquebots, yachts, remorqueurs et bateaux de servitude, bateaux pilotes, vedettes de la douane, de la police, bateaux-pompes et bateaux de sauvetage, marines militaire et de la protection des frontières.

Construction

Pompes d'eau de moteur

Pièces du corps de pompe :	fonte grise
Support de palier :	fonte grise
Arbre :	acier au chrome-nickel de qualité supérieure, paliers à roulement spéciaux et garniture mécanique d'étanchéité spécial

Pompes d'eau de refroidissement

Pièces du corps de pompe :	bronze phosphoreux spécial
Support de palier :	fonte grise
Arbre :	acier au chrome-nickel de qualité supérieure, paliers à roulement spéciaux et joint rotatif spécial



Installation de pompes centrifuges modèle KB



Pompe centrifuge à autoamorçage modèle KB



Pompe centrifuge à autoamorçage modèle KZ



Pompe centrifuge à autoamorçage modèle KZT



Pompe à eau pour moteurs modèle MZJ



Pompe à eau pour moteurs modèle MZ



Pompe à eau de refroidissement modèle KZTM



Pompe à eau de refroidissement modèle KZS



Gebr. Steimel GmbH & Co. • Maschinenfabrik
 53762 Hennef, Postfach 15 65
 Telefon ++49 22 42 / 88 09 - 0 • Telefax ++49 22 42 / 88 09 - 160
 Internet: www.steimel.com • e-mail: vtp@steimel.com