

COMPONENTI PER SISTEMI e-PTO







Power Transmission Sizing Software

pag.

CALCOLO AUTOMATICO	1
--------------------	---

CALCOLO MANUALE 12

SOFTWARE PER IL CALCOLO AUTOMATICO

Il software disponibile sul sito vi permetterà di selezionare le lanterne e i giunti MP Filtri più adatti in base ai requisiti di progettazione del processo.

Il programma verifica automaticamente il processo di progettazione inserito, prima di proporre soluzioni accettabili, e genera un output in formato PDF.

Il software MP Filtri Selection Tool è intuitivo, offre un metodo di progettazione rapido e flessibile e consente di ottenere layout ottimizzati con descrizioni complete.

Lo strumento è disponibile sul sito web di MP Filtri al seguente link: https://www.mpfiltri.com/tools/

La guida completa per l'utente è scaricabile in formato manuale dalla sezione "Download" del sito web di MP Filtri, oppure scansionando il seguente codice OR:



POWER TRANSMISSION SIZING SOFTWARE

UNA GUIDA PER SELEZIONARE MANUALMENTE LA CAMPANA E IL GIUNTO DI TRASMISSIONE CORRETTI

DATI

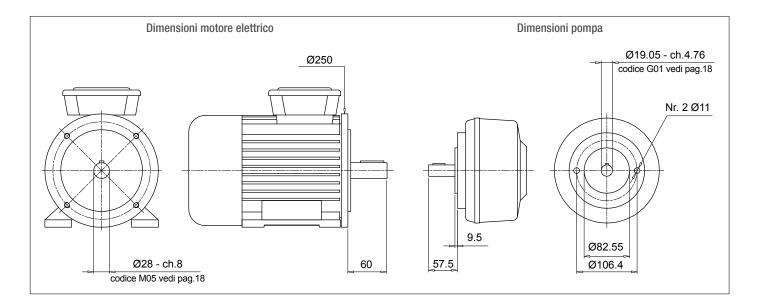
- Potenza / Grandezza motore elettrico
- Marca e Modello pompa oleodinamica

VERIFICARE:

- 1 Dimensioni albero e flangia motore (vedi scheda tecnica motore elettrico)
- 2 Verificare dimensioni albero e flangia pompa (vedi scheda tecnica pompa)

Esempio:

- Motore elettrico 2.2 kW grandezza 100-112
- Pompa Atos codice PFE31 Albero 1



Calcolo altezza teorica lanterna

- H = 60 + 18 + 57.5 = 135.5 mm (18 = inserto elastico vedi pag. 31)
- Scelta del tipo di lanterna (LMC LMS):
 Per lanterna monoblocco LMC/LDC vedi pagine 75 ÷ 81
 Per lanterna silenziata LMS/LDS vedi pagine 81 ÷ 89
 Per lanterna Multi-components 2-3 vedi pagine 91 ÷ 111

N.B.

L'altezza della lanterna deve essere ≥ dell'altezza teorica calcolata (135.5 mm)

Caso A

Soluzione con lanterna monoblocco serie LMC/LDC

Pagine 71 ÷ 77 per motore grandezza 100-112 - LMC250

Lanterna LMC 250 con altezza ≥ 135.5 - LMC250AFSQ

Il codice della lanterna va completato con il codice di foratura pompa (vedi pagine 60-61). Nel caso dell'esempio:

Centraggio 82.55 - PCD 106.4 - Nr.2 fori M10 - Codice foratura pompa 060

Codice definitivo lanterna LMC250AFSQ060

Caso B

Soluzione con lanterna monoblocco serie LMS/LDS

Pagine 79 ÷ 85 per motore grandezza 100-112 - LMS250

Lanterna LMS 250 con altezza ≥ 135.5 - LMS250AFSA

Il codice della lanterna va completato con il codice di foratura pompa (vedi pagine 60-61). Nel caso dell'esempio:

Centraggio 82.55 - PCD 106.4 - Nr.2 fori M10 - Codice foratura pompa 060

Codice definitivo lanterna LMS250AFSA060



POWER TRANSMISSION SIZING SOFTWARE

UNA GUIDA PER SELEZIONARE MANUALMENTE LA CAMPANA E IL GIUNTO DI TRASMISSIONE CORRETTI

Scelta del giunto

Semigiunto lato motore (vedi pag. 26)

Per motore grandezza 100/112, semigiunto SGEA21M05060

Inserto elastico (vedi pag. 31)

Per SGEA21, EGE2 - EGE2RR

(scegliere il materiale dell'inserto in base al tipo di applicazione, liquido utilizzato, temperatura, ciclo macchina, ecc.)

Semigiunto lato pompa

Identificare il codice di foratura - vedi pagine 18-19 per albero 19.05 - ch. 4.76 - codice: GO1

Lunghezza semigiunto = Lunghezza lanterna - Spessore inserto - Spessore centraggio LMC = 138 mm - 60 - 18 - 9.5 = 50.5 mm

LMS = 148 mm - 60 - 18 - 9.5 = 60.5 mm

LMC - Scegliere la lunghezza del semigiunto a pagina $26 \le 50.5$ mm. LMS - Scegliere la lunghezza del semigiunto a pagina $26 \le 60.5$ mm.

LMC - Lunghezza disponibile per $SGEA21 = 50 \ mm$ LMS - Lunghezza disponibile per $SGEA21 = 60 \ mm$

Semigiunto per LMC: **SGEA21G01050** Semigiunto per LMS: **SGEA21G01050** I giunti MP Filtri della serie SGE*** permettono una trasmissione sicura del moto tra motore elettrico e lato condotto; sono in grado di assorbire colpi e vibrazioni, oltre a compensare disallineamenti radiali, angolari e assiali.

Il montaggio del giunto può essere orizzontale/verticale, sopporta le vibrazioni e le inversioni di carico.

Tutti i giunti sono estrapolati dal software di calcolo che si trova on-line, con lunghezze uguali agli alberi sui quali devono essere montati e sono tutti provvisti di foro grano per il fissaggio posizionato in corrispondenza della chiavetta.

Sono previste esecuzioni di fori cilindrici secondo unificazione metrica e imperiale oltre a tutti i profili scanalati secondo normative DIN, ISO e SAE.

Scostamenti radiali, angolari e assiali ammissibili

Max. disallineamento radiale ammissibile

Semigiunto	R [mm]
SGE * 01	0.5
SGE * 21	1.0
SGE * 31	1.0
SGE * 40	1.0
SGE * 51	1.5
SGE * 60	1.5
SGE * 80	2.0
SGE * 90	2.0

Max. disallineamento angolare ammissibile

Semigiunto	ß [°]
SGE * 01	
SGE * 21	
SGE * 31	
SGE * 40	1.5°
SGE * 51	
SGE * 60	
SGE * 80	
SGE * 90	

Max. disallineamento assiale ammissibile

Semigiunto	A [mm]
SGE * 01	2.0
SGE * 21	2.5
SGE * 31	3.0
SGE * 40	3.5
SGE * 51	3.5
SGE * 60	3.5
SGE * 80	4.0
SGE * 90	5.0



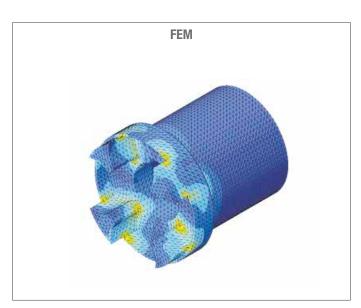


I giunti sono idonei per l'utilizzo in zone potenzialmente esplosive, certificati secondo normativa ATEX 2014/34/UE e regolamento del Regno Unito S.I. 2016 No. 1107 (come modificata) - Categoria 2G - Aree 1 e 2. Per ulteriori informazioni utilizzare il manuale d'uso e manutenzione disponibile sul sito "www.mpfiltri.com".

Giunti di trasmissione MP Filtri progettati con:



Disegni 3D disponibili sul sito www.mpfiltri.com.





Esempi verifica del giunto

Coppia trasmessa dal motore elettrico:

Mt: $9560 \times kW / nr. giri / min = Nm$

Me > $Mt \times S = Nm$

Dove:

Mt:Coppia trasmessa dal motore elettricoMe:Coppia trasmessa dal giuntokW:Potenza del motore elettricoNr.giri/min:Numero di giri del motoreS:Coefficiente di sicurezza

Tabella 1

Piccole pompe, con funzionamento uniforme e basse pressioni di lavoro Es. Macchine utensili con moto di lavoro rotatorio - 5/8 manovre ora	1.3	Esempio Motore elettronico 4 kW - 4 poli
Piccole pompe, con funzionamento uniforme e alte pressioni di lavoro Es. Dispositivi di sollevamento - 120 - 150 manovre ora	1.5	Pompa con funzionamento uniforme e bassa pressione di lavoro: Mt: 9560 x 4 / 1500 = 25.45 Nm Me > 25.49 x 1.3 = 33 Nm
Pompe funzionamento non uniforme Es. Dispositivi di sollevamento - 280 - 300 manovre ora	1.7	Il semigiunto SGEA21 rispetta la condizione di cui sopra.

Nella tabella dei semigiunti lato motore, scegliere il semigiunto della grandezza calcolata.

N.B. Nella scelta del giunto tenere presente che per le pompe con albero scanalato è necessario utilizzare solo ed esclusivamente giunti in ghisa serie SGEG.

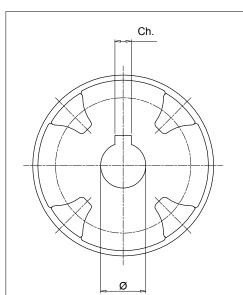
A seconda del tipo di montaggio e di applicazione da realizzare, dimensionare il giunto secondo le formule ed utilizzando le tabelle seguenti:

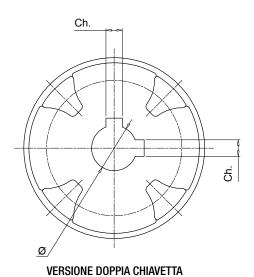
Tabella 2

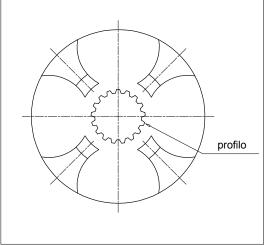
	Tipo igiunto	Diametro esterno [mm]	Coppia nominale Me - Nm	Coppia nominale Me - Nm	
	RCTAFIT	•			
SGEA01	SGEK01	43	15	20	
SGEA21	SGEK21	68	160	190	
SGEA31	SGEK31	75	340	380	
SGEA51	SGEK51	109.5	550	620	ALLUMINIO
SGEG01		40	20	30	
SGEG30		80	400	450	
SGEG40	SGEK40	95	550	620	
SGEG60	SGEK60	120	760	850	
SGEG80	SGEK80	160	2200	2500	
SGEG90		200	5500	6100	GHISA
SGES40		95	550	620	
SGES60		120	760	850	
SGES80		180	2200	2500	ACCIAIO

I dati relativi a coppia nominale e coppia massima, sono riferiti a giunti montati con ruote elastiche standard serie **EGE**** (vedi pag. 31). Per trasmissioni di coppie superiori utilizzare inserti elastici serie **EGE**RR** (vedi pag. 31).









Albero cilin	drico - dimensi	ioni metriche
Ø [mm]	Ch. [mm]	Codice
12	4	C00
15	5	C01
16	4	C02
16	5	C03
17	5	C04
18	6	C05
20	5	C06
19	5	C07
30	10	C08
20	6	C09
16	5	C10
15	4	C11
22	6	D00
24	6	D01
25	8	D02
30	8	D03
32	10	D04
35	10	D05
40	12	D06
45	14	D07
50	14	D08
70	20	D09
22	8	D10
52	16	D20
8	3	E00
10	3	E01
22	5	E02
32	8	E03
35	8	E04
82	22	E05
25	7	E06
63	18	E07
9	3	M00
11	4	M01
14	5	M02
19	6	M03
24	8	M04
28	8	M05
38	10	M06
42	12	M07
48	14	M08
55	16	M09
60	18	M10
65	18	M11
75	20	M12
80	22	M13
90	25	M14
95	25	M15
100	28	M16
110	28	M17
85	22	M18

Albero cilindrico - dimensioni metriche Albero cilindrico - dimensioni imperiali

Q	Ŏ	Ch.		Codice
[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	
7/16"	11.11	1/8"	3.18	G00
3/4"	19.05	3/16"	4.76	G01
7/8"	22.22	3/16"	4.76	G02
7/8"	22.22	1/4"	6.35	G03
1"	25.4	3/16"	4.76	G04
1"	25.40	1/4"	6.35	G05
1 1/4"	31.75	1/4"	6.35	G06
1 1/4"	31.75	5/16"	7.94	G07
1 3/8"	34.94	5/16"	7.94	G08
1 1/2"	38.1	3/8"	9.52	G09
1 5/8"	41.27	3/8"	9.52	H00
1 3/4"	44.45	7/16"	11.11	H01
2"	50.8	1/2"	12.7	H02
2 11/32"	53.94	1/2"	12.7	H03
3/4"	19.02	1/8"	3.17	H04
1"	25.4	3/16"	4.76	H05
5/8"	15.87	3/16"	4.76	H06
17/32"	13.45	1/8"	3.18	H07
11/16"	17.46	3/16"	4.76	H08
1/2"	12.7	1/8"	3.18	H09
5/8"	15.87	5/32"	3.97	L00
7/8"	22.22	5/32"	4	L01
11/8"	28.58	1/4"	6.35	L02
3/4"	19.05	1/4"	6.35	L03
1 7/8"	47.63	1/2"	12.7	L04
3 3/8"	85.73	7/8"	22.23	L05
2 3/8"	60.33	5/8"	15.88	L06
2 3/8"	60.33	1/2"	12.7	L07
2 7/8"	73.03	3/4"	19.05	L08
3 5/8"	92.07	7/8"	22.22	L09
1 5/8"	41.6	15/32"	12	L10
1 1/8"	28.58	5/16"	7.94	L15

Albero cilindrico - doppia chiavetta

Ø [mm]	Ch. [mm]	Codice
16.00	4.00 5.00	C02***2H
20.00	5.00 6.00	C06***2M
19.00	5.00 6.00	C07***2L
24.00	6.00 8.00	D01***2N
30.00	8.00 10.00	D03***2P
22.22	4.76 6.35	G02***2E
25.40	6.35 4.76	G04***2F
31.75	6.35 7.94	G06***2G

*** = lunghezza giunto



Profili SAE - ANS.B.92.1-1970

Profilo	Nr. denti	Codice
17 th 8/16	17	PD01
14 th 12/24	14	PD02
16 th 12/24	16	PD03
17 th 12/24	17	PD04
9 th 16/32	9	PD05
11 th 16/32	11	PD06
12 th 16/32	12	PD07
13 th 16/32	13	PD08
15 th 16/32	15	PD09
21 th 16/32	21	PD10
23 th 16/32	23	PD11
27 th 16/32	27	PD12
40 th 16/32	40	PD13
20 th 24/48	20	PD14
21 th 24/48	21	PD15
23 th 24/48	23	PD16
25 th 24/48	25	PD17
26 th 24/48	26	PD18
27 th 12/48	27	PD19
28 th 24/48	28	PD20
29 th 24/48	29	PD21
32 th 24/48	32	PD22
21 th 32/64	21	PD23
30 th 32/64	30	PD24
33 th 32/64	33	PD25
23 th 40/80	23	PD26
36 th 48/96	36	PD27
41 th 48/96	41	PD28
47 th 48/96	47	PD29
13 th 8/16	13	PD30
15 th 8/16	15	PD31
14 th 16/32	14	PD32
40 th 16/32	40	PD33
33 th 16/32	33	PD34
9 th 20/40	9	PD35
10 th 16/32	10	PD36
25 th 20/40	25	PD37

Profili scanalati DIN5480

D (III		0 !!
Profilo	Nr. denti	Codice
W18 x 1.25 x 13	13	PA01
W20 x 1.25 x 14	14	PA02
W25 x 1.25 x 18	18	PA03
W28 x 1.25 x 21	21	PA04
W32 x 1.25 x 24	24	PA05
W38 x 1.25 x 29	29	PA06
W30 x 2 x 14	14	PA07
W32 x 2 x 14	14	PA08
W35 x 2 x 16	16	PA09
W37 x 2 x 17	17	PA10
W38 x 2 x 18	18	PA11
W40 x 2 x 18	18	PA12
W42 x 2 x 20	20	PA13
W45 x 2 x 21	21	PA14
W50 x 2 x 24	24	PA15
W55 x 2 x 26	26	PA16
W60 x 2 x 28	28	PA17
W70 x 2 x 34	34	PA18
W80 x 2 x 38	38	PA19
W60 x 3 x 18	18	PA20
W70 x 3 x 22	22	PA21
W75 x 3 x 24	24	PA22
W90 x 3 x 28	28	PA23
W105 x 3 x 34	34	PA24
W80 x 3 x 25	25	PA25
W50 x 1.25 x 38	38	PA26
W62 x 1.25 x 48	48	PA27
W40 x 1.5 x 25	25	PA28
W32 x 1.5 x 20	20	PA29
W40 x 1.25 x 30	30	PA30
		1

Profili scanalati DIN5481

Profilo	Nr. denti	Codice
8 x 10	28	PC01
10 x 12	30	PC02
12 x 14	31	PC03
15 x 17	32	PC04
17 x 20	33	PC05
21 x 24	34	PC06
26 x 30	35	PC07
30 x 34	36	PC08
60 x 65	41	PC09

Profili scanalati DIN5482

Profilo	Nr. denti	Codice
A15 x 12	8	PB01
A17 x 14	9	PB02
A18 x 15	10	PB03
A20 x 17	12	PB04
A22 x 19	13	PB05
A25 x 22	14	PB06
A28 x 25	15	PB07
A30 x 27	16	PB08
A32 x 28	17	PB09
A35 x 31	18	PB10
A38 x 34	19	PB11
A40 x 36	20	PB12
A42 x 38	21	PB13
A45 x 41	22	PB14
A48 x 44	23	PB15
A50 x 45	24	PB16
A52 x 47	25	PB17
A55 x 50	26	PB18
A58 x 53	27	PB19
A60 x 55	28	PB20
A62 x 57	29	PB21
A65 x 60	30	PB22
A68 x 62	31	PB23
A70 x 64	32	PB24
A72 x 66	33	PB25
A75 x 69	34	PB26
A78 x 72	35	PB27
A80 x 74	36	PB28
A82 x 76	37	PB29
A85 x 79	38	PB30
A88 x 82	39	PB31
A90 x 84	40	PB32
A92 x 86	41	PB33
A95 x 89	42	PB34
A98 x 92	43	PB35
A100 x 94	44	PB36



COMPONENTI PER SISTEMI e-PTC

FOCUS ON

INFORMAZIONI GENERALI

CONCETTO e-PTO

Progettato per alimentare i sistemi idraulici di bordo dei veicoli pesanti, come i veicoli per la raccolta rifiuti e le gru, l'e-PTO utilizza l'energia elettrica di una Banke e-PTO invece del tradizionale diesel. Questa innovazione rappresenta un passo significativo verso la sostenibilità e l'efficienza energetica nel settore dei veicoli industriali.

Uno dei principali vantaggi dell'e-PTO è il suo funzionamento silenzioso e a zero emissioni di CO₂. Questo sistema consente una riduzione fino al 50% dell'energia consumata dai sistemi idraulici di bordo.

Il sistema e-PTO è composto da:

- Lanterna in alluminio: personalizzabile in base alla pompa montata dal costruttore.
- Semigiunto in acciaio: lato motore con albero integrato, garantendo robustezza e affidabilità.
- Inserto elastico in poliuretano: per una connessione flessibile e resistente.
- Semigiunto lato pompa: personalizzabile in base alla pompa montata.
- **Pompa idraulica:** a scelta del costruttore per la movimentazione dell'equipaggiamento.
- Sistema di controllo elettronico intelligente: gestisce l'intero processo per garantire efficienza e affidabilità.

Applicazioni versatili

La e-PTO è particolarmente adatta agli allestitori di veicoli che costruiscono:

- Gru caricatrici
- Veicoli frigoriferi
- Betoniere
- Dumper
- Rimorchiatore per aerei
- Distribuzione cittadina
- Mezzi per la pulizia stradale.

Technical data

Giunti - Soluzioni per sistemi e-PTO

Materiali giunti

SGES: Acciaio al carbonio C40

Materiale inserti elastici

Serie EGE**RR: Poliuretano Lapipur - 92 Shore A - LPR202-95A - Rosso

Compatibilità con i fluidi

- Oli minerali tipo HH-HL-HM-HR-HV, secondo ISO 6743/4
- Emulsioni acquose tipo HFAE-HFAS, secondo ISO 6743/4
- Acqua glicole tipo HFC, secondo ISO 6743/4: richiedere esecuzione anodizzata

Temperatura

Inserto in resina poliuretanica: da -30 °C a +120 °C

Note

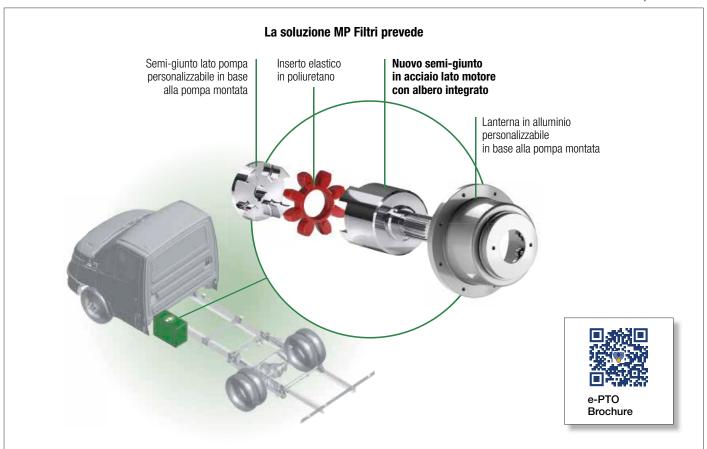
Per valori al di fuori di questo intervallo, consultare l'Ufficio Tecnico Commerciale MP Filtri

Codice d'ordine

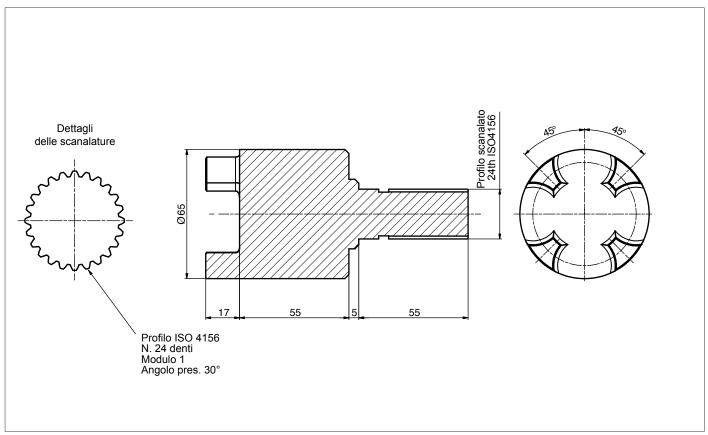
Codice motore semigiunti SGES21ISO4156

COMPONENTI PER SISTEMI e-PTO

Soluzione MP Filtri per e-PTO



Dimensioni



Note:

Contattare l'Ufficio Tecnico per discutere le possibili combinazioni tra il motore elettrico installato sulla macchina e la pompa montata sul veicolo