

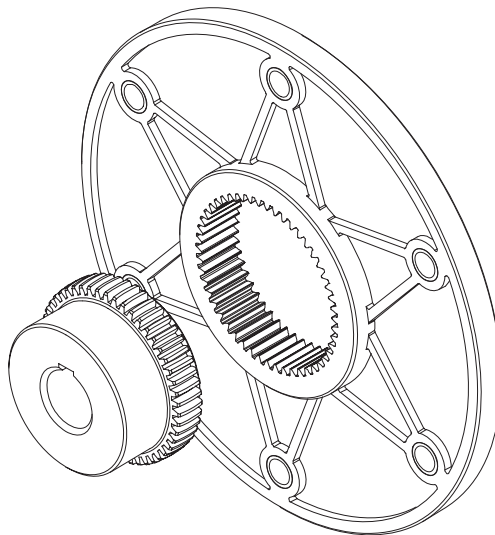
SITEX® FL

Beschreibung

Die SITEX® FL Kupplungen sind für eine optimale Anbindung von Dieselmotoren an Hydraulikpumpen (hydrostatische Antriebe) ausgelegt. Sie bestehen aus einem mit Glasfaser verstärkten Polyamidflansch mit guter Dimensionsstabilität, hoher mechanischer Festigkeit und Temperaturbeständigkeit

sowie einer gezahnten Stahlnabe.

Die Zahnform der SITEX® FL Kupplungen erlaubt geringfügige Lageabweichungen auszugleichen und dabei Abrieb zu vermeiden. Die Stahl – Polyamid Kombination erlaubt einen wartungsfreien Dauerbetrieb.



2. Haupteigenschaften und Vorteile

Kleine Abmessungen:

die Kupplung ist gewöhnlich innerhalb des Maschinengehäuses untergebracht so dass die axiale Länge minimal ist.

Axiale Lageabweichungen:

die Nabenverzahnung kann sich innerhalb des Polyamidflanschs frei verschieben, sodaß keine axialen Kräfte von der Pumpenwelle übertragen werden.

Temperaturbeständigkeit:

das mit Glasfasern verstärkte Polyamid ist im direkten Umfeld von Verbrennungsmotoren im Temperaturbereich bis zu +140° C ohne Luftkühlung einsetzbar.

Wartungsfreiheit:

SITEX® FL Kupplungen sind wartungsfrei und benötigen keine Schmierung.

Schnelle Montage:

der Zusammenbau der SITEX® FL kann in Blindmontage (im Inneren von unzugänglichen Gehäusen) erfolgen – so einfach ist das System, und ebenso einfach (und schnell) ist die Kontrolle.

Winkelabweichungen:

die besondere Form der Verzahnung gleicht Winkelfehler aus und schützt die Lager gegenüber Querkräften.

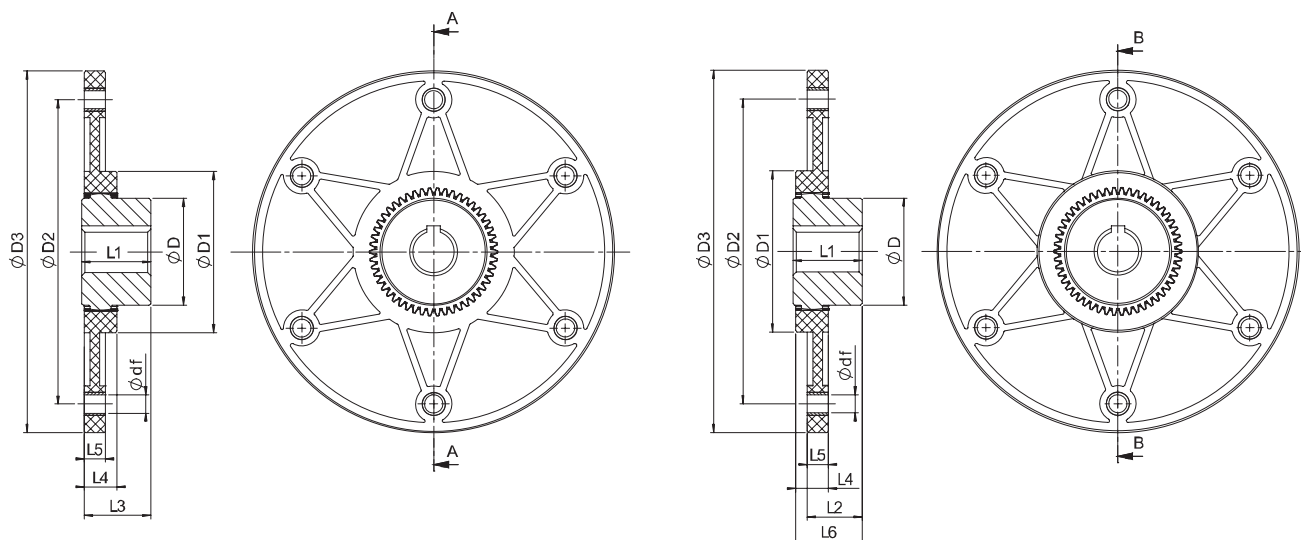
Drehsteifigkeit:

SITEX® FL Kupplungen sind drehsteif: sie arbeiten ohne Torsionsschwingungen.

SITEX® FL Kupplungen werden als Koppellement zwischen dem Schwungrad der Verbrennungsmaschine und Hydraulikpumpen, Kolbenverdichtern und Kompressor-laufrädern eingesetzt.



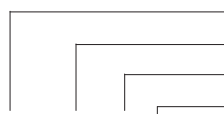
Flanschabmessungen nach SAE J620



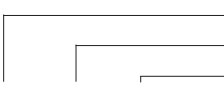
SAE Flanschgröße	Abmessungen [mm]											
	Max. Bohrung	D	D1	D2	D3	df x z	L1	L2	L3	L4	L5	L6
GDF 42 FL 6 1/2"	42	65	100	200,02	215,9	9 x 6	42	33	42	20	13	40
GDF 42 FL 7 1/2"	42	65	100	222,25	241,3	9 x 8	42	33	42	20	13	40
GDF 42 FL 8"	42	65	100	244,47	263,52	11 x 6	42	33	42	20	13	40
GDF 42 FL 10"	42	65	100	295,27	314,32	11 x 8	42	33	42	20	13	40
GDF 48 FL 6 1/2"	48	68	100	200,02	215,9	9 x 6	50	41	50	20	13	48
GDF 48 FL 7 1/2"	48	68	100	222,25	241,3	9 x 8	50	41	50	20	13	48
GDF 48 FL 8"	48	68	100	244,47	263,52	11 x 6	50	41	50	20	13	48
GDF 48 FL 10"	48	68	100	295,27	314,32	11 x 8	50	41	50	20	13	48
GDF 48P FL 6 1/2"	48	68	100	200,02	215,9	9 x 6	50	38	45	20	13	46
GDF 48P FL 7 1/2"	48	68	100	222,25	241,3	9 x 8	50	38	45	20	13	46
GDF 48P FL 8"	48	68	100	244,47	263,52	11 x 6	50	38	45	20	13	46
GDF 48P FL 10"	48	68	100	295,27	314,32	11 x 8	50	38	45	20	13	46
GDF 65 FL 8"	65	96	132	244,47	263,52	11 x 6	70	60	69	27	21	66
GDF 65 FL 10"	65	96	132	295,27	314,32	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 65 FL 11 1/2"	65	96	132	333,37	352,42	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 65P FL 8"	65	96	132	244,47	263,52	11 x 6	70	60	69	27	21	66
GDF 65P FL 10"	65	96	132	295,27	314,32	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 65P FL 11 1/2"	65	96	132	333,37	352,42	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 80 FL 11 1/2"	80	124	170	333,37	352,42	11 x 8	90	78	87	30	21	87

48P und 65P sind für Naben mit überbreiter Verzahnung.

Bestellbezeichnung

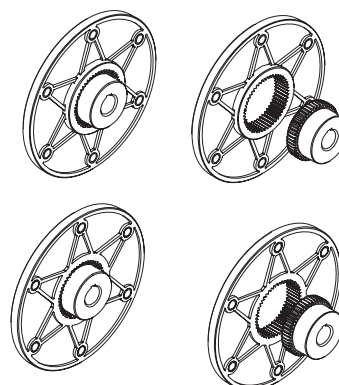


 GDM 12/48 F32 L

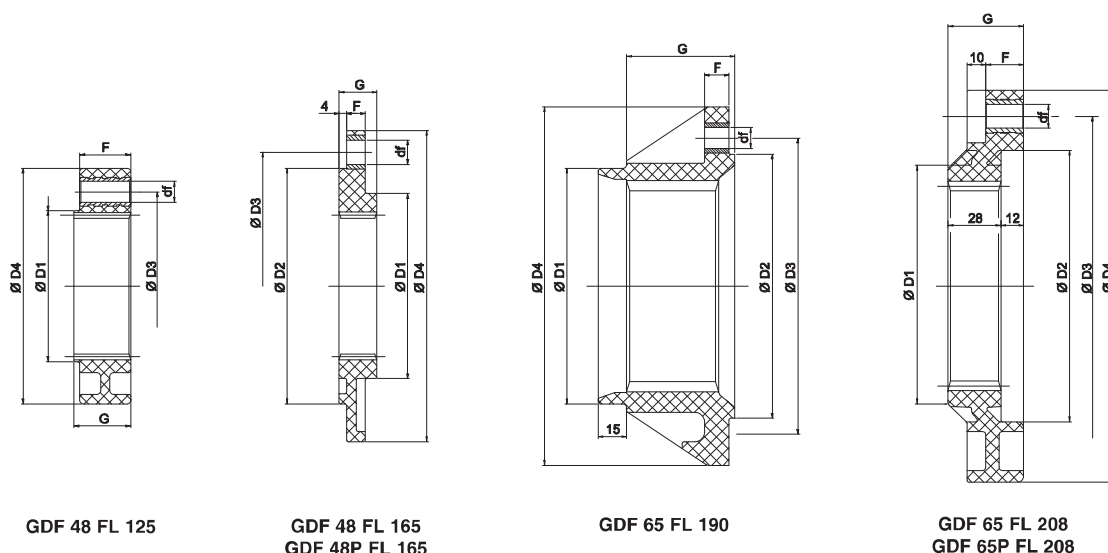


 GDF 65 FL11-1/2

SITEX FL



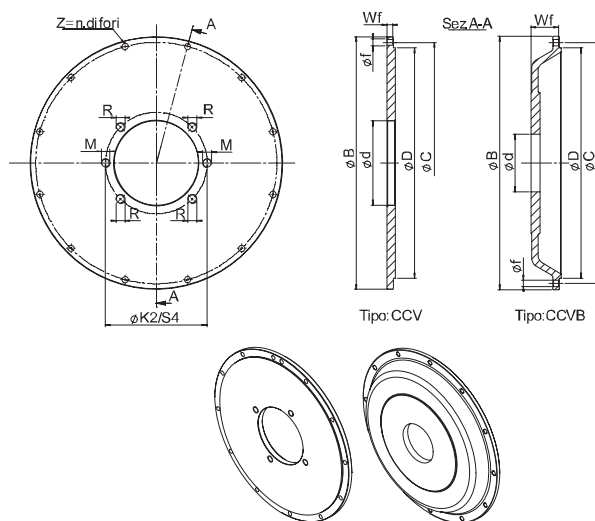
Abmessungen Sonderflansche



Sonderflansch Größe	Max. Bohrung	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	F [mm]	G [mm]	df x z
GDF 48 FL 125	48	80	-	100	125	27	30	11 x 3
GDF 48 FL 165	48	98	125	142	165	10	20	13 x 6
GDF 48P FL 165	48	98	125	142	165	10	20	13 x 6
GDF 65 FL 190	65	125	140	160	190	13	57	11 x 6
GDF 65 FL 208	65	125	144	180	208	20	40	18 x 8
GDF 65P FL 208	65	125	144	180	208	20	40	18 x 8

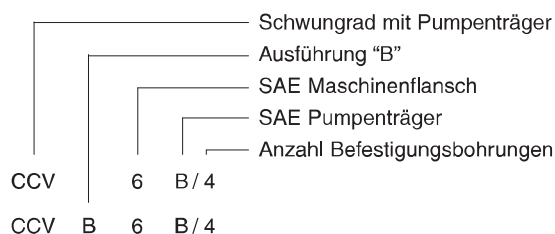
Schwungrad mit Pumpenträger

Die Abmessungen der Pumpenträger entsprechen der SAE 617.



SAE – Schwungrad mit Pumpenträger							
SAE type	D [mm]	B [mm]	C [mm]	Loch-anzahl Z	f [mm]	CCV	CCVB
						Wf	Wf
SAE 6	266,7	308	285,8	8	11	10,5	-
SAE 5	314,32	356	333,4	8	11	10,5	25
SAE 4	361,95	403	381	12	11	10,5	35 50
SAE 3	409,58	451	428,6	12	11	10,5	50
SAE 2	447,68	489	466,7	12	11	14	-

Bestellbezeichnung



SAE Abmessungen bei Pumpenmontage							
SAE Pumpe	Zentral-bohrung d [mm]	Pumpen Befestigungsbohrungen					
		n = 2 Bohrungen		n = 4 Bohrungen			
		K2	M	S4	R		
AA	50,8	82,6	M8	5/16"	-	-	-
A	82,55	106,4	M10	3/8"	104,6	M10	3/8"
B	101,6	146	M12	1/2"	127	M12	1/2"
C	127	181	M16	5/8"	162	M12	1/2"
D	152,4	228,6	M16	5/8"	228,6	M16	5/8"

Technische Eigenschaften

Type	Lageabweichungen			Drehmoment			Gewicht / Massenträgheitsmoment							Dynamische Torsionssteifigkeit bei +60°C C Dämpfungsfaktor [] = 0,4 [Nm/rad]			
	Axial [mm]	Winkelab- weichung [°]	Radial [mm]	Nenn- moment T _{KN} [Nm]	max. zul. Dreh- moment T _{Kmax} [Nm]	Umkehr- moment T _{Kw} [Nm]	Nabe		SAE SITEX® FL Flansch								
									6-1/2"	7-1/2"	8"	10"	11-1/2"				
8/42	2	1°	0,2	240	600	120	Kg	0,68	0,39	0,455	0,565	0,8	-	33 x 10³	78 x 10³	110 x 10³	130 x 10³
							Kgm²	0,0006	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
12/48	2	1°	0,2	250	620	125	Kg	0,75	0,4	0,52	0,5	0,75	-	33 x 10³	78 x 10³	110 x 10³	130 x 10³
							Kgm²	0,0007	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
12/48 P	1	1°	0,2	310	780	155	Kg	0,85	0,4	0,52	0,5	0,75	-	38 x 10³	88 x 10³	125 x 10³	148 x 10³
							Kgm²	0,0007	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
30/60	2	1°	0,3	660	1650	330	Kg	2,4	-	-	0,8	0,93	1,08	58 x 10³	142 x 10³	205 x 10³	250 x 10³
							Kgm²	0,005	-	-	0,009	0,015	0,023				
30/60 P	1	1°	0,2	800	1950	400	Kg	2,45	-	-	0,8	0,93	1,08	76 x 10³	185 x 10³	270 x 10³	330 x 10³
							Kgm²	0,005	-	-	0,009	0,015	0,023				
40/80	2	1°	0,3	1300	3100	650	Kg	5,1	-	-	-	-	1,13	190 x 10³	420 x 10³	590 x 10³	710 x 10³
							Kgm²	0,015	-	-	-	-	0,023				

SITEX® FL

Auswahl

Für eine richtige Auslegung ist je nach Anwendung ein Sicherheitsfaktor von $k = 1,3 - 1,6$ zu berücksichtigen. Alternativ muß der Wert des Nenndrehmoments der Kupplung größer oder gleich sein wie das Drehmoment der Antriebsmaschine x k :

$$T_{KN} \geq T_N \cdot k$$

T_{KN} = Nenndrehmoment der Kupplung
T_N = Drehmoment der Antriebsmaschine
k = Sicherheitsfaktor für die Anwendung

Anwendungen

Sicherheitsfaktoren k

Straßenwalzen	1,6
Asphaltmaschinen	1,4
Erntemaschinen	1,4
Gabelstapler	1,6
Betonmischer	1,3
Selbst fahrende Krane	1,4
Bagger	1,4
Traktoren	1,4
Straßenbaumaschinen	1,4

Zusammenbau

Die besondere Vielseitigkeit der SITEX® FL Kupplungen erlaubt die Verwendung in unterschiedlichen Einbausituationen mit verschiedenen langen Naben für jede Anwendung.

- 1) Der Flansch wird zum Schwungrad zentriert und die Befestigungsschrauben DIN 912 – 8.8 werden mit den Anzugsmomenten aus der Tabelle angezogen:

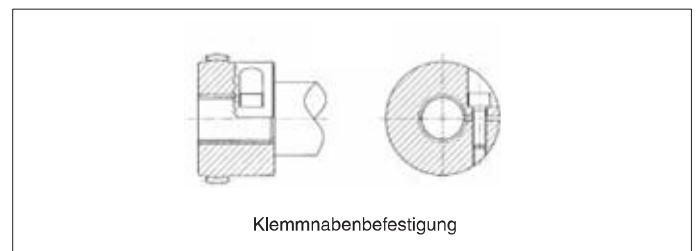
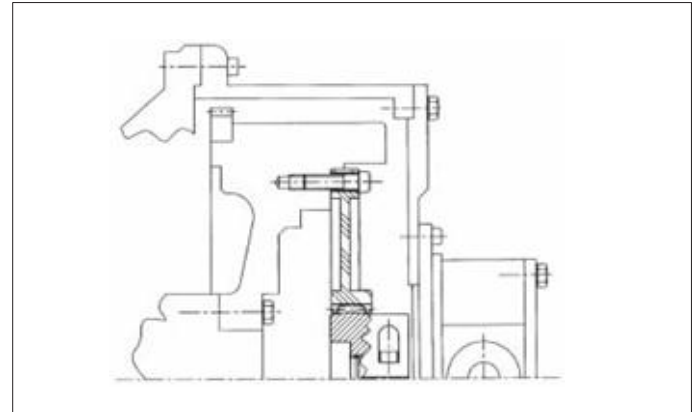
Schraube	Ms
M 8	25 Nm
M 10	86 Nm
M 12	355 Nm

- 2) Die Schwungraddeckplatte wird relativ zum Sitz auf dem Pumpenträger ausgerichtet. Die Befestigungsschrauben ebenfalls anziehen.

- 3) Die verzahnte Nabe auf der Pumpenwelle montieren. Bei Klemmnabe mit Anzugsmoment nach Tabelle festziehen.

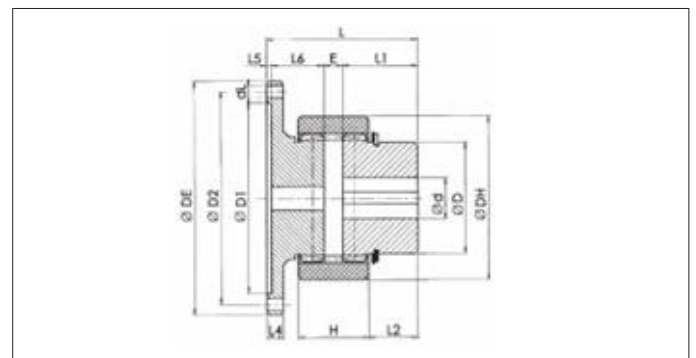
Kupplung	Schraube	Ms
8/42 - 12/48	M 10	49 Nm
30/60	M 12	86 Nm
40/80	M 16	355 Nm

- 4) Die Pumpennabe axial durch die Schwungraddeckplatte bis zum Anschlag schieben und die Schrauben festziehen.



Ausführung FLD

The SITEX® FLD Kupplungen sind für die Verbindung von Dieselmotoren mit Riemenscheiben gedacht. Der Riemenwechsel ist hierbei möglich ohne die Pumpe zu demonstrieren. Der Temperaturbereich reicht von -25°C bis 100°C



Type	T _{KN} [Nm]	T _{Kmax} [Nm]	T _{KW} [Nm]	d _{max} [mm]	L5 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	L6 [mm]	E [mm]	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	D [mm]	DH [mm]
35 / 28 FLD	45	90	23	26	4	35,5	10	28,5	13	81	39	22,5	42	70
5 / 32 FLD	60	120	30	30	4	35,5	12	28,5	13	81	40	21,5	48	84
8 / 42 FLD	140	280	70	42	5	37,5	13	30,5	13	86	43	22,5	63	100
30 / 60 FLD	380	780	190	65	5	64	16	44	16	129	60	42	95	140
40 / 80 FLD	700	1400	350	80	6	83	20	53	20	162	69	58,5	120	175

T_{KN} = Nenndrehmoment der Kupplung T_{Kmax} = max. zul. Drehmoment der Kupplung T_{KW} = max. Umkehrmoment der Kupplung

Naben mit Zahnwellenbohrung

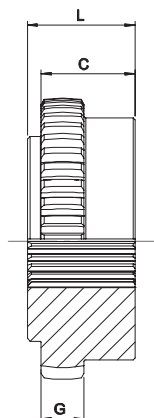


Abb. 1
Nabe mit
Zahnwellenbohrung

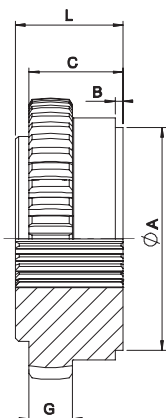


Abb. 2
Nabe mit
Zahnwellenbohrung

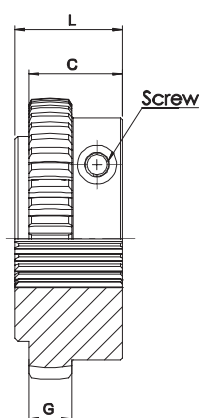


Abb. 3
Klemmnabe mit
Zahnwellenbohrung

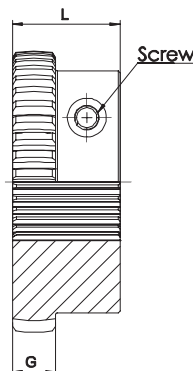


Abb. 4
Klemmnabe mit
Zahnwellenbohrung

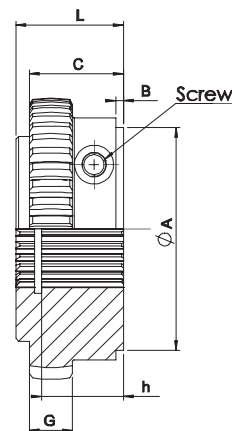


Abb. 5
Klemmnabe mit
Zahnwellenbohrung
und Seegerringnut

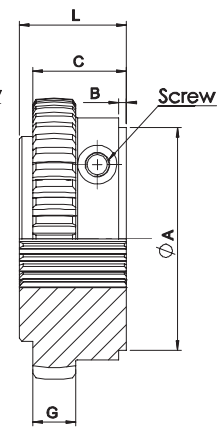


Abb. 6
Klemmnabe mit
Zahnwellenbohrung

SITEX® FL

Nabe	Zahnwelle DIN 5480									
	Fig.	Zahnwellenausführung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G [mm]	h [mm]	L [mm]	Schraube	Ms [Nm]
42	1	25 x 1.25 x 18	-	-	37	13	-	42	-	-
	3	25 x 1.25 x 18	-	-	37	13	-	42	M10	49
	6	30 x 2 x 14	60	6	37	13	-	42	M10	49
48	2	30 x 2 x 14	60	6	45	13	-	50	-	-
	6	30 x 2 x 14	60	6	45	13	-	50	M10	49
65	2	35 x 2 x 16	60	6	49	20	-	55	-	-
	6	35 x 2 x 16	60	6	54	20	-	60	M12	86
	2	40 x 2 x 18	78	6	49	20	-	55	-	-
	6	40 x 2 x 18	78	6	54	20	-	60	M12	86
	6	45 x 2 x 21	78	6	49	20	-	55	M12	86
80	3	50 x 2 x 24	-	-	49	25	-	55	M16	295

Nabe	Zahnwelle SAE J498											
	Fig.	Zahnwellenausführung	Zähnezahl	DP	A [mm]	B [mm]	C [mm]	h [mm]	G [mm]	L [mm]	Schraube	Ms [Nm]
42	3	PH-S 5/8"	9	16/32	-	-	37	-	13	42	M10	49
	4	PI-S 3/4"	11	16/32	-	-	-	-	13	42	M10	49
	6	PB-S 7/8"	13	16/32	60	3	37	-	13	42	M10	49
	5	PB-BS 1"	15	16/32	50	6	37	27	13	42	M10	49
48	5	PA-S 1 3/8"	21	16/32	52	7	45	45	13	50	M10	49
65	5	PA-S 1 3/8"	21	16/32	52	5	49	48	20	55	M12	86
	5	PC-S 1 1/4"	14	12/24	52	5	49	44	20	55	M12	86
80	3	PE 1 3/4"	27	16/32	-	-	49	-	25	55	M16	295

Ms = Anzugsmoment der Klemmschrauben
Andere Zahnwellenbohrungen und Ausführungen auf Anfrage.

SITEX® FL Kupplungsauswahl

Motorseite

Nennleistung der Antriebsmaschine [kW]

Drehzahl bei Nennleistung [min⁻¹]

SAE Abmessungen des Maschinengehäuses

Max. Drehmoment der Antriebsmaschine [Nm]

Drehzahl bei Nennmoment [min⁻¹]

Abmessungen des Schwungrades der Maschine

Abtriebseite

Art der Pumpenwelle (Zahnwellenausführung, Durchmesser und Länge)

Pumpenflanschausführung