



Niederdruck Kreiselpumpen Typ Z

**Low-pressure
centrifugal pumps -
Tank installation**

**Pompes centrifuges
basse pression -
Pompes à corps noyé**

**Pompe centrifughe a
bassa pressione -
Pompe a corpo immerso**

> Einstufige Eintauchkreiselpumpen in Cantilever-Bauform

Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Drosselbuchse hoch verschleißfest
- Hydrodynamisches Dichtprinzip
- Für Behältereinbau
- Blockmotoren oder Normmotoren
- Individuelle Anpassung an die Anlagenkennlinien
- Individuelle Bauformen durch Baukastenprinzip
- Eintauchtiefe bis 1000 mm

Anwendungsgebiete

- Die Pumpen sind ausgelegt für
- saubere und verunreinigte abrasive Medien
 - chemisch neutrale und aggressive Medien wie Laugen, Lösemittel,
 - Kühlmittel, Schmiermittel usw.
 - Oberflächentechnik Waschen, Reinigen, Entfetten, Phosphatieren, Beizen
 - Werkzeugmaschinenbau Förderung von Bearbeitungsflüssigkeiten
 - Umwelttechnik Flüssigkeitsaufbereitung Recycling und Entsorgung Kläranlagen für Industrieabwässer

Konstruktion

- Einstufige vertikale Kreiselpumpen in Cantilever-Bauweise
- Pumpenwelle freifliegend - nur im Motor verstärkt gelagert
- Blockmotor oder Normmotor
- Hydrodynamische Drosselspaltichtung - keine Gleitringdichtung
- Drosselspaltichtung aus hochabriebfestem und chemikalienbeständigem Werkstoff
- Geschlossene Laufräder
- Abgedichtete Wellendurchführung auf Wunsch
- Rohranschlüsse mit Innengewinde

Standard-Motoren

- Drehstrom-Kurzschlußläufer (oberflächengekühlt) nach DIN IEC 38 und DIN ISO 38
- Schutzart IP 55
- Bauform IM V 1
- Isolationsklasse F
- Kühllufttemperatur 40°C
- Blockmotoren und Normmotoren sind ausgelegt für Dauerbetrieb. Bei den Blockmotoren sind zusätzlich die Kugellager verstärkt und lebensdauergeschmiert.
- Drehzahl: ca. 2900 1/min
- Wicklung: bis 3 KW: 230 V ± 10%
400 V ± 10%
ab 4 KW: 400 V ± 10%
690 V ± 10%

Leistungsbereich

- Betriebstemperatur gemäß Werkstoffausführung PPS max. 80°C Grauguß max. 120°C
- Förderströme bis 1700l/min
- Förderhöhe bis 60 m

➤ Single stage centrifugal pumps. Tank installation. Cantilever construction.

Advantages

- High safety and reliability
- Manufactured with wearresistant parts
- Hydro-dynamical sealing
- Best for tank installation
- Blockmotors or IEC motors
- individually adapted to the performance curves
- Individual designs through mechanical assembly technique
- Immersion depth up to 1000 mm

Fields of application

- The pumps are designed for
- Clean and polluted abrasive liquids
 - Neutral or aggressive media, such as alkalines, solvents,
 - coolants, lubricants a.s.o.
 - Surface technique washing, cleaning, degreasing, phosphating, pickling
 - Machine-tools industry
 - Environmental technology filtration and recycling technology

Construction

- Vertical single-stage centrifugal pumps in cantilever construction
- No shaft support within the pump necessary
- Block motor or IEC motors
- Hydro-dynamical sealing - no mechanical sealing
- Sealing resistant against chemicals and abrasion
- Closed radial impellers
- Sealed shaft passage if required
- Pump connection with inner thread

Standard Motors

- Three-phase induction squirrel cage motor, surface-cooled according to DIN IEC 38 and DIN ISO 38
 - Protection IP 55
 - Construction IM V 1
 - Isolation class F
 - Coolant temperature: 40 °C
- All motors are designed for continuous operation. Block motors are in addition with grease lubricated deep grooved ball bearings.
- Rotation: ca. 2900 1/min
 - Winding: up to 3 KW: 230 V ± 10%
400 V ± 10%
from 4 KW: 400 V ± 10%
690 V ± 10%

Performances

- Materials for temperatures max. 80 °C: PPS
max. 120 °C: Cast iron
- Delivery up to 1700l/min
- Delivery head up to 60 m

➤ Pompes centrifuges verticales. Construction cantilever. Installation à corps noyé.

Avantages

- Grande sécurité d'emploi
- Grande fiabilité
- Principe d'étanchéité hydrodynamique est résistante aux substances chimiques et à l'abrasion
- Prévu pour l'installation dans un réservoir
- Moteur CEI couplé ou monoblocs
- Adaptables à toutes les caractéristiques hydrauliques
- Types de construction individuels grâce à une conception par bloc-éléments
- Profondeur d'immersion: jusqu'à 1000 mm

Domaines d'utilisation

- Les pompes sont insensibles aux
- liquides propres ou sales et abrasive
 - liquides neutres ou agressives, p.ex. lessives alcalines,
 - solvants, agents réfrigérants, lubrifiants, etc.
 - Technique de surface nettoyage, lavage, dégraissage, phosphatation, décapage
 - Machines-outils
 - Technique de l'environnement filtration et recyclage

Construction

- Pompes centrifuges verticales à construction cantilever
- Arbre de la pompe à palier dans le moteur uniquement
- Moteur CEI couplé ou monoblocs
- Etanchéité de l'arbre avec une principe hydrodynamique
- Etanchéité de l'arbre résistante aux substances chimiques et à l'abrasion
- Rotor radial d'exécution fermée
- Raccords de tuyaux avec filetage intérieur

Moteurs standards

- Moteurs triphasés à cage et ventilés suivant normes DIN IEC 38 et DIN ISO 38
- Indice de protection IP 55
- Type IM V 1
- Isolation F
- Température d'ambiance: 40 °C
- Les moteurs monoblocs et CEI sont conçus pour une utilisation continue.
- Les roulements des moteurs monoblocs sont renforcés et lubrifiés par une graisse à haute performance.
- Vitesse de rotation: ca. 2900 1/min
- Bobinage: jusqu'à 3 kW: 230 V ± 10% 400 V ± 10% au delà de 4 kW: 400 V ± 10% 690 V ± 10%

Performance

- Matériaux pour températures max. 80 °C: PPS max. 120 °C: Fonte gris
- Débit jusqu'à environ 1700l/min
- Hauteur monométrique jusqu'à environ 60 m

➤ Pompe centrifughe verticali. Costruzione a sbalzo e a corpo immerso.

Vantaggi

- Elevata affidabilità e sicurezza di funzionamento
- Specifiche per installazione in vasca
- Senza Guarnizione di tenuta
- Motore monobloc o standard a norme CEI
- Adattabili a tutte le caratteristiche idrauliche
- Esecuzioni specifiche grazie al principio di costruzione modulare
- Profondità d' immersione fino a 1000 mm

Settori d'applicazione

Le pompe sono concepite per

- Liquidi puliti, sporchi o abrasivi
- Liquidi chimicamente neutri o aggressivi come soluzioni alcaline, solventi, refrigeranti, lubrificanti ecc.
- Tecnica della superficie: lavaggio, pulizia, sgrassatura, fosfatazione, decapaggio
- Costruzione di macchine utensili
- Tecnologia ecologica: trattamento, riciclaggio e smaltimento dei liquidi

Costruzione

- Pompe centrifughe verticali all' costruzione a sbalzo
- Albero pompa con supporto nel motore e alloggiamento rinforzato
- Motore monobloc o standard a norme CEI
- Tenuta idrodinamica
- Guarnizione altamente resistente all' abrasione e agli agenti chimici
- Giranti di tipo chiuso
- Passaggio dell' albero a tenuta stagna, su richiesta
- Connessioni con filettatura interna

Motori standard

- Motore trifase in corto circuito, a ventilazione esterna, secondo DIN IEC 38 e DIN ISO 38
- Protezione: IP 55
- Forma: IM V 1
- Classe d' isolamento: F
- Temperatura ambiente: 40 °C
- I motori sono concepiti per il funzionamento continuo.
- I motori monobloc i cuscinetti a sfera rinforzati e lubrificati e lubrificati a vita.
- Numero di giri: ca. 2900 1/min
- Avvolgimento: sino a 3 kW:
230 V ± 10%
400 V ± 10%
a partire da 4 kW:
400 V ± 10%
690 V ± 10%

Ambito prestazioni

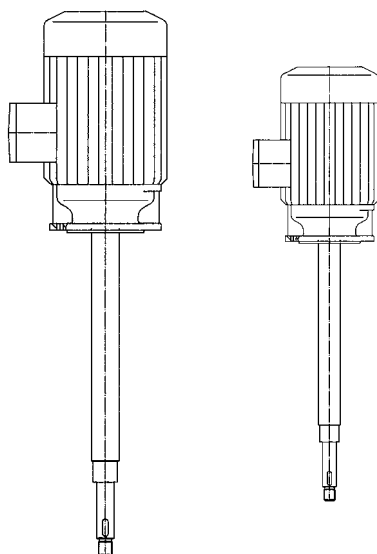
- Temperatura d' esercizio PPS max. 80 °C
GG/ 1.4408 max. 120 °C
- Portate sino a 1700 l/min
- Prevalenze sino a 60 m

> Variationen

Variations

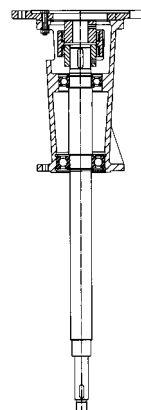
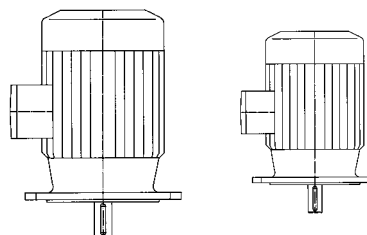
Serie Z

Blockmotor • Closed coupled • Monobloc • Motore monobloc

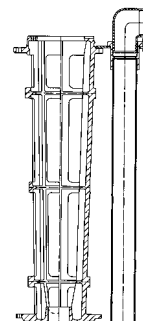
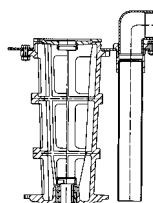
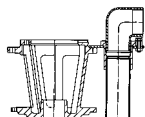


Serie Z-L

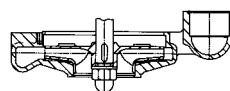
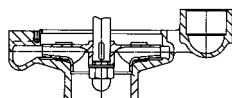
Norm Motor • Standard Motor • Moteur standard • motore standard



Eintauchtiefe • Immersion depth • Immersion • Immersione



Gehäuse • housing • corps • corpo

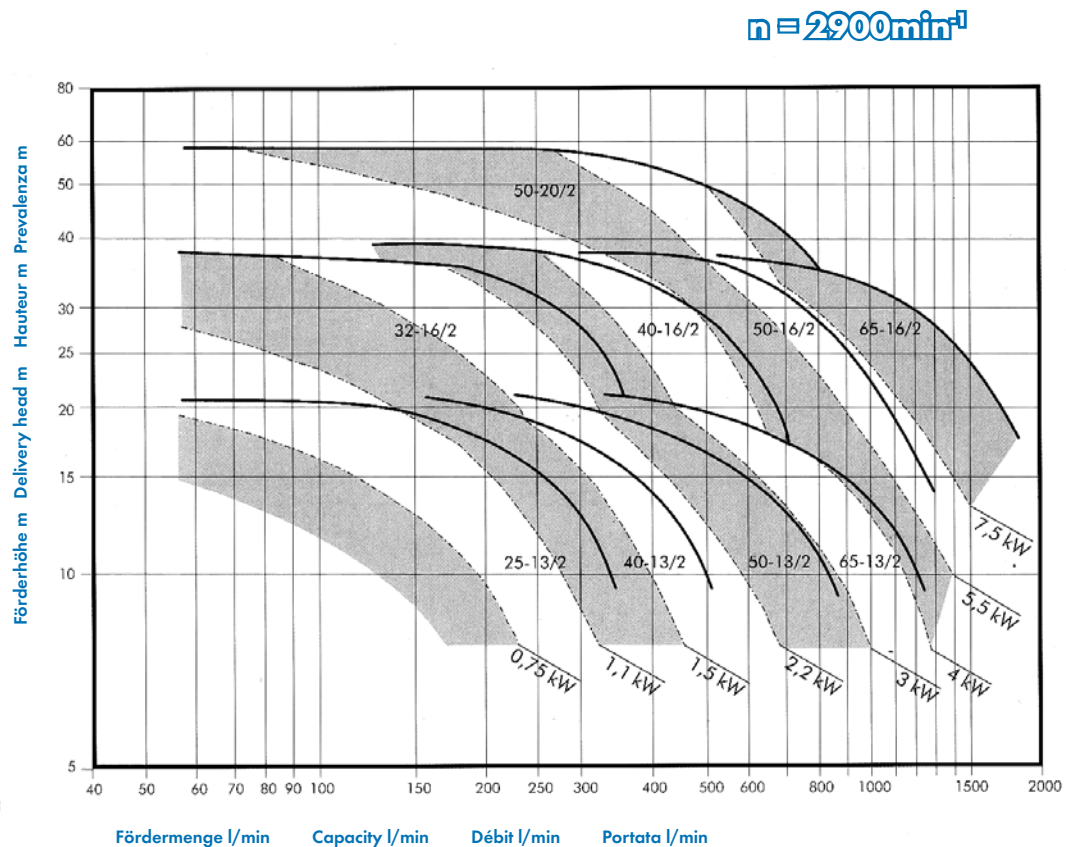


➤ Leistungskennlinien

Performance curves

Caractéristiques hydrauliques

Curve caratteristiche



Alle Werte gelten für Wasser
bei 20 °C

All values are valid for water
at 20 °C

Toutes les valeurs s'entendent
pour de l'eau à 20 °C

Tutti i valori valgono per acqua
a 20 °C

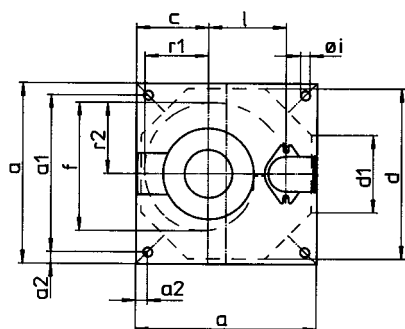
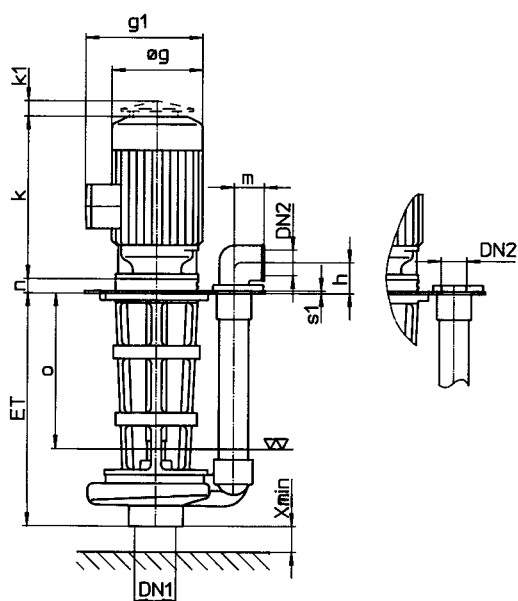
> Pumpendaten

Pump data

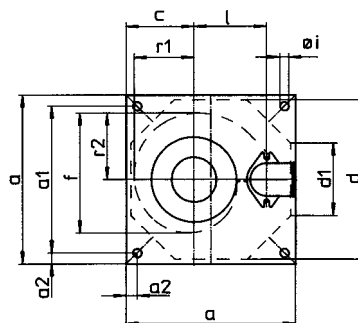
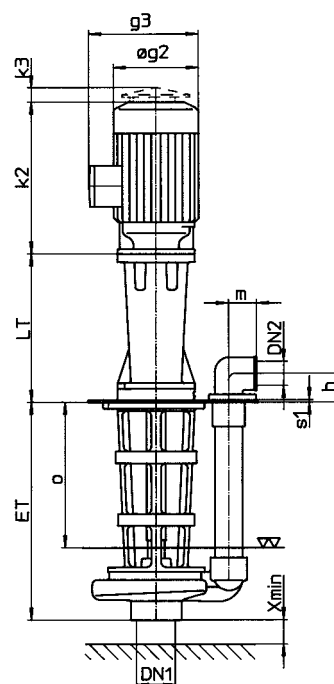
Caractéristiques des pompes

Dati della pompa

Serie Z



Serie Z-L



> Pumpendaten

Pump data

Caractéristiques des pompes

Dati della pompa

Pumpe (Maße in mm) Pump (Dimensions in mm) Pompe (Dimensions en mm) Pompa (Dimensioni in mm)																					Gewicht Kg 4) Weight Kg 4) Poids en Kg 4) Peso in Kg 4)		in 1.4408 liefer- bar	Druckrohr 5) Pressure pipe 5) Tuyau de refoulement 5) tubo di mandata 5)	
Typ Type Tipo	ET	3) ET1	1) o	DN1	DN2	a	a1	a2	c	d	d1	f	2) 6) h	i	l	2) m	r1	r2	s1	Xmin	ohne	mit			
																					Lagerträger	Typ Z		Typ Z-L	
25-13	250	220	105	G1½"	G1"	300	262	19	130	280	110	180	50 (55)	14	115	38	90	95	5	40	14	31	X	A90	R71
	320	295	175																		16	33			
	450	425	305																		21	38			
	550	525	405																		24	41			
	750	720	605																		31	-			
	980	950	835																		36	-			
32-16	250	220	105	G2"	G1¼"	300	262	19	130	280	110	220	55	14	130	45	110	120	5	50	20	34	A100	A90	
	320	295	175																		22	36			
	450	425	305																		27	41			
	550	525	405																		31	45			
	750	720	605																		35	-			
	980	950	835																		40	-			
40-13	250	220	105	G2"	G1½"	300	262	19	130	280	110	195	60 (65)	14	120	50	100	105	50	50	18	34	X	A90	R71
	320	295	175																		20	36			
	450	425	305																		25	41			
	550	525	405																		28	44			
	750	720	605																		33	-			
	980	950	835																		38	-			
40-16	250	230	105	G2½"	G1½"	300	262	19	130	280	110	215	60 (65)	14	135	50	110	115	5	65	22	36	X	A112	A90
	320	305	175																		24	38			
	450	435	305																		29	44			
	550	535	405																		32	46			
	750	730	605																		37	-			
	980	950	835																		42	-			
50-13	250	230	105	G2½"	G2"	350	304	23	140	330	150	230	65	18	165	58	115	125	8	65	24	40	A132	A112	
	320	305	175																		26	42			
	450	435	305																		31	46			
	550	535	405																		35	51			
	750	730	605																		51	-			
	980	950	835																		56	-			
50-16	250	230	105	G3"	G2"	350	304	23	140	330	150	230	65 (75)	18	165	58	120	125	8	80	25	41	X	A112	A90
	320	305	175																		27	43			
	450	435	305																		32	47			
	550	535	405																		36	52			
	750	730	605																		52	-			
	980	950	835																		57	-			
50-20	250	230	105	G2½"	G2"	350	304	23	140	330	150	260	65 (75)	18	165	58	125	135	8	65	33	49	X	A132	A112
	320	305	175																		35	51			
	450	435	305																		40	56			
	550	535	405																		44	60			
	750	730	605																		59	-			
	980	950	835																		64	-			
65-13	270	240	105	G3"	G2½"	350	304	23	140	330	150	255	75 (90)	18	150	70 (75)	125	145	8	80	29	45	X	A100	A90
	340	310	175																		31	47			
	470	440	305																		36	52			
	570	540	405																		40	56			
	765	735	605																		55	-			
	995	965	950																		60	-			
65-16	350	310	175	G3"	G2½"	450	378	36	170	430	170	300	75 (90)	18	205	70 (75)	150	165	8	80	57	73	X	A160	A132
	480	440	305																		59	75			
	580	540	405																		63	79			
	775	735	605																		76	-			
	1005	975	960																		81	-			

1) Notwendiger Mindestflüssigkeitsstand beim Anfahren
Necessary fluid level when starting the pump
Le niveau de liquide minimum nécessaire pour démarrer
Livello del liquido minimo per avviare

4) Nur Pumpengewicht
Only pump weight
Seulement poids de la pompe
Peso del solo pompa

2) Werte in Klammern für Materialausführung M6
Dimensions in parenthesis for materials M6
Les mesures entre parenthèses sont pour matériaux M6
I valori fra parentesi sono per materiale M6

5) Vertikales Druckrohr nur bis folgender Motorbaugröße möglich
Vertical pressure pipe only

> Motordaten

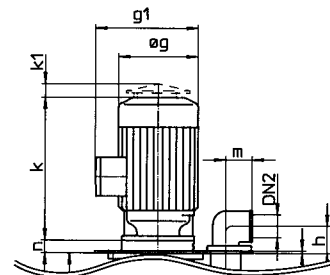
Motor data

Caractéristiques des moteurs

Dati tecnici dei motori

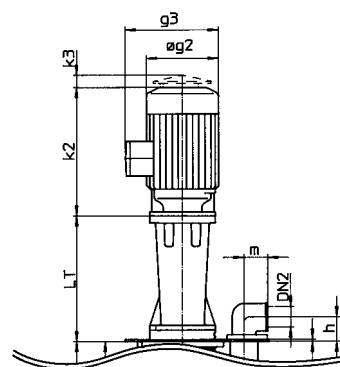
Typ Z - 2900 (1/min)

Leistung Output Puissance Potenza	Polzahl Poles Poles Poli	Baugröße Frame size Hauteur d'axe Grandezza costruzione	Maße in mm ³⁾ Dimensions in mm ³⁾ Dimensions en mm ³⁾ Dimensioni in mm ³⁾					Nennstrom ²⁾ Rated current ²⁾ Courant nominale ²⁾ Corrente nominale ²⁾	Gewicht ¹⁾ Weight ¹⁾ Poids ¹⁾ Peso ¹⁾
[KW]			g	g1	k	k1	n	A	Kg
0,75	2	R71	143	186	218	26	28	2	9,5
1,1	2	A80	158	201	252	26	28	2,5	12
1,5	2	A80	158	201	252	31	28	3,3	14
2,2	2	A90L	176	227	315	31	28	4,8	18
3	2	A90L	176	227	315	31	28	6,4	20
4	2	A100L	196	252	337	31	28	9,1	25
5,5	2	A112M	220	280	356	32	28	11,5	33
7,5	2	A132S	246	320	426	42	46	14,5	49
11	2	A132M	246	320	426	42	46	21,5	59
15	2	A160M	312	381	542	40	46	28	123



Typ Z-L - 2900 (1/min)

Leistung Output Puissance Potenza	Polzahl Poles Poles Poli	Baugröße Frame size Hauteur d'axe Grandezza costruzione	Maße in mm ³⁾ Dimensions in mm ³⁾ Dimensions en mm ³⁾ Dimensioni in mm ³⁾					Nennstrom ²⁾ Rated current ²⁾ Courant nominale ²⁾ Corrente nominale ²⁾	Gewicht ¹⁾ Weight ¹⁾ Poids ¹⁾ Peso ¹⁾
[KW]			g2	g3	k2	k3	LT	A	Kg
0,75	2	80	185	222	255	25	308	1,8	8
1,1	2	80	185	222	255	31	308	2,55	9
1,5	2	90S	176	239	244	31	308	3,5	12
2,2	2	90L	176	239	270	31	308	4,9	15
3	2	100L	196	279	303	31	326	8,8	20
4	2	112L	220	292	320	32	326	11,5	25
5,5	2	132S	246	320	405	42	390	11,5	45
7,5	2	132S	246	320	405	42	390	15	49
11	2	160M	312	406	517	39	423	22,5	78
15	2	160M	312	406	517	39	423	29	114



¹⁾ nur Motorgewicht
only motor weight
seulement poids de la moteur
peso del solo motore

²⁾ Richtwerte
approximate value
valeur indicative
valore indicativo

³⁾ Die Maße gelten nur für Motoren unserer Wahl.
Only valid for motors specified by Schmalenberger.
Les dimensions ne concernent que les moteurs
de conception Schmalenberger.
Solo valido per motori scelti da Schmalenberger.

> Materialausführungen

Materials

Matériaux

Materiali

Bezeichnung	Description	Désignation	Descrizione	M1	M2	M3
Gehäuseteile	Housing parts	Corps	Corpo	EN - GJL -250	EN - GJL -250	EN - GJL -250
LaufRad	Impeller	Turbine	Girante	EN - GJL -250	EN - GJL -250	PPS
Wellenhülse	Shaft sleeve	Chemise d' arbre	boccola protezione albero	SiFe	SiC	SiFe
Drosselbuchse	Throttling bush	Douille de laminage	boccola di strozzamento	EN - GJL -250	SiC	EN - GJL -250
Druckrohr	Pressure pipe	Tuyau de refoulement	tubo di mandata	St	St	St
Auflageplatte	Cover plate	Plaque d' appui	piastra d' appoggio	St	St	St

Bezeichnung	Description	Désignation	Descrizione	M4	M5
Gehäuseteile	Housing parts	Corps	Corpo	EN - GJL -250	1.4408
LaufRad	Impeller	Turbine	Girante	PPS	1.4408
Wellenhülse	Shaft sleeve	Chemise d' arbre	boccola protezione albero	SiC	SiC
Drosselbuchse	Throttling bush	Douille de laminage	boccola di strozzamento	SiC	SiC
Druckrohr	Pressure pipe	Tuyau de refoulement	tubo di mandata	St	1.4571
Auflageplatte	Cover plate	Plaque d' appui	piastra d' appoggio	St	1.4571

Technische Änderungen vorbehalten.
All specifications subject to change without notice.
Toutes modifications techniques réservées.
Ci si riserva il diritto di modifiche tecniche.

Schmalenberger GmbH + Co. KG

Postfach 23 80
72013 Tübingen - Germany

Telefon: + 49 (0) 7071 - 7008 - 0
Fax/Pumpen: + 49 (0) 7071 - 7008 - 59

www.schmalenberger.de
info@schmalenberger.de

