

# Le trasmissioni a cinghia dentata FALCON Pd™

## FALCON Pd: la nuova generazione

Le cinghie dentate **FALCON Pd** della GOODYEAR™ rappresentano il nuovo punto di riferimento nella tecnologia delle trasmissioni sincrone di potenza.

Grazie agli innovativi materiali costruttivi che permettono trasmissioni di coppia elevatissime ed ingombri ridotti, le cinghie **FALCON Pd** rappresentano la soluzione ideale per

la progettazione di nuove applicazioni.

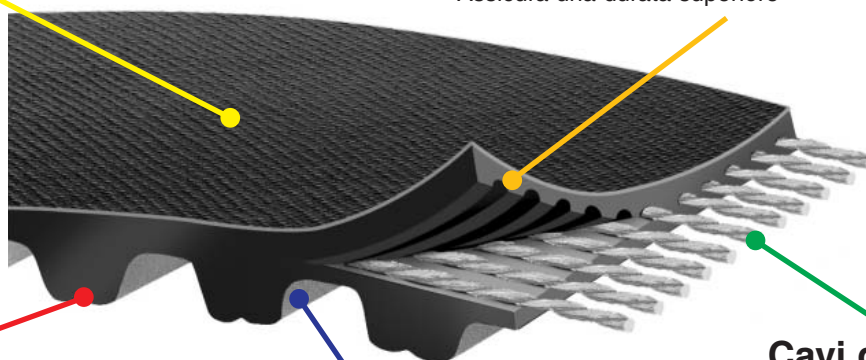
Il profilo curvilineo GTR della cinghia **FALCON Pd**, disponibile sia in versione 8M che 14M (8 mm e 14 mm rispettivamente) garantisce prestazioni di assoluto rilievo sia in termini di silenziosità che di precisione di ingranamento.

### Superficie del dorso liscia

- la superficie liscia permette l'utilizzo di galoppini sul dorso

### Mescola (tipo HNBR) brevetto Goodyear™

- Alta resistenza agli agenti esterni quali oli e refrigeranti
- Riduce le vibrazioni
- Assicura una durata superiore



### Profilo GTR

- garantisce prestazioni di assoluto rilievo sia in termini di silenziosità che di precisione di ingranamento.

### Rivestimento del dente

**doppio strato di tessuto nylon e ricopertura esterna in polietilene ad alta densità**

Lo speciale rivestimento:

- offre una superiore resistenza alla fatica a flessione
- assicura minor attrito e quindi permette una maggiore durata ed una migliore resistenza all'usura

### Cavi di trazione in Aramid

- Eccellente resistenza ai picchi di carico
- Stabilità dimensionale grazie al trattamento brevettato
- Possibilità di trasmissioni molto compatte

## Campi di applicazione

### Lavorazioni meccaniche

Macchine utensili, quali: trapanatrici, torni, torni verticali, filetatrici, seghe circolari, piallatrici, rettificatrici, limatrici, fresatrici.

### Legname, carta e lavorazioni tessili

Torni per legno, seghe a nastro, mescolatori per pasta, macchine per la carta, agitatori, essiccatori, calandre, macchine per segherie. Raffinatrici per la carta, macchine per la stampa. Macchine tessili, telai, filatoi, torcitoi, orditoi, bobinatrici.

### Processi per prodotti alimentari

Nastri trasportatori per imballi leggeri. Elevatori, estrusori, laminatoi. Trasportatori a bilancelle, a piastre, a tazze, elevatori.

### Industrie petrolchimiche

Fin fans, impianti di refrigerazione, essiccatori, compressori, pompe e centrifughe a ingranaggio rotative.

### Sabbia, ghiaia e calcestruzzo

Agitatori per semiliquidi, macchine per mattoni, trasportatori di minerali, carbone, sabbia; trasportatori a bilancelle, a piastre, a tazze, elevatori; impastatrici per mattoni, per argilla; mulini a pale e a martelli.

### HVAC

Ventilatori, compressori centrifughi, aspiratori a tiraggio indotto. Compressori volumetrici, centrifughe.

### Varie

Spazzatrici, vagli vibranti, mescolatori e macchine per il pane.

# Vantaggi delle trasmissioni FALCON Pd™

- Antistatiche secondo le norme ISO 9563
- Permettono l'utilizzo di galoppini sul dorso
- Test dinamici provano una minore rumorosità fino a 4 dB rispetto alle cinghie equivalenti sul mercato
- Possibilità di utilizzo in un ampio intervallo di temperatura [da -50°C a + 95°C]
- Per il tipo di struttura sono estremamente resistenti alla fatica a flessione

## Antistaticità

Costruite osservando la norma ISO 9563, le cinghie Falcon sono cinghie antistatiche.

## Galoppini

Sulle cinghie dentate Falcon Pd è possibile l'utilizzo di galoppini esterni senza diminuire le prestazioni della trasmissione, grazie al dorso perfettamente liscio delle cinghie e grazie alla loro elevata resistenza alla fatica a flessione.

Nella sezione del catalogo a pag. 12 è proposto un esempio di progettazione per una trasmissione a due pulegge. Nel caso la trasmissione sia più complessa, in presenza anche di galoppini, si consiglia di contattare direttamente l'ufficio tecnico SIT per una valutazione più dettagliata.

## Riduzione del livello sonoro

Il livello di rumorosità della trasmissione in moto dipende da molti fattori, principalmente dalla velocità periferica della cinghia e dalla sua larghezza.

Qui di seguito viene proposta una formula che permette, conoscendo le caratteristiche della trasmissione, di ricavarne la rumorosità.

## Rumorosità [db]

$$7,32 \cdot \ln(\text{velocità della cinghia [m/s]} \cdot 196,8) + k$$

K è una costante che dipende dalla larghezza della cinghia, sfruttando la tabella 1 si può identificarne il valore.

Tab.1 - Valori rumorosità

8 mm Falcon	
Larghezza (mm)	Valore K
12	+14,6
21	+17,7
36	+26,4
62	+29,6

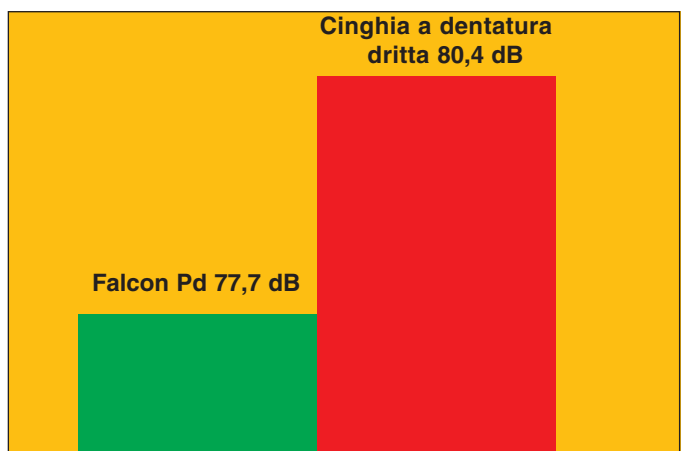
14 mm Falcon	
Larghezza (mm)	Valore K
20	-12,6
37	-5,6
68	-2,6
90	+0,4
125	+3,4

Dalle prove effettuate emerge comunque che la cinghia Falcon diminuisce la rumorosità complessiva della trasmissione rispetto alle altre trasmissioni dentate di pari prestazioni.

Le caratteristiche delle cinghie Falcon che diminuiscono la rumorosità sono, l'ottimizzazione del profilo rispetto all'ingresso nella gola della puleggia e la speciale mescola brevetto Goodyear™.

Nella tabella 2 viene evidenziata la minore rumorosità delle cinghie Falcon rispetto a delle cinghie di analoghe prestazioni a dentatura dritta. Si noti che la differenza è dell'ordine di quasi 3dB, ed essendo la scala di misurazione una scala logaritmica, implica una diminuzione dell'energia sonora emessa intorno al 40%.

Tab. 2 - Rumorosità



Condizioni del test: cinghia a passo 8 mm, larghezza 36 mm, sviluppo 1280 mm; puleggia motrice 40 denti, puleggia condotta 62 denti; velocità di rotazione 1000 min<sup>-1</sup>, tensione di installazione 445 N.

## Materiali costruttivi

### Materiali della dentatura

I denti sono composti da una mescola "HNBR" Brevetto Goodyear™ ad elevata durezza ed hanno una buona conducibilità elettrica.

Lo speciale tessuto di ricopertura dei denti è composto da un doppio strato di tessuto nylon e da uno strato in polietilene ad alta densità che permettono di avere la massima resistenza all'usura.

### Cavi di trazione

I cavi sono in Aramid completamente incapsulati nel nylon. Lo speciale trattamento (brevetto Goodyear™) conferisce ai cavi una elevata resistenza alla trazione. In particolare la cinghia resiste bene ai picchi di carico e trasmette potenze molto elevate.

# La gamma delle cinghie Falcon Pd™

Le cinghie Falcon sono disponibili nei passi 8M e 14M (rispettivamente 8 mm e 14 mm). Nella tabella 3 vengono elencate le lunghezze e relativi numeri di denti delle cinghie disponibili. Per ognuno dei due passi le cinghie vengono proposte con le larghezze standard; a richiesta è possibile fornire larghezze differenti.

**Tab. 3 - Gamma cinghie Falcon Pd™**

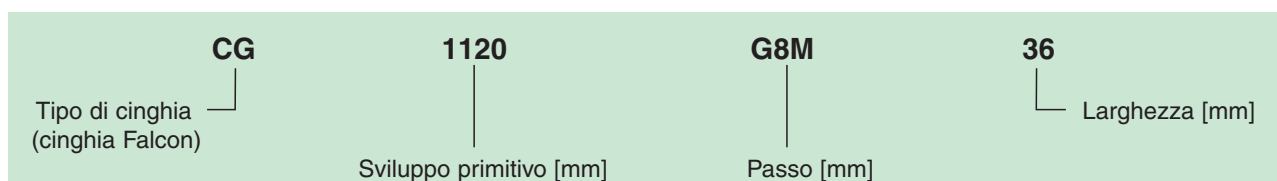
## Passo 8M

Larghezze standard 12 / 21 / 36 / 62 (mm)	
numero di denti	sviluppo (mm)
80	640
90	720
100	800
112	896
125	1000
140	1120
150	1200
160	1280
180	1440
200	1600
224	1792
250	2000
280	2240
300	2400
315	2520
355	2840
400	3200
450	3600
500	4000
560	4480

## Passo 14M

Larghezze standard 20 / 37 / 68 / 90 / 125 (mm)	
numero di denti	sviluppo (mm)
71	994
80	1120
85	1190
90	1260
100	1400
112	1568
125	1750
135	1890
140	1960
150	2100
160	2240
170	2380
180	2520
190	2660
200	2800
224	3136
236	3304
250	3500
280	3920
315	4410

## Designazione delle cinghie



# Pulegge FALCON GTR

Le pulegge FALCON GTR prodotte da SIT, sono state progettate e realizzate con speciali utensili che ne garantiscono il perfetto funzionamento con le cinghie FALCON Pd GOODYEAR™.

Solamente l'utilizzo delle pulegge SIT garantisce prestazioni e durata ottimale nel tempo delle trasmissioni.

## Pulegge in esecuzione standard e speciale

SIT presenta una gamma completa di pulegge FALCON GTR predisposte per bussola conica SER-SIT. Il progetto di tali pulegge deriva da accurati studi e numerosi test di laboratorio, per garantire le prestazioni ottimali e rispettare tutte le normative vigenti tra cui la normativa **RohS\***. Sono inoltre prodotte con la massima precisione per garantire degli accoppiamenti ottimali e la massima riduzione della rumorosità.

\* Normativa Rohs (2002/95/CE del 27/01/03), entrata in vigore il 1/07/06, prevede il divieto e la limitazione di utilizzo di piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente ed alcuni ritardanti di fiamma nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per ulteriori chiarimenti contattare l'ufficio tecnico SIT.

Per trasmissioni particolari ove vi siano necessità di ingombro, inerzie, calettamento, SIT produce pulegge speciali a disegno. Qualora richiesto, il nostro ufficio tecnico è a disposizione per progettare su specifica del cliente trasmissioni e pulegge che meglio si adattino alle esigenze specifiche del cliente nonché a fornire i relativi disegni e progetti. Nel caso di utilizzo di lega di alluminio, si raccomanda un trattamento di anodizzazione dura per ottimizzare la durata nel tempo della dentatura.

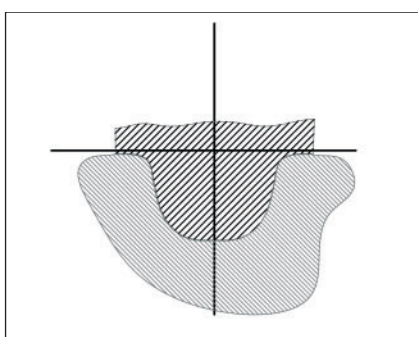
SIT può inoltre fornire numerose alternative di calettamento con la gamma dei calettatori **SIT-LOCK®** e **SER-LOCK®**.

## Tolleranze e raccomandazioni

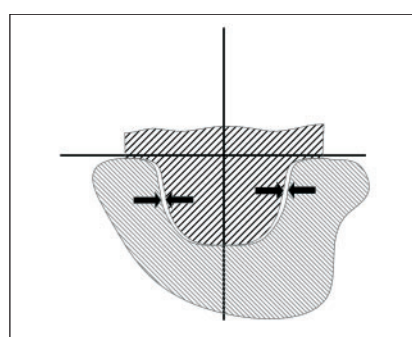
Le tolleranze di forma, superficie e la precisione del passo di dentatura sono di grande importanza per garantire le prestazioni ed il mantenimento delle stesse nel tempo.

## Accoppiamento puleggia FALCON GTR con cinghia FALCON Pd™

Falcon Pd montata su puleggia SIT "FALCON GTR"



Falcon Pd montata su puleggia DIVERSA da "FALCON GTR"



Le pulegge Sit hanno la particolarità di essere state studiate fin dalla progettazione per accoppiarsi perfettamente con le cinghie Falcon Pd. Una trasmissione composta da cinghia Falcon Pd e da pulegge dentate SIT FALCON GTR è una trasmissione che mantiene le caratteristiche più importanti quali la diminuzione della rumorosità, la capacità di lavorare ad elevati regimi di rotazione e la durata nel tempo della trasmissione stessa.

Qualora si monti una cinghia FALCON Pd su pulegge differenti dalle FALCON GTR si vanno a creare, o dei giochi (come evidenziato dal disegno) o delle interferenze, a seconda del profilo scelto, che in ogni caso possono determinare un aumento della rumorosità della trasmissione, un aumento del rischio del salto del dente e una diminuzione della vita della trasmissione stessa.

## Designazione delle pulegge

<b>PBG</b>	<b>40</b>	<b>G8M</b>	<b>36</b>
Tipo di puleggia (SIT FALCON GTR)	Numero dei denti	Passo [mm]	Larghezza [mm] (Cinghia)

# Dimensioni delle pulegge Falcon GTR per montaggio con bussola conica Ser-Sit®

## PBG...G8M12

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 22G8M12	22	8	1008	54,42	62	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 24G8M12	24	8	1108	59,52	67	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 25G8M12	25	8	1108	62,06	67	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 26G8M12	26	8	1108	64,61	73	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 28G8M12	28	8	1108	69,70	77	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 30G8M12	30	8	1108	74,79	84	-	-	22	22	-	-	17.5	GHISA
PBG 32G8M12	32	1	1210	79,89	88	-	66	20	25	5	-	15.5	ACCIAIO
PBG 34G8M12	34	1	1610	84,98	94	-	72	20	25	5	-	15.5	ACCIAIO
PBG 36G8M12	36	1	1610	90,07	98	-	75	20	25	5	-	15.5	ACCIAIO
PBG 38G8M12	38	1	1610	95,17	104	-	82	20	25	5	-	15.5	ACCIAIO
PBG 40G8M12	40	1	1610	100,26	108	-	89	20	25	5	-	16	GHISA
PBG 44G8M12	44	1	2012	110,45	121	-	104	20	32	12	-	16	GHISA
PBG 45G8M12	45	1	2012	112,99	121	-	104	20	32	12	-	16	GHISA
PBG 48G8M12	48	1	2012	120,63	129	-	105	20	32	12	-	15.5	GHISA
PBG 50G8M12	50	1	2012	125,72	131	-	105	20	32	12	-	15.5	GHISA
PBG 56G8M12	56	1	2012	141	149	-	105	20	32	12	-	15.5	GHISA
PBG 60G8M12	60	1	2012	151,19	158	-	110	20	32	12	-	15.5	GHISA
PBG 64G8M12	64	6	2012	161,37	168	140	110	20	32	12	9	15.5	GHISA
PBG 72G8M12	72	6	2012	181,75	191	158	110	20	32	12	9	15.5	GHISA
PBG 75G8M12	75	9	2012	189,39	-	164	110	20	32	12	9	-	GHISA
PBG 80G8M12	80	9	2012	202,12	-	178	110	20	32	12	9	-	GHISA
PBG 90G8M12	90	9	2012	227,58	-	204	110	20	32	12	9	-	GHISA

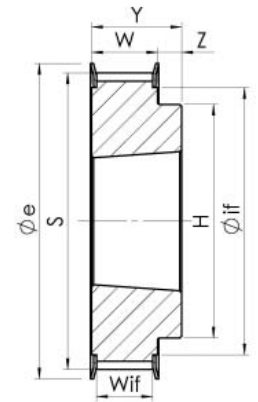


Fig. 1

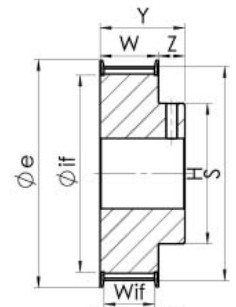


Fig. 1FF

## PBG...G8M21

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 22G8M21	22	4	1008	54,42	62	38	-	30	22	8	-	25,5	GHISA
PBG 24G8M21	24	4	1108	59,52	67	42	-	30	22	8	-	25,5	GHISA
PBG 25G8M21	25	4	1108	62,06	67	45	-	30	22	8	-	25,5	GHISA
PBG 26G8M21	26	4	1108	64,61	73	45	-	30	22	8	-	25,5	GHISA
PBG 28G8M21	28	4	1108	69,70	77	52	-	30	22	8	-	25,5	GHISA
PBG 30G8M21	30	4	1610	74,79	84	58	-	30	25	5	-	25,5	ACCIAIO
PBG 32G8M21	32	4	1610	79,89	88	63	-	30	25	5	-	25,5	ACCIAIO
PBG 34G8M21	34	4	1610	84,98	94	68	-	30	25	5	-	25,5	ACCIAIO
PBG 36G8M21	36	4	1610	90,07	98	73	-	30	25	5	-	25,5	GHISA
PBG 38G8M21	38	4	1610	95,17	104	78	-	30	25	5	-	25,5	GHISA
PBG 40G8M21	40	4	1610	100,26	108	83	-	30	25	5	-	25,5	GHISA
PBG 44G8M21	44	2M	2012	110,45	121	-	104	30	32	1	-	26	GHISA
PBG 45G8M21	45	2M	2012	112,99	121	-	104	30	32	1	-	26	GHISA
PBG 48G8M21	48	2M	2012	120,63	129	-	105	30	32	1	-	25,5	GHISA
PBG 50G8M21	50	2M	2012	125,72	131	-	105	30	32	1	-	25,5	GHISA
PBG 56G8M21	56	2M	2012	141	149	-	105	30	32	1	-	25,5	GHISA
PBG 60G8M21	60	2M	2517	151,19	158	-	110	30	45	7,5	-	25,5	GHISA
PBG 64G8M21	64	16	2517	161,37	168	138	120	30	45	7,5	10	25,5	GHISA
PBG 72G8M21	72	16	2517	181,75	191	158	120	30	45	7,5	10	25,5	GHISA
PBG 75G8M21	75	15	2517	189,39	-	165	120	30	45	7,5	10	-	GHISA
PBG 80G8M21	80	15	3020	202,12	-	178	146	30	51	10,5	10	-	GHISA
PBG 90G8M21	90	15	3020	227,58	-	204	146	30	51	10,5	10	-	GHISA
PBG 112G8M21	112	17	3020	283,61	-	260	146	30	51	10,5	20	-	GHISA
PBG 140G8M21	140	17	3020	354,91	-	331	146	30	51	10,5	20	-	GHISA
PBG 144G8M21	144	17	3020	365,09	-	341	146	30	51	10,5	20	-	GHISA

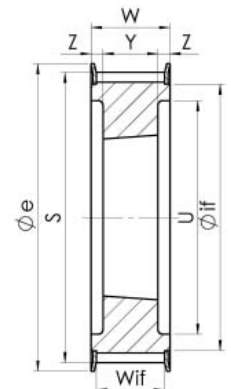


Fig. 2

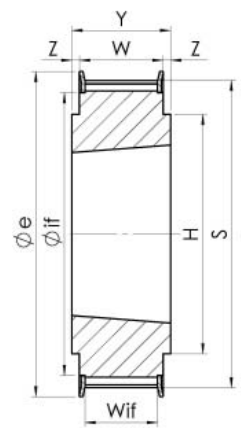


Fig. 2M



PBG...G8M36

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 25G8M36	25	1FF	-	62,06	67	-	49	45	55	10	-	40,5	ACCIAIO
PBG 28G8M36	28	1FF	-	69,70	77	-	49	45	55	10	-	40,5	ACCIAIO
PBG 30G8M36	30	4	1615	74,79	84	58	-	45	38	7	-	40,5	ACCIAIO
PBG 32G8M36	32	4	1615	79,89	88	60	-	45	38	7	-	40,5	ACCIAIO
PBG 34G8M36	34	4	1615	84,98	94	66	-	45	38	7	-	40,5	GHISA
PBG 36G8M36	36	4	1615	90,07	98	68	-	45	38	7	-	40,5	GHISA
PBG 38G8M36	38	4	1615	95,17	104	75	-	45	38	7	-	40,5	GHISA
PBG 40G8M36	40	2	2012	100,26	108	80	-	45	32	6,5	-	40,5	ACCIAIO
PBG 44G8M36	44	2	2012	110,45	121	90	-	45	32	6,5	-	40,5	GHISA
PBG 45G8M36	45	2	2012	112,99	121	90	-	45	32	6,5	-	40,5	GHISA
PBG 48G8M36	48	2	2012	120,63	129	98	-	45	32	6,5	-	40,5	GHISA
PBG 50G8M36	50	2	2012	125,72	131	103	-	45	32	6,5	-	40,5	GHISA
PBG 56G8M36	56	8	2517	141	149	-	-	45	45	-	-	40,5	GHISA
PBG 60G8M36	60	8	2517	151,19	158	-	-	45	45	-	-	40,5	GHISA
PBG 64G8M36	64	10	2517	161,37	168	138	120	45	45	-	12	40,5	GHISA
PBG 72G8M36	72	10	2517	181,75	191	158	120	45	45	-	12	40,5	GHISA
PBG 75G8M36	75	15	3020	189,39	-	165	146	45	51	3	12	-	GHISA
PBG 80G8M36	80	15	3020	202,12	-	178	146	45	51	3	12	-	GHISA
PBG 90G8M36	90	15	3020	227,58	-	204	146	45	51	3	12	-	GHISA
PBG 112G8M36	112	17	3020	283,61	-	260	146	45	51	3	20	-	GHISA
PBG 140G8M36	140	17	3020	354,91	-	331	146	45	51	3	20	-	GHISA
PBG 144G8M36	144	17	3020	365,09	-	341	146	45	51	3	20	-	GHISA
PBG 168G8M36	168	17	3020	426,21	-	402	146	45	51	3	20	-	GHISA
PBG 192G8M36	192	17	3020	487,32	-	462	146	45	51	3	20	-	GHISA

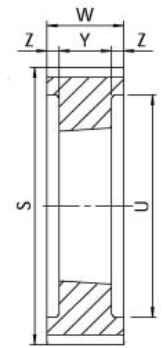


Fig. 2NF

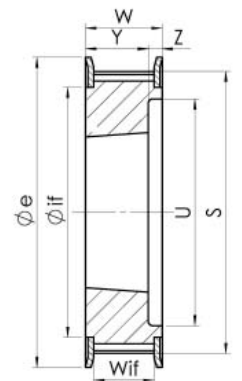


Fig. 3

PBG...G8M62

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 30G8M62	30	4	1615	74,79	84	58	-	72	38	34	-	67,5	ACCIAIO
PBG 32G8M62	32	4	1615	79,89	88	60	-	72	38	34	-	67,5	ACCIAIO
PBG 34G8M62	34	2	1615	84,98	94	66	-	72	38	17	-	67,5	GHISA
PBG 36G8M62	36	2	1615	90,07	98	68	-	72	38	17	-	67,5	GHISA
PBG 38G8M62	38	2	1615	95,17	104	75	-	72	38	17	-	67,5	GHISA
PBG 40G8M62	40	2	2012	100,26	108	80	-	72	32	20	-	67,5	ACCIAIO
PBG 44G8M62	44	2	2012	110,45	121	90	-	72	32	20	-	67,5	GHISA
PBG 45G8M62	45	2	2012	112,99	121	92	-	72	32	20	-	67,5	GHISA
PBG 48G8M62	48	2	2517	120,63	129	100	-	72	45	13,5	-	67,5	ACCIAIO
PBG 50G8M62	50	2	2517	125,72	131	105	-	72	45	13,5	-	67,5	GHISA
PBG 56G8M62	56	2	2517	141	149	120	-	72	45	13,5	-	67,5	GHISA
PBG 60G8M62	60	2	2517	151,19	158	128	-	72	45	13,5	-	67,5	GHISA
PBG 64G8M62	64	2	2517	161,37	168	138	-	72	45	13,5	-	67,5	GHISA
PBG 72G8M62	72	2	3020	181,75	191	158	-	72	51	10,5	-	67,5	GHISA
PBG 75G8M62	75	2NF	3020	189,39	-	165	-	72	51	10,5	-	-	GHISA
PBG 80G8M62	80	7	3020	202,12	-	178	146	72	51	10,5	14	-	GHISA
PBG 90G8M62	90	7	3020	227,58	-	204	146	72	51	10,5	14	-	GHISA
PBG 112G8M62	112	14	3020	283,61	-	260	146	72	51	10,5	28	-	GHISA
PBG 140G8M62	140	17	3030	354,91	-	331	140	72	76	2	28	-	GHISA
PBG 144G8M62	144	17	3030	365,09	-	341	140	72	76	2	28	-	GHISA
PBG 168G8M62	168	17	3030	426,21	-	402	140	72	76	2	28	-	GHISA
PBG 192G8M62	192	17	3030	487,32	-	462	140	72	76	2	28	-	GHISA

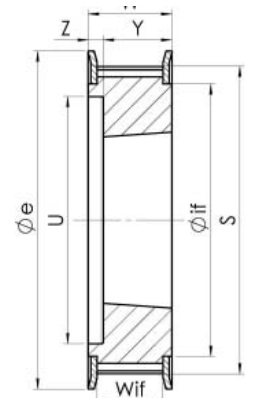


Fig. 4

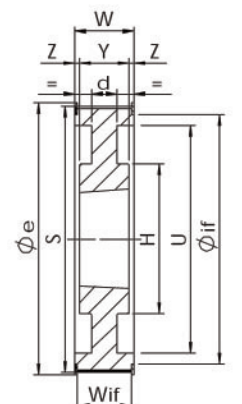


Fig. 5

PBG...G14M20

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 28G14M20	28	3	2012	121,98	134	98	-	33	32	1	-	26	GHISA
PBG 29G14M20	29	3	2012	126,43	134	100	-	33	32	1	-	26	GHISA
PBG 30G14M20	30	3	2012	130,89	142	100	-	33	32	1	-	26	GHISA
PBG 32G14M20	32	3	2012	139,80	150	104	-	33	32	1	-	26	GHISA
PBG 34G14M20	34	1	2517	148,72	158	-	125	33	45	12	-	27	GHISA
PBG 36G14M20	36	1	2517	157,63	166	-	125	33	45	12	-	26	GHISA
PBG 38G14M20	38	1	2517	166,54	177	-	125	33	45	12	-	26	GHISA
PBG 40G14M20	40	1	2517	175,45	186	-	125	33	45	12	-	26	GHISA
PBG 44G14M20	44	1	3020	193,28	209	-	155	33	51	18	-	26	GHISA
PBG 48G14M20	48	1	3020	211,11	216	-	155	33	51	18	-	27	GHISA
PBG 50G14M20	50	1	3020	220,02	232	-	155	33	51	18	-	27	GHISA
PBG 56G14M20	56	16	3020	246,76	261	207	146	33	51	9	10	27	GHISA
PBG 60G14M20	60	16	3020	264,58	274	224	146	33	51	9	10	27	GHISA
PBG 64G14M20	64	16	3020	282,41	288	243	146	33	51	9	10	27	GHISA
PBG 72G14M20	72	15	3020	318,06	-	279	146	33	51	9	10	-	GHISA
PBG 80G14M20	80	17	3020	353,71	-	314	146	33	51	9	18	-	GHISA
PBG 90G14M20	90	17	3020	398,27	-	359	146	33	51	9	18	-	GHISA
PBG 112G14M20	112	17	3020	496,31	-	457	146	33	51	9	18	-	GHISA
PBG 140G14M20	140	17	3020	621,09	-	581	146	33	51	9	18	-	GHISA
PBG 144G14M20	144	17	3020	638,92	-	600	146	33	51	9	18	-	GHISA
PBG 168G14M20	168	17	3020	745,87	-	705	146	33	51	9	-	-	GHISA
PBG 192G14M20	192	17	3535	852,82	-	812	178	33	89	28	-	-	GHISA
PBG 216G14M20	216	17	3535	959,77	-	920	178	33	89	28	-	-	GHISA
PBG 264G14M20	264	17	3535	1173,67	-	1133	178	33	89	28	-	-	GHISA

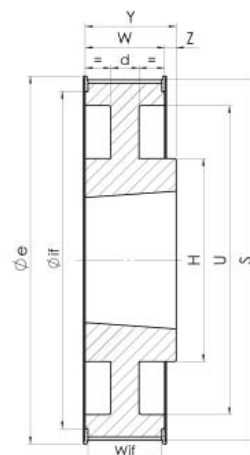


Fig. 6

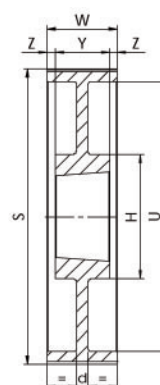


Fig. 7

PBG...G14M37

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 28G14M37	28	2	2012	121,98	134	98	-	51	32	9,5	-	44	GHISA
PBG 29G14M37	29	2	2012	126,43	134	100	-	51	32	9,5	-	44	GHISA
PBG 30G14M37	30	2	2012	130,89	142	100	-	51	32	9,5	-	44	GHISA
PBG 32G14M37	32	2	2012	139,80	150	104	-	51	32	9,5	-	44	GHISA
PBG 34G14M37	34	2	2517	148,72	158	110	-	51	45	3	-	44	GHISA
PBG 36G14M37	36	2	2517	157,63	166	120	-	51	45	3	-	44	GHISA
PBG 38G14M37	38	2	2517	166,54	177	130	-	51	45	3	-	44	GHISA
PBG 40G14M37	40	2	2517	175,45	186	138	-	51	45	3	-	44	GHISA
PBG 44G14M37	44	8	3020	193,28	209	-	-	51	51	-	-	44	GHISA
PBG 48G14M37	48	8	3020	211,11	216	-	-	51	51	-	-	45	GHISA
PBG 50G14M37	50	8	3020	220,02	232	-	-	51	51	-	-	45	GHISA
PBG 56G14M37	56	10	3020	246,76	261	207	146	51	51	-	12	45	GHISA
PBG 60G14M37	60	10	3020	264,58	274	224	146	51	51	-	12	45	GHISA
PBG 64G14M37	64	10	3020	282,41	288	243	146	51	51	-	12	45	GHISA
PBG 72G14M37	72	11	3020	318,06	-	279	146	51	51	-	12	-	GHISA
PBG 80G14M37	80	13	3020	353,71	-	314	146	51	51	-	18	-	GHISA
PBG 90G14M37	90	13	3020	398,27	-	359	146	51	51	-	18	-	GHISA
PBG 112G14M37	112	13	3020	496,31	-	457	146	51	51	-	-	-	GHISA
PBG 140G14M37	140	13	3020	621,09	-	581	146	51	51	-	-	-	GHISA
PBG 144G14M37	144	13	3020	638,92	-	600	146	51	51	-	-	-	GHISA
PBG 168G14M37	168	13	3020	745,87	-	705	146	51	51	-	-	-	GHISA
PBG 192G14M37	192	17	3535	852,82	-	812	178	51	89	19	-	-	GHISA
PBG 216G14M37	216	17	3535	959,77	-	920	178	51	89	19	-	-	GHISA
PBG 264G14M37	264	17	3535	1173,67	-	1133	178	51	89	19	-	-	GHISA

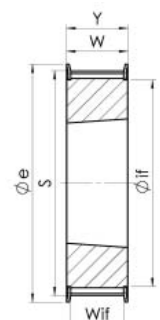


Fig. 8

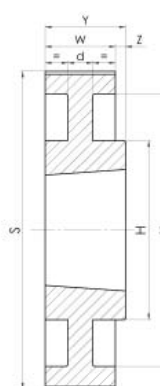


Fig. 9

PBG...G14M68

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 28G14M68	28	2	2517	121,98	134	98	-	84	45	19,5	-	77	ACCIAIO
PBG 29G14M68	29	2	2517	126,43	134	100	-	84	45	19,5	-	77	GHISA
PBG 30G14M68	30	2	2517	130,89	142	100	-	84	45	19,5	-	77	GHISA
PBG 32G14M68	32	4	3020	139,80	150	104	-	84	51	19,5	-	77	GHISA SF.
PBG 34G14M68	34	4	3020	148,72	158	110	-	84	51	19,5	-	77	GHISA SF.
PBG 36G14M68	36	2	3020	157,63	166	120	-	84	51	16,5	-	77	GHISA
PBG 38G14M68	38	2	3020	166,54	177	130	-	84	51	16,5	-	77	GHISA
PBG 40G14M68	40	2	3020	175,45	186	138	-	84	51	16,5	-	77	GHISA
PBG 44G14M68	44	2	3030	193,28	209	154	-	84	76	4	-	77	GHISA
PBG 48G14M68	48	2	3030	211,11	216	172	-	84	76	4	-	78	GHISA
PBG 50G14M68	50	2M	3535	220,02	232	-	178	84	89	2,5	-	78	GHISA
PBG 56G14M68	56	2M	3535	246,76	261	-	178	84	89	2,5	-	78	GHISA
PBG 60G14M68	60	16	3535	264,58	274	224	178	84	89	2,5	15	78	GHISA
PBG 64G14M68	64	16	3535	282,41	288	243	178	84	89	2,5	15	78	GHISA
PBG 72G14M68	72	15	3535	318,06	-	279	178	84	89	2,5	16	-	GHISA
PBG 80G14M68	80	17	3535	353,71	-	314	178	84	89	2,5	31	-	GHISA
PBG 90G14M68	90	17	3535	398,27	-	359	178	84	89	2,5	31	-	GHISA
PBG 112G14M68	112	17	3535	496,31	-	457	178	84	89	2,5	31	-	GHISA
PBG 140G14M68	140	17	4040	621,09	-	581	215	84	102	9	-	-	GHISA
PBG 144G14M68	144	17	4040	638,92	-	600	215	84	102	9	-	-	GHISA
PBG 168G14M68	168	17	4040	745,87	-	705	215	84	102	9	-	-	GHISA
PBG 192G14M68	192	17	4040	852,82	-	812	215	84	102	9	-	-	GHISA
PBG 216G14M68	216	17	4040	959,77	-	920	267	84	127	21,5	-	-	GHISA
PBG 264G14M68	264	17	4040	1173,67	-	1133	267	84	127	21,5	-	-	GHISA

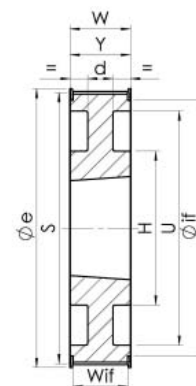


Fig. 10

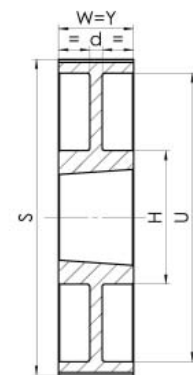


Fig. 11

PBG...G14M90

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 32G14M90	32	2	3020	139,80	150	104	-	106	51	55	-	99	GHISA
PBG 34G14M90	34	2	3020	148,72	158	110	-	106	51	55	-	99	GHISA
PBG 36G14M90	36	2	3020	157,63	166	120	-	106	51	27,5	-	99	GHISA
PBG 38G14M90	38	2	3020	166,54	177	130	-	106	51	27,5	-	99	GHISA
PBG 40G14M90	40	2	3020	175,45	186	138	-	106	51	27,5	-	99	GHISA
PBG 44G14M90	44	2	3030	193,28	209	154	-	106	76	15	-	99	GHISA
PBG 48G14M90	48	2	3030	211,11	216	172	-	106	76	15	-	100	GHISA
PBG 50G14M90	50	2	3535	220,02	232	181	-	106	89	8,5	-	100	GHISA
PBG 56G14M90	56	2	3535	246,76	261	207	-	106	89	8,5	-	100	GHISA
PBG 60G14M90	60	2	3535	264,58	274	225	-	106	89	8,5	-	100	GHISA
PBG 64G14M90	64	5	3535	282,41	288	243	178	106	89	8,5	18	100	GHISA
PBG 72G14M90	72	7	3535	318,06	-	279	178	106	89	8,5	18	-	GHISA
PBG 80G14M90	80	14	3535	353,71	-	314	178	106	89	8,5	36	-	GHISA
PBG 90G14M90	90	14	3535	398,27	-	359	178	106	89	8,5	36	-	GHISA
PBG 112G14M90	112	14	4040	496,31	-	457	215	106	102	2	-	-	GHISA
PBG 140G14M90	140	14	4040	621,09	-	582	215	106	102	2	36	-	GHISA
PBG 144G14M90	144	14	4040	638,92	-	600	215	106	102	2	36	-	GHISA
PBG 168G14M90	168	14	5050	745,87	-	705	267	106	127	10,5	-	-	GHISA
PBG 192G14M90	192	14	5050	852,82	-	812	267	106	127	10,5	-	-	GHISA
PBG 216G14M90	216	14	5050	959,77	-	920	267	106	127	10,5	-	-	GHISA
PBG 264G14M90	264	17	6050	1173,67	-	1133	395	106	127	10,5	-	-	GHISA

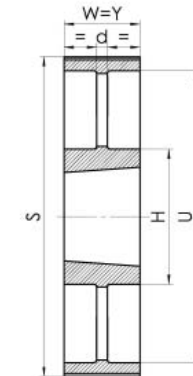


Fig. 13

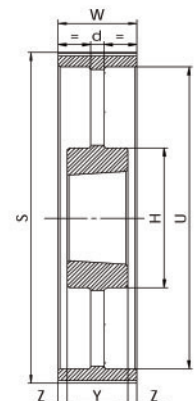


Fig. 14



PBG...G14M125

CODICE	N° denti	Fig.	Bussola Ser-Sit®	S	Ø e	U	H	W	Y	Z	d	Wif	Materiale
PBG 38G14M125	38	4	3535	166,54	177	130	-	141	89	52	-	134	GHISA SF.
PBG 40G14M125	40	4	3535	175,45	186	138	-	141	89	52	-	134	GHISA SF.
PBG 44G14M125	44	2	3535	193,28	209	154	-	141	89	26	-	134	GHISA
PBG 48G14M125	48	2	3535	211,11	216	172	-	141	89	26	-	135	GHISA
PBG 50G14M125	50	2	3535	220,02	232	180	-	141	89	26	-	135	GHISA
PBG 56G14M125	56	2	3535	246,76	261	207	-	141	89	26	-	135	GHISA
PBG 60G14M125	60	2	4040	264,58	274	224	-	141	102	19,5	-	135	GHISA
PBG 64G14M125	64	2	4040	282,41	288	243	-	141	102	19,5	-	135	GHISA
PBG 72G14M125	72	7	4040	318,06	-	279	215	141	102	19,5	21	-	GHISA
PBG 80G14M125	80	7	4040	353,71	-	314	215	141	102	19,5	21	-	GHISA
PBG 90G14M125	90	14	4040	398,27	-	359	215	141	102	19,5	41	-	GHISA
PBG 112G14M125	112	14	5050	496,31	-	457	267	141	127	7	41	-	GHISA
PBG 140G14M125	140	14	5050	621,09	-	581	267	141	127	7	41	-	GHISA
PBG 144G14M125	144	14	5050	638,92	-	600	267	141	127	7	41	-	GHISA
PBG 168G14M125	168	14	5050	745,87	-	705	267	141	127	7	-	-	GHISA
PBG 192G14M125	192	14	6050	852,82	-	812	395	141	127	7	-	-	GHISA
PBG 216G14M125	216	14	6050	959,77	-	920	395	141	127	7	-	-	GHISA
PBG 264G14M125	264	14	6050	1173,67	-	1133	395	141	127	7	-	-	GHISA

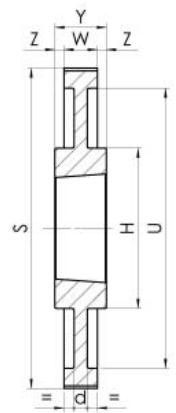


Fig. 15

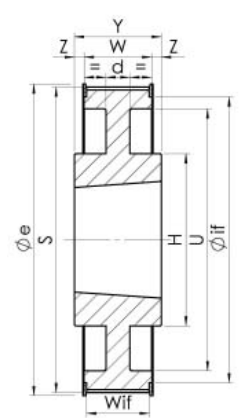


Fig. 16

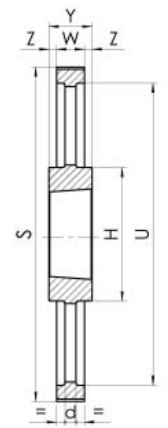
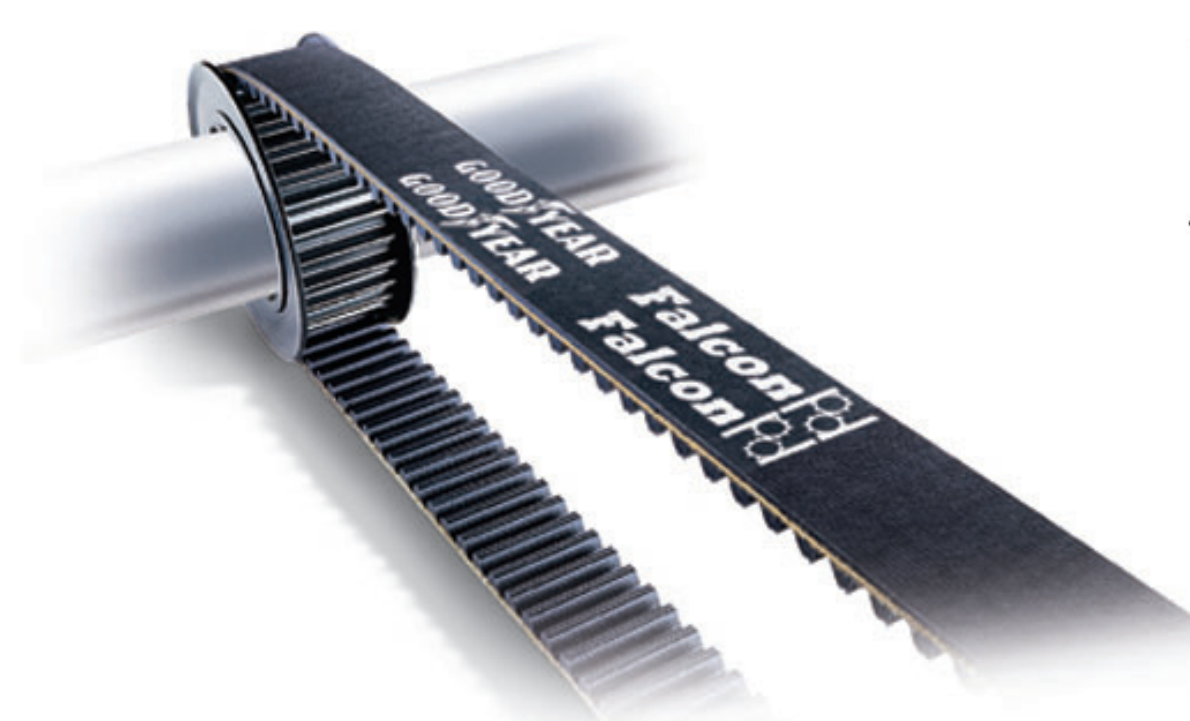


Fig. 17

# Bussole coniche di fissaggio SER-SIT®

La bussola conica SER-SIT® permette un montaggio tecnicamente perfetto e lo smontaggio delle pulegge (e anche di numerosi organi di trasmissione) in un tempo molto breve e senza l'uso di attrezzi particolari oltre ad una chiave esagonale. L'ampia gamma di fori finiti disponibili assicura un immediato montaggio senza attendere le lavorazioni di officina interne od esterne ed il costo relativo.

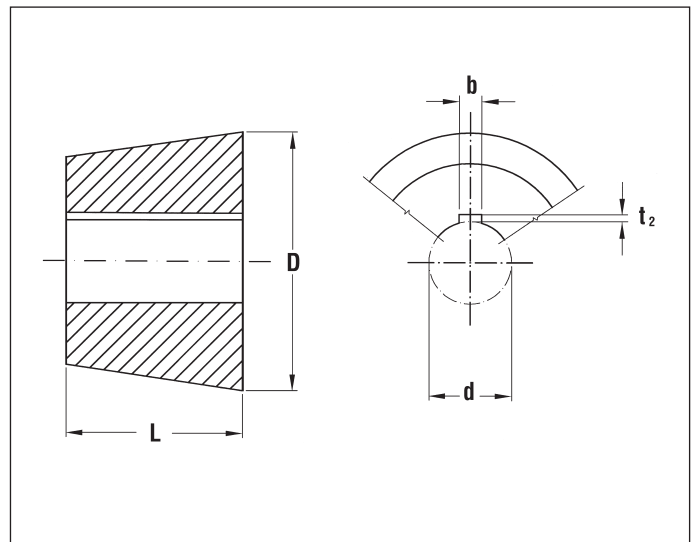
Le bussole sono finite all'interno di cava per chiavetta secondo le norme DIN e UNI, anche se in moltissimi casi basta la pres-

sione esercitata dal serraggio dei grani per trasmettere la coppia richiesta. Il fissaggio mediante bussole coniche SER-SIT® permette di eliminare ogni gioco tra albero e foro, in modo tale da evitare definitivamente la formazione di ruggine di contatto (fretting corrosion).

La bussola SER-SIT® è intercambiabile con i tipi di bussola analoghi diffusi in tutto il mondo.



Tab. 5 - Dimensioni linguetta



Linguetta					
UNI 6604-69 / DIN 6885					
Diametro del foro [mm]	b [mm]	t <sub>2</sub> [mm]	Diametro del foro [inches]	b [inches]	t <sub>2</sub> [inches]
9÷10	3	1,4	3/8 - 1/2	1/8	1/16
11÷12	4	1,8	9/16 - 3/4	3/16	3/32
13÷17	5	2,3	13/16 - 1	1/4	1/8
18÷22	6	2,8	1-1/16 - 1-1/4	5/16	1/8
23÷30	8	3,3	1-5/16 - 1-1/2	3/8	1/8
31÷38	10	3,3	1-5/8 - 1-3/4	7/16	5/32
39÷44	12	3,3	1-7/8 - 2	1/2	5/32
45÷50	14	3,8	2-1/8 - 2-1/2	5/8	7/32
51÷58	16	4,3	2-5/8 - 3	3/4	1/4
59÷65	18	4,4	3-1/8 - 3-1/2	7/8	5/16
66÷75	20	4,9	3-3/4 - 4	1	3/8
76÷85	22	5,4			
86÷95	25	5,4			
96÷110	28	6,4			
111÷130	32	7,4			

*Sedi linguetta ribassate solo per i casi indicati in tabella			
Diametro del foro [mm]	Tipo bussola	b [mm]	t <sub>2</sub> [mm]
24 - 25	1008	8	1,3
28	1108	8	1,3
35	1310	10	1,3
42	1615	12	2,2
65	2517	18	3,3
Diametro del foro [inches]	Tipo bussola	b [inches]	t <sub>2</sub> [inches]
1	1008	1/4	1/16
1-1/8	1108	5/16	5/64
1-5/8 - 1-3/4	1615	7/16	1/8
3-1/2	3535	7/8	1/4
3-3/4 - 4	4040	1	1/4

**Tab. 6 - Caratteristiche tecniche delle bussole coniche Ser-Sit®**

Tipo	d		Bussola		Viti				Ms [Nm]
			L [mm]	D [mm]	diametro n°	With	lunghezza [mm]	Chiave [mm]	
<b>1008</b> (25.20)	mm pollici	11 12 14 15 16 18 19 20 22 24* 25* 3/4 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1	22,3	35	2	1/4	13	3	5,5
<b>1108</b> (28.20)	mm pollici	11 12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 26 27 28* 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8	22,3	38	2	1/4	13	3	5,5
<b>1210</b> (30.25)	mm pollici	11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 1/2	25,4	47	2	3/8	16	5	20
<b>1215</b> (30.40)	mm pollici	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4	38,1	47	2	3/8	16	5	20
<b>1310</b> (35.25)	mm pollici	14 16 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35* 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8	25,4	52	2	3/8	16	5	20
<b>1610</b> (40.25)	mm pollici	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 1/8 1 1/2 1 5/8	25,4	57	2	3/8	16	5	20
<b>1615</b> (40.40)	mm pollici	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42* 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 5/8 1 3/4	38,1	57	2	3/8	16	5	20
<b>2012</b> (50.30)	mm pollici	14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 5/8 1 3/4 1 7/8 2	31,8	70	2	7/16	22	5	30
<b>2517</b> (65.45)	mm pollici	18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65* 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 5/8 1 3/4 1 7/8 2 2 1/8 2 1/4 2 3/8 2 1/2	44,5	85	2	1/2	25	6	50
<b>3020</b> (75.50)	mm pollici	22 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 57 60 65 70 75 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 5/8 1 3/4 1 7/8 2 2 1/8 2 1/4 2 3/8 2 1/2 2 5/8 2 3/4 2 7/8 3	50,8	108	2	5/8	32	8	90
<b>3030</b> (75.75)	mm pollici	25 28 30 32 35 38 40 42 45 47 48 50 55 60 65 70 75 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 5/8 1 3/4 1 7/8 2 2 1/8 2 1/4 2 3/8 2 1/2 2 5/8 2 3/4 2 7/8 3	76,2	108	2	5/8	32	8	90
<b>3535</b> (90.90)	mm pollici	25 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65 70 75 80 85 90 1 1/2 1 5/8 1 3/4 1 7/8 2 2 1/8 2 1/4 2 3/8 2 1/2 2 5/8 2 3/4 2 7/8 3 3 1/8 3 1/4 3 3/8 3 1/2*	88,9	127	3	1/2	38	10	115
<b>4040</b> (100.100)	mm pollici	40 42 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 1 3/4 2 2 3/4 3 1/2 3 3/4 4*	101,6	146	3	5/8	44	14	170
<b>4545</b> (115.115)	mm pollici	55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 3 3 1/2 4	114,3	162	3	3/4	51	14	195
<b>5050</b> (125.125)	mm pollici	50 60 65 70 75 80 85 90 95 100 110 115 120 125 3 1/2 4	127	178	3	7/8	57	17	275

I diametri dei fori in **grassetto** indicano bussole costruite in acciaio; Ms = coppia serraggio viti; \* = chiavetta ridotta

**Tab. 7 - Momento di scivolamento e carico assiale delle bussole coniche Ser-Sit®**

Bussola Ser-Sit®	d [mm]	Momento di scivolamento [Nm]	Carico assiale [N]
<b>1008</b>	12	29	3990
	19	51	4940
	24	66	5490
<b>1108</b>	12	28	-
	19	49	4630
	24	64	5220
<b>1210</b> + <b>1215</b>	16	82	8840
	19	105	9800
	24	142	10900
<b>1610</b> + <b>1615</b>	32	210	12300
	19	98	-
	24	135	9570
<b>2012</b>	38	240	11900
	42	265	12700
	24	165	11500
<b>2517</b>	38	310	14400
	42	340	15700
	48	400	-
	50	420	16700
	24	220	-
<b>3020</b> + <b>3030</b>	38	380	17000
	48	430	18500
	55	510	-
	60	600	21000
	75	670	22300

Bussola Ser-Sit®	d [mm]	Momento di scivolamento [Nm]	Carico assiale [N]
<b>3020</b> + <b>3030</b>	38	520	23900
	48	730	26100
	55	890	29900
	60	970	31500
<b>3535</b>	75	1300	34500
	42	1000	41000
	60	1580	49800
	75	2150	54800
<b>4040</b>	90	2600	59000
	48	1700	-
	60	2300	70200
	75	3150	77200
<b>4545</b>	100	4400	89400
	55	2500	79600
	75	3900	93000
	100	5500	107700
<b>5050</b>	110	6300	-
	75	3950	91800
	100	5650	106600
	125	7370	119500

I valori del momento di scivolamento sono stati calcolati sul banco prova, serrando le viti della bussola conica con il momento di serraggio consigliato in tabella (Ms).

# Progetto della trasmissione

Al fine di scegliere nel modo più corretto tutte le componenti di una trasmissione, qui di seguito vengono spiegati i passi da seguire nella scelta della cinghia, delle pulegge, degli eventuali galoppini e di tutte le variabili in gioco nel calcolo di una trasmissione.

I dati di calcolo utili per la scelta della trasmissione sono:

- Tipo di macchina condotta
- Tipo di motore
- Potenza del motore e/o potenza assorbita
- Tipo di servizio
- Velocità di rotazione dell'albero veloce
- Velocità di rotazione della macchina condotta
- Interasse

## A. Determinazione della potenza di progetto

La potenza di progetto  $P_d$  [kW] viene calcolata moltiplicando il valore di potenza nominale da trasmettere  $P_r$  [kW] per il fattore di servizio complessivo  $C_0$

$$P_d = P_r \cdot C_0 \text{ [kW]}$$

### Fattore complessivo di esercizio $C_0$

Il fattore complessivo di esercizio  $C_0$  tiene conto dei fattori di sicurezza per condizioni particolari dovute al carico, al rapporto di trasmissione e all'affaticamento.  $C_0$  si calcola come somma dei suddetti fattori:

$$C_0 = C_1 + C_2$$

### Fattore di trasmissione $C_1$

Per ottenere il fattore di trasmissione  $C_1$  bisogna utilizzare la tab. 8. Per scegliere il valore appropriato da assegnare a  $C_1$  si deve calcolare il rapporto di trasmissione  $RT$ .

$RT = n^\circ \text{ denti della puleggia motrice} / n^\circ \text{ denti puleggia condotta}$

Tab. 8 - Fattore  $C_1$

Rapporto di trasmissione $RT$	Fattore di trasmissione $C_1$
$\leq 1,24$	0
1,25 – 1,74	0,1
1,75 – 2,49	0,2
2,5 – 3,49	0,3
$\geq 3,5$	0,4

### Fattore di servizio $C_2$

Il fattore di servizio corretto è da determinare utilizzando la tab. 9 che tiene in considerazione i seguenti fattori:

- L'ampiezza e la frequenza dei picchi di forza
- Il numero di ore lavoro per anno
- Il numero di ore di lavoro consecutivo al giorno
- Il tipo di servizio se a intermittenza, normale o continuo

#### **Servizio a intermittenza**

Si identifica un servizio a intermittenza quando la trasmissione viene utilizzata per non più di 6 ore al giorno, durante l'utilizzo non si esce mai al di fuori dei valori di forza stabiliti

#### **Servizio normale**

Ci ritroviamo in questo caso se la trasmissione lavora dalle 6 alle 16 ore al giorno, e subisce durante la fase di avvio o comunque dei picchi di potenza che generalmente non superano il 200% della forza massima.

#### **Servizio continuo**

Per servizio continuo si intende un utilizzo che prevede dalle 16 alle 24 ore giornaliere di lavoro della trasmissione, e la possibilità che si verifichino dei picchi di forza o di avvio superiori al 200% della forza massima o con frequenza elevate anche se con valori inferiori al 200%.

**Tab. 9 - Fattori tipici di servizio**

MACCHINA CONDOTTA	MACCHINA MOTRICE					
	MOTORI ELETTRICI: c.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>• a coppia normale</li> <li>• a coppia costante</li> <li>• a gabbia di scioiattolo e sincroni</li> </ul> Convertitori di frequenza Avvitatori statici c.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>• a fase sdoppiata</li> </ul> c.c. <ul style="list-style-type: none"> <li>• con eccitazione in derivazione</li> </ul> MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: con oltre 600 [min <sup>-1</sup> ]			MOTORI ELETTRICI: c.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>• a coppia elevata</li> <li>• ad alto scorrimento</li> <li>• ad induzione</li> <li>• monofase</li> <li>• a scorrimento ad anello</li> <li>• ad avvolgimento misto</li> <li>• ad avvolgimento in serie</li> </ul> MOTORI MONOCILINDRICI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: con meno di 600 [min <sup>-1</sup> ] Alberi di trasmissione • Freni • Frizioni • Avviamenti diretti		
	NORMALE COPPIA DI SPUNTO			ELEVATA COPPIA DI SPUNTO		
	Servizio Intermittente	Servizio Normale	Servizio Continuo	Servizio Intermittente	Servizio Normale	Servizio Continuo
Agitatore, miscelatore: liquido	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Agitatore, miscelatore: semiliquido	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Macchinario per panifici: impastatrici di madre bianca	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Macchinario per mattoni ed argilla: trivelle, mescolatori	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Macchinario per mattoni ed argilla: impastatori d'argilla	1,7	1,9	2,1	1,9	2,1	2,3
Centrifughe	1,6	1,8	2,0	1,8	2,0	2,2
Sistemi di serraggio: tutti i tipi	2,2	2,4	2,6	2,4	2,6	2,8
Compressori: centrifughi	1,4	1,6	1,9	1,6	1,8	2,0
Compressori: a pistoni	1,7	1,9	2,1	1,9	2,1	2,3
Trasportatori: a nastro, a tazze, elevatore, a benna	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Trasportatori: a nastro per lavoro pesante	1,4	1,6	1,8	1,9	1,8	2,0
Trasportatori: continuo a raschiamento, a coclea	1,6	1,8	2,0	1,8	2,0	2,2
Trasportatori: a nastro per colli leggeri	1,2	1,4	1,6	1,4	1,6	1,8
Ascensori - Elevatori	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Ventilatori e motori soffianti: centrifughi, aspiratori a corrente d'aria indotta <7,5 kW	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Ventilatori e motori soffianti: ventilatori per miniere, eliche	1,7	1,9	2,1	1,9	2,1	2,3
Generatori	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Mulini a martelli, a sfere, a barre, a sassi; frantoi	1,6	1,8	2,0	1,8	2,0	2,2
Paranchi	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Macchine per lavanderia: centrifughe, lavatrici	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Macchine per lavanderia: di tipo generico	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Alberi di trasmissione	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Macchine utensili: tornio verticale, rettificatrice, fresatrice, affilatrice, troncatrice/tagliabillette	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Macchine utensili: trapano, torni, tornio da viteria	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Mulini: a sfere, a barre, a sassi, ecc.	1,6	1,8	2,0	1,8	2,0	2,2
Apparecchiature per ufficio	1,1	1,3	1,5	1,3	1,5	1,7
Macchinario per cartiera: agitatori, calandre, essiccatoi	1,2	1,4	1,6	1,4	1,6	1,8
Macchinario per cartiera: pompe di macerazione	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Macchinario per cartiera: raffinatori	1,6	1,8	2,0	1,8	2,0	2,2
Macchinario da stampa: linotype, taglierine, piegatrici	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9
Macchinario da stampa: presse	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Pompe: centrifughe, ad ingranaggi	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Pompe: rotativa, volumetrica, per estrarre acqua in eccesso	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Pompe: a stantuffo (a movimento alternato)	1,9	2,1	2,3	2,1	2,3	2,5
Macchine per spaccare pietre	1,9	2,1	2,3	2,1	2,3	2,5
Macchinario per la produzione gomma: calandre, laminatoi	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,0
Vagli/crivelli: a tamburo, di tipo conico	1,2	1,4	1,6	1,4	1,6	1,8
Vagli/crivelli: a vibrazine (camma), a scosse	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Macchine per cucire	1,1	1,3	1,5	1,3	1,5	1,7
Spazzatrici	1,1	1,3	1,5	1,3	1,5	1,7
Macchinario tessile: aspo, orditoio	1,4	1,6	1,8	1,6	1,8	2,0
Macchinario tessili: telaio, filatoio, ritorcitoio	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	2,1
Macchinario lavorazione legno: sega a nastro, trapano, tornio	1,1	1,3	1,5	1,3	1,5	1,7
Macchinario per lavorazione legno: sega circolare, pialla a filo, piallatrice	1,3	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9

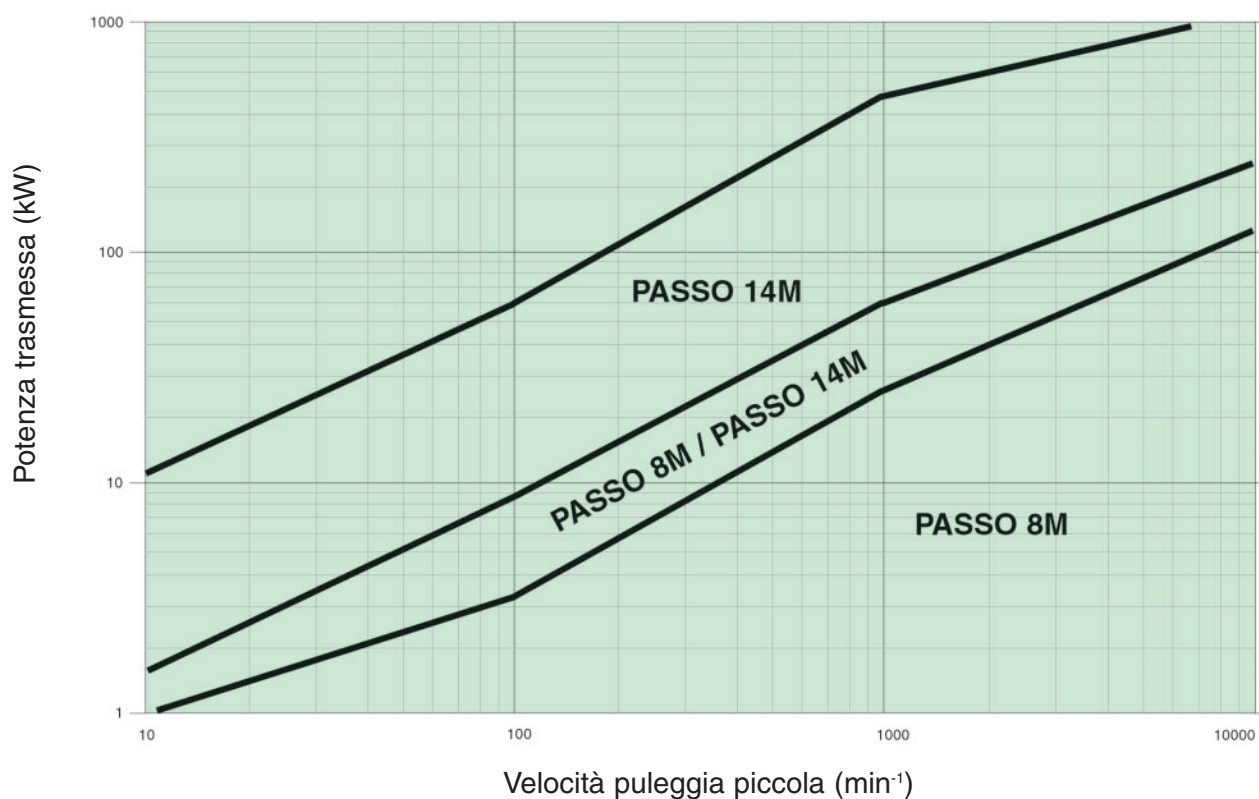


## B. Scelta del passo della cinghia

La scelta del passo della cinghia **FALCON Pd**, idonea a trasmettere la potenza corretta col fattore complessivo di esercizio  $C_0$ , è resa possibile tramite i diagrammi della tab. 10.

Nella zona di confine tra i due passi si raccomanda il calcolo della trasmissione con entrambi i passi.

Tab. 10 - Scelta passo della cinghia



**C. Determinazione della combinazione della puleggia motrice e condotta**

Scegliere le dimensioni delle pulegge tenendo presente il rapporto di trasmissione desiderato e il diametro minimo raccomandato per massimizzare la vita della cinghia e evitare problemi futuri (vedi tab. 11).

Se non fosse possibile ottenere il rapporto di trasmissione desiderato con pulegge standard è opportuno prevedere di costruire su disegno la più piccola fra le due pulegge, per contenere i costi. È comunque consigliato consultare l'ufficio tecnico SIT.

Ricordiamo che il rapporto di trasmissione RT è ottenibile come segue:

$$RT = \frac{n_2}{n_1} = \frac{d}{D} = \frac{Z_1}{Z_2}$$

In cui:

$n_1$  = Velocità di rotazione albero motore [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $d$  = Diametro primitivo puleggia motrice [mm]  
 $Z_1$  = N° denti puleggia motrice

$n_2$  = Velocità di rotazione albero condotto [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $D$  = Diametro primitivo puleggia condotta [mm]  
 $Z_2$  = N° denti puleggia condotta

**Tab. 11 - Diametro minimo**

Passo	8M		14M	
	Diametro primitivo [mm]	N. Denti	Diametro primitivo [mm]	N. Denti
2880	81,49	32	-	-
1440	66,21	26	133,69	30
960	61,12	24	124,78	28
720	56,02	22	124,78	28

**D. Determinazione dello sviluppo della cinghia**

Lo sviluppo primitivo della cinghia può essere calcolato con la seguente formula:

$$L_p = 2C + \frac{\pi}{2} (D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$$

Dove:

$L_p$  = sviluppo primitivo della cinghia [mm]  
 $C$  = interasse richiesto [mm]  
 $D$  = diametro primitivo puleggia maggiore [mm]  
 $d$  = diametro primitivo puleggia minore [mm]

Una volta calcolato lo sviluppo primitivo ( $L_p$ ) della cinghia, selezionare a pag. 3 la lunghezza standard che più si avvicina al valore calcolato.

L'interasse effettivo determinato dall'adozione di una cinghia avente sviluppo primitivo standard è ricavabile dalla seguente formula:

$$C_e = \frac{b + \sqrt{b^2 - 32 (D - d)^2}}{16}$$

Dove:

$C_e$  = interasse effettivo [mm]  
 $b = 4L_p - 6,283 (D + d)$

In cui:

$L_p$  = sviluppo primitivo della cinghia standard [mm]

**E. Determinazione della larghezza della cinghia**

Per determinare la larghezza della cinghia bisogna utilizzare le tabelle delle seguenti pagine. Il valore della potenza da utilizzare per leggere le tabelle è il valore della potenza di progetto  $P_d$  modificato da due fattori correttivi:

- il primo è il fattore F, questo è condizionato (tab. 12) dal numero di denti in presa, così calcolati

$$\text{denti in presa} = 0,5 - \frac{(D-d)}{6C} \cdot N_g$$

dove:

$N_g$  = numero di denti della puleggia piccola  
 $D$  = diametro primitivo della puleggia maggiore [mm]  
 $d$  = diametro primitivo della puleggia minore [mm]  
 $C$  = interasse [mm]

**Tab. 12 - Fattore F**

N° denti in presa	6 o più	5	4	3	2
<b>Fattore F</b>	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2

- Il secondo è il fattore di lunghezza  $C_4$  che tiene conto della fatica a flessione della cinghia. (vedi tab. 13)

**Tab. 13 - Fattore di lunghezza  $C_4$**

Cinghie dentate 8M		Cinghie dentate 14M	
Sviluppo primitivo $L_p$ (mm)	$C_4$	Sviluppo primitivo $L_p$ (mm)	$C_4$
< 640	0,8	< 1400	0,8
Da 640 a 959	0,9	Da 1400 a 1777	0,9
Da 960 a 1279	1,0	Da 1778 a 2099	0,95
Da 1280 a 1799	1,1	Da 2100 a 2589	1,0
> 1799	1,2	Da 2590 a 3499	1,05
-	-	> 3499	1,1

Quindi si ottiene:

$$P_d^* = P_d \cdot F \cdot C_4 \quad (\text{potenza di progetto modificata})$$

Ora possiamo determinare la larghezza opportuna della cinghia utilizzando le tabelle (pag. 17-25) e scegliendo un valore di  $P_t$  (potenza trasmissibile)  $> P_d^*$  (potenza di progetto modificata)

# Tabelle potenza trasmissibile dalla cinghia Falcon Pd™

(con passo 8M e passo 14M al variare della larghezza)

Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 8M larga 12 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																				
	22	25	28	30	32	34	36	38	40	42	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80
15	56,02	63,66	71,30	76,39	81,49	86,58	91,67	96,77	101,86	106,95	114,59	122,23	127,32	134,96	142,60	152,79	160,43	170,61	180,90	190,99	203,72
25	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,28	0,30
40	0,14	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,37	0,38	0,41	0,43	0,45	0,47
60	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52	0,56	0,58	0,62	0,65	0,68	0,72
80	0,30	0,34	0,38	0,41	0,43	0,46	0,49	0,52	0,54	0,57	0,61	0,65	0,67	0,71	0,75	0,80	0,84	0,88	0,93	0,97	1,0
100	0,38	0,44	0,49	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	0,79	0,84	0,87	0,92	0,97	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3
117	0,47	0,53	0,60	0,64	0,68	0,73	0,77	0,81	0,85	0,90	0,96	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6
200	0,54	0,61	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,93	0,98	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
233	0,87	0,99	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0
300	0,99	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4
350	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	4,2
400	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,9
500	1,6	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5
575	1,9	2,2	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,7	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	5,2	5,5	5,8	6,0	6,3	6,6
600	2,2	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,5
690	2,3	2,6	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,4	7,8
720	2,6	2,9	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8
800	2,7	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1	5,5	5,9	6,1	6,4	6,8	7,2	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1
900	2,9	3,4	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	6,0	6,4	6,7	7,1	7,4	7,9	8,2	8,7	9,1	9,5	10,0
960	3,3	3,7	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,7	7,1	7,4	7,8	8,2	8,8	9,1	9,6	10,1	11	11
1000	3,5	3,9	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	7,1	7,5	7,8	8,3	8,7	9,3	9,7	10,2	11	11	12
1200	3,6	4,1	4,6	4,9	5,2	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,3	7,8	8,1	8,6	9,0	9,6	10,0	11	11	12	12
1440	4,2	4,8	5,4	5,8	6,2	6,5	6,9	7,3	7,7	8,1	8,6	9,2	9,5	10,1	11	11	12	12	13	13	14
1800	4,9	5,6	6,3	6,8	7,2	7,7	8,1	8,6	9,0	9,4	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16	16
2000	6,0	6,8	7,7	8,2	8,8	9,3	9,9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20
2500	6,6	7,5	8,4	9,0	9,6	10	11	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22
2880	8,0	9,1	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3400	9,0	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	32
4000	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31	32
4500	12	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	28	29	30	31	33	34	35	36
5000	13	15	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29	30	31	33	34	35	37	37	38
6000	14	16	18	20	21	22	23	25	26	27	29	30	31	33	34	35	37	38	39	40	
7000	17	19	21	23	24	26	27	28	30	31	33	34	35	37	38	40	40				
	19	22	24	26	27	29	30	32	33	34	36	38	39	40							

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.



Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 8M larga 21 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																				
	22	25	28	30	32	34	36	38	40	42	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80
15	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,33	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45	0,47	0,50	0,53
25	0,24	0,27	0,30	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,49	0,52	0,54	0,57	0,60	0,64	0,67	0,71	0,75	0,78	0,83
40	0,36	0,41	0,46	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,66	0,69	0,74	0,79	0,82	0,87	0,92	0,98	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3
60	0,52	0,59	0,66	0,71	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
80	0,67	0,76	0,86	0,92	0,98	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3
100	0,82	0,93	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8
117	0,94	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
200	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2
233	1,7	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,6	3,8	3,9	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1	5,4	5,7	6,0
300	2,2	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,4
350	2,5	2,8	3,2	3,4	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	4,8	5,1	5,4	5,6	6,0	6,3	6,7	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5
400	2,8	3,2	3,6	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	6,1	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,6
500	3,4	3,9	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	7,0	7,4	7,7	8,2	8,6	9,1	9,6	10	11	11	12
575	3,9	4,4	4,9	5,3	5,6	6,0	6,3	6,7	7,0	7,4	7,9	8,4	8,7	9,2	9,7	10	11	11	12	12	13
600	4,0	4,6	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	7,0	7,3	7,7	8,2	8,7	9,1	9,6	10	11	11	12	12	13	14
690	4,5	5,2	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	8,3	8,7	9,3	9,9	10	11	11	12	13	13	14	15	15
720	4,7	5,4	6,0	6,4	6,9	7,3	7,7	8,2	8,6	9,0	9,6	10,3	11	11	12	13	13	14	15	15	16
800	5,2	5,9	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	9,0	9,4	9,9	11	11	12	12	13	14	14	15	16	17	17
900	5,7	6,5	7,3	7,8	8,4	8,9	9,4	9,9	10	11	12	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19
960	6,1	6,9	7,7	8,3	8,9	9,4	10,0	10,5	11	12	12	13	14	14	15	16	17	18	19	19	20
1000	6,3	7,1	8,0	8,6	9,2	9,8	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21
1200	7,4	8,4	9,4	10,1	11	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	20	21	22	23	24	25
1440	8,6	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29
1800	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35
2000	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	30	32	33	35	36	38
2500	14	16	18	19	20	22	23	24	25	27	28	30	31	33	35	37	38	40	42	43	45
2880	16	18	20	22	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	39	41	43	45	47	48	50
3400	18	21	23	25	27	28	30	31	33	35	37	39	40	43	45	47	49	51	53	55	57
4000	21	24	27	29	30	32	34	36	38	39	42	44	46	48	50	53	55	57	59	61	63
4500	23	26	29	32	34	36	38	40	41	43	46	49	50	53	55	58	60	62	64	66	67
5000	25	29	32	34	37	39	41	43	45	47	50	53	54	57	59	62	64	66	68	69	
6000	30	33	37	40	42	45	47	50	52	54	57	60	62	64	67	69	71				
7000	34	38	42	45	48	50	53	55	58	60	63	66	68	70							

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.





**Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 8M larga 62 mm**

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																				
	22	25	28	30	32	34	36	38	40	42	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80
15	0,45	0,51	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	0,91	0,97	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6
25	0,70	0,80	0,90	0,96	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
40	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7
60	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5,0	5,3
80	2,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8
100	2,4	2,8	3,1	3,3	3,5	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	5,0	5,3	5,5	5,8	6,1	6,5	6,8	7,2	7,6	7,9	8,3
117	2,8	3,2	3,6	3,8	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,7	6,1	6,3	6,7	7,0	7,5	7,8	8,3	8,7	9,1	9,6
200	4,5	5,1	5,7	6,1	6,5	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,2	9,8	10	11	11	12	13	13	14	15	15
233	5,1	5,8	6,5	7,0	7,5	8,0	8,4	8,9	9,4	9,8	11	11	12	12	13	14	14	15	16	17	18
300	6,4	7,3	8,2	8,8	9,4	10,0	11	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22
350	7,3	8,4	9,4	10	11	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
400	8,3	9,4	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28
500	10	11	13	14	15	16	17	17	18	19	21	22	23	24	25	27	28	30	31	33	34
575	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	31	32	34	35	37	39
600	12	13	15	16	17	18	19	21	22	23	24	26	27	28	30	32	33	35	37	38	40
690	13	15	17	18	20	21	22	23	24	26	27	29	30	32	34	36	37	39	41	43	45
720	14	16	18	19	20	22	23	24	25	27	28	30	31	33	35	37	39	41	43	45	47
800	15	17	19	21	22	24	25	26	28	29	31	33	35	36	38	41	43	45	47	49	52
900	17	19	22	23	25	26	28	29	31	32	35	37	38	40	43	45	47	50	52	54	57
960	18	20	23	24	26	28	29	31	33	34	37	39	40	43	45	48	50	53	55	58	60
1000	19	21	24	25	27	29	30	32	34	35	38	40	42	44	47	50	52	54	57	60	62
1200	22	25	28	30	32	34	36	38	40	42	45	47	49	52	55	58	61	64	67	70	73
1440	26	29	33	35	37	40	42	44	47	49	52	55	58	61	64	68	71	75	78	81	85
1800	31	35	40	42	45	48	51	54	57	59	63	67	70	74	77	82	86	90	94	98	103
2000	34	39	43	47	50	53	56	59	62	65	69	74	77	81	85	90	94	99	103	107	112
2500	41	47	53	56	60	64	68	71	75	79	84	89	93	97	102	108	113	118	124	128	134
2880	47	53	60	64	68	72	76	81	85	89	95	100	104	110	115	122	127	133	138	143	149
3400	54	61	69	74	78	83	88	93	97	102	109	115	119	125	131	139	144	151	156	162	167
4000	62	70	79	84	90	95	101	106	111	116	124	131	136	143	149	157	163	169	175	180	185
4500	68	78	87	93	99	105	111	117	122	128	136	144	149	156	163	171	177	183	189	194	198
5000	75	85	95	102	108	115	121	127	133	139	147	156	161	168	175	183	189	195	201	205	
6000	87	99	110	118	125	132	139	146	153	159	168	177	182	190	196	204	209				
7000	99	112	125	133	141	149	156	163	170	177	186	195	200	207							

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.

Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 14M larga 20 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																											
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80			
15	124,78	129,23	133,69	138,15	142,60	147,06	151,52	155,97	160,43	164,88	169,34	173,80	178,25	191,62	200,54	213,90	222,82	236,19	249,55	267,38	280,75	298,57	316,40	334,23	356,51			
25	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75	0,81	0,86	0,92	0,96	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5			
40	0,82	0,85	0,88	0,91	0,95	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5			
60	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,9			
80	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	3,0	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,3	5,6			
100	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,5	5,8	6,2	6,6	6,9	7,4			
117	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,8	5,0	5,4	5,6	6,0	6,3	6,8	7,2	7,6	8,1	8,5	9,1			
200	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9	5,1	5,5	5,8	6,2	6,5	6,9	7,3	7,9	8,3	8,8	9,4	9,9	10			
233	5,6	5,9	6,1	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,4	7,7	7,9	8,1	8,4	9,1	9,5	10	11	12	13	14	15	15	16	17	17			
300	6,5	6,7	7,0	7,3	7,5	7,8	8,1	8,3	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
350	8,2	8,5	8,9	9,2	9,5	10	10	11	11	11	12	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25			
400	9,5	10	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	16	17	18	19	20	22	23	25	26	27	29			
500	11	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	18	20	20	22	23	25	26	28	29	31	33			
575	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	21	22	24	25	27	28	31	32	34	36	38	41			
600	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	24	25	27	29	30	32	35	37	39	41	43	46			
690	16	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	25	27	28	30	32	34	36	38	41	43	45	48			
720	18	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	26	29	30	32	34	36	38	41	43	46	49	51	55			
800	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	28	30	31	34	35	38	40	43	45	48	51	53	57			
900	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	30	33	35	37	39	41	44	47	50	53	56	59	62			
960	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	37	39	41	43	46	49	53	55	59	62	66	70			
1000	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	39	41	44	46	49	52	56	59	62	66	70	74			
1200	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	40	43	46	48	51	54	58	61	65	69	72	77			
1440	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	42	43	44	48	50	54	56	60	64	69	72	77	81	85	90			
1800	35	36	38	39	41	42	44	45	46	48	49	51	52	57	59	64	67	71	75	81	85	90	95	100	106			
2000	43	45	46	48	50	52	53	55	57	59	60	62	64	69	73	78	82	87	92	99	103	110	116	122	128			
2500	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	66	68	70	76	80	86	90	95	101	108	113	120	127	133	140			
2880	58	60	62	65	67	69	72	74	76	79	81	84	86	93	97	104	109	116	122	131	137	145	152	159	166			
3400	66	68	71	74	76	79	81	84	87	89	92	95	97	105	110	118	123	130	137	146	153	161	169					
4000	76	79	82	85	88	91	94	97	100	103	106	109	112	121	126	135	140	148	156	166	173							
4500	88	91	94	98	101	105	108	111	115	118	121	125	128	137	144	153	159	167										
5000	97	101	104	108	112	115	119	122	126	130	133	137	140	150	157	166												
6000	106	110	114	118	121	125	129	133	137	140	144	148	151	162														
	122	127	131	135	139	144	148	152	156																			

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.



Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 14M larga 37 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																													
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80					
15	124,78	129,23	133,69	138,15	142,60	147,06	151,52	155,97	160,43	164,88	169,34	173,80	178,25	191,62	200,54	213,90	222,82	236,19	249,55	267,38	280,75	298,57	316,40	334,23	356,51					
25	0,94	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9					
40	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,5	3,6	3,9	4,1	4,3	4,6					
60	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,8	3,9	4,2	4,4	4,7	5,0	5,4	5,6	6,0	6,4	6,7	7,1					
80	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,1	5,5	5,8	6,2	6,5	6,9	7,3	7,8	8,2	8,8	9,3	9,8	10					
100	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,2	6,4	6,6	7,2	7,5	8,1	8,4	9,0	9,5	10	11	11	12	13	14					
117	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,6	6,8	7,0	7,2	7,5	7,7	7,9	8,1	8,8	9,3	9,9	10	11	12	13	13	14	15	16	17					
200	6,3	6,6	6,8	7,1	7,3	7,6	7,9	8,1	8,4	8,6	8,9	9,1	9,4	10	11	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19					
300	10	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	15	15	17	18	19	20	21	22	24	25	27	29	30	32					
350	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	19	20	22	23	24	26	28	29	31	33	35	37					
400	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	24	26	28	29	31	33	35	37	39	42	44	47					
500	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	28	30	32	33	36	38	41	43	45	48	51	54					
575	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48	51	54	57	61					
600	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	39	41	44	46	50	53	57	59	63	67	71	75					
690	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	45	47	51	53	56	60	64	68	72	76	80	85					
720	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	41	42	43	47	49	53	55	59	62	67	70	75	79	84	89					
800	33	34	35	37	38	39	41	42	44	45	46	48	49	53	56	60	63	67	71	76	80	85	90	95	101					
800	34	35	37	38	40	41	42	44	45	47	48	50	51	55	58	62	65	69	74	79	83	89	94	99	105					
900	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	55	56	61	64	69	72	77	81	87	92	98	103	109	116					
960	42	44	45	47	49	50	52	54	56	57	59	61	63	68	71	77	80	85	91	97	102	109	115	121	129					
1000	45	46	48	50	52	54	55	57	59	61	63	65	67	72	76	81	85	91	96	103	109	116	122	129	136					
1200	46	48	50	52	54	56	58	59	61	63	65	67	69	75	79	85	88	94	100	107	113	120	127	134	142					
1440	55	57	59	61	64	66	68	70	73	75	77	79	82	89	93	100	104	111	118	127	133	142	150	158	167					
1800	65	67	70	73	75	78	81	83	86	89	91	94	97	105	110	118	123	131	139	150	157	167	176	185	196					
2000	79	83	86	89	92	95	99	102	105	109	112	115	118	128	135	144	151	161	170	182	191	203	214	225	237					
2500	87	91	94	98	102	105	109	112	116	119	123	127	130	141	148	159	166	176	187	200	210	222	234	246	259					
2880	107	111	116	120	124	129	133	137	142	146	150	155	159	172	180	193	201	214	226	242	253	267	281	293	308					
3400	122	126	131	136	141	146	151	155	160	165	170	175	180	194	204	218	227	241	254	271	283	298	312	328	346					
4000	141	146	152	157	163	169	174	180	185	191	196	202	207	223	234	249	260	275	289	307	320	337	354	373	393					
4500	162	168	175	181	187	194	200	206	212	218	224	230	236	254	266	283	294	309	329	348	368	389	411	434	459					
5000	179	186	193	200	207	213	220	227	233	240	246	253	259	278	290	307	320	337	356	376	397	419	443	468	494					
6000	196	203	210	218	225	232	239	246	253	260	267	273	280	299	319	340	362	386	411	438	466	495	525	556	589					
	226	234	242	250	258	266	273	281	288	296	304	312	320	339	359	381	404	429	455	483	512	542	573	605	639					

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.

Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 14M larga 68 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																											
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80			
15	124,78	129,23	133,69	138,15	142,60	147,06	151,52	155,97	160,43	164,88	169,34	173,80	178,25	191,62	200,54	213,90	222,82	236,19	249,55	267,38	280,75	298,57	316,40	334,23	356,51			
25	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	5,3			
40	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,5	4,7	5,0	5,2	5,6	5,9	6,4	6,7	7,1	7,5	8,0	8,5			
60	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3	5,5	5,7	5,8	6,0	6,2	6,4	6,9	7,2	7,8	8,1	8,7	9,2	9,9	10	11	12	13	13			
80	6,3	6,5	6,8	7,0	7,3	7,5	7,8	8,0	8,3	8,5	8,8	9,0	9,3	10	11	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19			
100	8,2	8,5	8,8	9,2	9,5	9,8	10	10	11	11	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25			
117	10	10	11	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	29	31			
200	12	12	13	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	19	20	21	22	24	25	27	28	30	32	34	36			
233	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	28	31	32	35	36	39	41	44	47	50	52	55	59			
300	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33	36	37	40	42	45	47	51	54	57	61	64	68			
350	28	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	42	45	47	51	53	57	60	65	68	72	77	81	86			
400	32	33	35	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	52	55	59	61	65	69	75	78	83	88	93	99			
500	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	54	59	62	66	69	74	78	84	89	95	100	105	112			
575	45	47	48	50	52	54	56	57	59	61	63	65	67	72	76	82	85	91	97	104	109	116	123	130	138			
600	51	53	55	57	59	61	63	65	68	70	72	74	76	82	87	93	97	104	110	118	124	132	140	148	157			
690	53	55	57	59	62	64	66	68	70	72	75	77	79	86	90	97	101	108	114	123	129	138	146	154	163			
720	60	63	65	68	70	73	75	78	80	82	85	88	90	98	102	110	115	123	130	140	147	157	166	175	185			
800	63	65	68	70	73	75	78	81	83	86	88	91	94	102	107	115	120	128	135	146	153	163	173	182	193			
900	69	72	75	78	80	83	86	89	92	95	97	100	103	112	118	126	132	141	149	161	169	180	190	200	212			
960	77	80	83	86	90	93	96	99	102	106	109	112	115	125	131	141	147	157	166	179	188	200	212	223	236			
1000	82	85	88	92	95	98	102	105	109	112	115	119	122	132	139	150	156	167	177	190	200	212	225	237	251			
1200	85	88	92	95	99	102	106	109	113	116	120	123	127	138	145	155	162	173	183	197	207	221	233	246	260			
1440	101	105	109	113	117	121	125	129	133	138	142	146	150	163	171	184	192	204	217	233	245	260	275	290	307			
1800	119	124	129	133	138	143	148	153	158	163	168	173	177	192	202	217	227	241	256	275	289	307	324	341	360			
2000	146	152	158	164	170	176	181	187	193	199	205	211	218	236	248	266	277	295	312	335	352	373	394	413	436			
2500	161	167	174	180	187	193	200	206	213	219	226	233	239	259	272	292	305	324	343	368	385	409	431	451	475			
2880	197	205	212	220	228	236	244	252	260	268	276	284	292	316	331	355	370	393	415	444	465	491	516	539	565			
3400	223	232	241	250	259	268	277	286	295	304	313	321	330	357	374	400	417	442	467	498	520	548	574	600				
4000	259	269	279	289	300	310	320	330	340	350	360	370	380	410	430	459	477	505	531	564	588	618	648	678	708			
4500	298	310	321	333	344	356	367	378	390	401	412	423	435	467	489	520	540	569	598	628	658	688	718	748	778			
5000	330	342	355	367	380	392	404	416	429	441	453	464	476	511	533	565	597	629	661	693	725	757	789	821	853			
6000	360	373	386	400	413	426	439	452	465	478	490	502	515	550	572	604	636	668	700	732	764	796	828	860	892			
	416	430	445	460	474	488	502	516	529	543	557	571	585	620	642	674	706	738	770	802	834	866	898	930	962			

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.



Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 14M larga 90 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																											
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80			
15	124,78	129,23	133,69	138,15	142,60	147,06	151,52	155,97	160,43	164,88	169,34	173,80	178,25	191,62	200,54	213,90	222,82	236,19	249,55	267,38	280,75	298,57	316,40	334,23	356,51			
25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,7	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9			
40	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	5,0	5,1	5,3	5,4	5,9	6,2	6,6	6,9	7,4	7,8	8,4	8,9	9,4	10	11	11			
60	5,7	5,9	6,1	6,4	6,6	6,8	7,0	7,3	7,5	7,7	8,0	8,2	8,4	9,1	9,6	10	11	11	12	13	14	15	15	16	17			
80	8,3	8,6	8,9	9,3	9,6	9,9	10	11	11	11	12	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25			
100	11	12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	16	16	17	18	20	21	22	23	25	26	28	30	31	33			
117	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	23	24	25	27	29	31	32	34	36	38	41			
200	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	25	26	28	29	31	33	36	37	40	42	44	47			
233	25	26	27	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38	41	43	46	48	51	54	59	62	66	69	73	78			
300	29	30	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	47	50	53	56	59	63	68	71	76	80	84	90			
350	37	38	40	41	43	44	46	47	49	50	52	53	55	60	63	67	70	75	79	85	90	96	101	107	113			
400	43	44	46	48	49	51	53	55	56	58	60	62	63	69	72	78	81	86	92	99	104	110	117	123	131			
500	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	78	82	88	92	98	104	112	117	125	132	140	148			
575	59	62	64	66	69	71	74	76	79	81	83	86	88	96	101	108	113	120	128	137	145	154	163	172	182			
600	67	70	73	76	78	81	84	87	89	92	95	98	101	109	115	123	129	137	146	157	165	175	186	196	207			
690	70	73	76	79	81	84	87	90	93	96	99	102	105	113	119	128	134	143	151	163	171	182	193	203	216			
720	80	83	86	89	93	96	99	103	106	109	112	116	119	129	136	146	153	162	172	185	195	207	220	231	245			
800	83	86	90	93	96	100	103	107	110	114	117	120	124	134	141	152	159	169	179	193	203	216	228	241	255			
900	91	95	99	103	106	110	114	118	121	125	129	133	137	148	156	167	175	186	198	212	223	238	252	265	281			
960	102	106	110	114	119	123	127	131	135	140	144	148	152	165	174	187	195	208	220	237	249	265	280	295	313			
1000	108	113	117	121	126	130	135	139	144	148	153	157	162	175	184	198	207	220	234	251	264	281	298	313	332			
1200	112	117	122	126	131	135	140	145	149	154	159	163	168	182	191	206	215	229	243	261	274	292	309	325	344			
1440	133	138	144	149	155	160	166	171	177	182	188	193	199	215	226	243	254	271	287	308	324	345	364	383	406			
1800	157	164	170	177	183	189	196	202	209	215	222	228	235	255	268	287	300	320	339	364	382	406	429	451	477			
2000	193	201	209	217	224	232	240	248	256	264	272	280	288	312	328	351	367	391	414	444	466	494	521	547	577			
2500	213	221	230	238	247	256	264	273	282	290	299	308	317	343	360	386	403	429	454	486	510	541	570	597	629			
2880	260	271	281	292	302	313	323	334	344	355	365	376	386	418	439	470	490	520	550	588	615	650	683	714	748			
3400	296	307	319	331	343	355	366	378	390	402	414	425	437	472	495	530	552	585	617	659	688	726	760	798				
4000	343	356	369	383	396	410	423	437	450	464	477	490	504	543	569	607	632	668	703	747	778	818	857	898				
4500	395	410	425	440	456	471	486	501	516	531	546	560	575	618	647	688	714	752	792	832	872	912	952	994				
5000	436	453	469	486	502	519	535	551	567	583	599	615	630	676	705	748	788	828	868	908	948	988	1028	1068				
6000	476	494	511	529	547	564	581	598	615	632	649	665	681	728	758	802	842	882	922	962	1002	1042	1082	1122				
	550	570	589	608	627	646	664	682	700																			

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.

Potenza trasmissibile in kW dalla cinghia FALCON Pd™ passo 14M larga 125 mm

Giri/min della puleggia minore	Potenza trasmissibile in kW dalla puleggia minore (n° denti, diametro primitivo mm)																											
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	75	80			
15	124,78	129,23	133,69	138,15	142,60	147,06	151,52	155,97	160,43	164,88	169,34	173,80	178,25	191,62	200,54	213,90	222,82	236,19	249,55	267,38	280,75	298,57	316,40	334,23	356,51			
25	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	4,4	4,6	4,7	5,1	5,3	5,7	6,0	6,4	6,8	7,3	7,6	8,1	8,6	9,1	9,7			
40	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,4	7,6	8,2	8,6	9,2	9,6	10	11	12	12	13	14	15	16			
60	7,9	8,2	8,5	8,8	9,2	9,5	9,8	10	10	11	11	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	24			
80	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	19	21	22	23	25	26	28	30	31	33	35			
100	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	24	25	27	28	30	32	35	36	39	41	43	46			
117	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	27	30	31	34	35	37	40	43	45	48	51	53	57			
200	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	34	36	39	41	43	46	49	52	55	59	62	66			
233	35	37	38	39	41	42	44	45	47	48	49	51	52	57	60	64	67	71	76	81	86	91	96	102	108			
300	41	42	44	45	47	49	50	52	54	55	57	59	60	65	69	74	77	82	87	94	99	105	111	117	124			
350	51	53	55	57	59	62	64	66	68	70	72	74	76	83	87	93	98	104	110	119	125	133	141	148	158			
400	59	61	64	66	69	71	73	76	78	81	83	86	88	95	100	108	113	120	127	137	144	153	162	171	182			
500	67	70	72	75	78	80	83	86	89	91	94	97	100	108	114	122	128	136	144	155	163	174	184	194	206			
575	82	86	89	92	96	99	102	106	109	112	116	119	123	133	140	150	157	167	177	191	201	214	226	239	253			
600	94	97	101	105	109	113	116	120	124	128	132	136	140	151	159	171	179	191	202	217	229	243	258	272	288			
690	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	158	166	178	186	198	210	226	238	253	268	282	300			
720	111	115	120	124	129	133	138	142	147	152	156	161	165	179	189	203	212	226	239	257	271	288	305	321	341			
800	115	120	125	129	134	139	143	148	153	158	163	167	172	187	196	211	220	235	249	268	282	300	317	334	354			
900	127	132	137	143	148	153	158	163	169	174	179	184	190	206	216	232	243	259	274	295	310	330	350	368	390			
960	142	147	153	159	165	171	176	182	188	194	200	206	212	229	241	259	271	289	306	329	346	368	390	410	435			
1000	150	156	163	169	175	181	187	193	200	206	212	218	225	244	256	275	287	306	325	349	367	391	413	435	461			
1200	156	162	169	175	182	188	194	201	207	214	220	227	233	253	266	286	299	318	337	362	381	405	429	452	478			
1440	185	192	200	207	215	222	230	238	245	253	261	268	276	299	315	338	353	376	398	428	450	479	506	532	564			
1800	219	227	236	245	254	263	272	281	290	299	308	317	326	354	372	399	417	444	470	505	531	564	596	626	662			
2000	268	279	290	301	312	323	334	345	356	367	378	389	400	433	455	488	510	542	574	616	647	686	724	760	801			
2500	295	307	319	331	343	355	367	379	391	403	416	428	440	476	500	536	560	595	630	676	709	751	792	830	874			
2880	362	376	391	405	420	434	449	463	478	493	507	522	537	580	609	652	681	722	763	816	854	903	949	1039				
3400	411	427	443	460	476	492	509	525	542	558	575	591	607	656	688	736	767	813	858	915	956	1008	1055					
4000	476	494	513	532	551	569	588	607	625	644	663	681	699	754	790	843	877	928	976	1037	1080							
4500	548	569	590	612	633	654	675	696	717	737	758	778	799	859	898	955	992	1045										
5000	606	629	652	675	698	720	743	766	788	810	832	854	875	939	980	1039												
6000	661	686	710	735	759	783	807	831	855	878	901	923	946	1011														
	764	791	818	845	871	897	923	948	972																			

I valori evidenziati sono riferiti a velocità periferiche superiori ai 33 m/sec. Consultare il Ns. ufficio tecnico per la scelta delle pulegge.

# Indicazioni per il montaggio della trasmissione FALCON Pd™

## Montaggio e tensionamento della cinghia

È molto importante che la cinghia venga montata con la corretta tensione e che le pulegge siano correttamente allineate, al fine di ottimizzarne il rendimento e la durata.

Per un migliore allineamento delle pulegge si consiglia di utilizzare lo strumento **LINE-LASER**, allineatore laser per pulegge (vedi pag. 27), per ulteriori informazioni rivolgersi all'ufficio tecnico SIT.

Una tensione inferiore a quella raccomandata porta ad eccessive oscillazioni della cinghia, e favorisce il salto dei denti con conseguente perdita di sincronismo. Tensioni superiori causano un'usura precoce della cinghia e aumentano il livello di rumore prodotto. Il montaggio della cinghia deve essere condotto a mano, senza l'utilizzo di strumenti (ad esempio leve) che possono incidere la cinghia o la puleggia.

Operativamente, per ottenere un corretto montaggio della trasmissione si può adottare uno dei due seguenti metodi:

### 1) Frequenza di vibrazione della cinghia

Tale metodo consiste nel verificare, con apposito strumento, la frequenza di vibrazione del tratto libero della cinghia con pulegge ferme. La corretta frequenza di vibrazione si calcola con la formula:

$$v = \sqrt{\frac{T}{4l^2 \cdot m}} \text{ [Hz]}$$

in cui:

$T$  [N] = tensione della cinghia       $l$  [m] = tratto libero della cinghia  
 $m$  [Kg/m]\* = massa lineare della cinghia

\* Per inserire il valore appropriato di  $m$  consultare la tab. 16 pag. 29, prestando attenzione alla larghezza e al passo della cinghia da montare  
 $l$  [m] si calcola con la formula:

$$l = \frac{\sqrt{C^2 - \left(\frac{D-d}{2}\right)^2}}{1000} \text{ [m]}$$

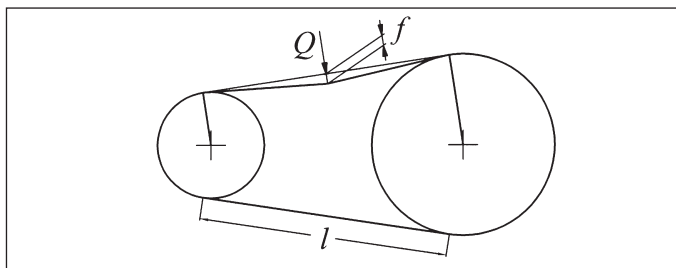
in cui:

$C$  [mm] = il valore dell'interasse  
 $D$  e  $d$  [mm] = diametri delle due pulegge

### 2) Flessione del tratto libero

Tale metodo consiste nel misurare la freccia dovuta all'applicazione di una forza  $Q$  al centro del tratto libero della cinghia e perpendicolarmente ad essa.

La freccia  $f$  deve risultare l'1,5% del tratto libero  $l$  (tratto libero della cinghia) applicando una forza  $Q$  il cui valore è ricavabile dalla tab. 14 riportata di seguito.



Tab. 14 - Forza d'applicare Q

Passo	8 M			14 M					
Larghezza [mm]	20	30	50	85	40	55	85	115	170
Q [N] cinghia nuova	27	43	75	145	93	136	222	315	499
Q [N] cinghia usata	20	32	57	113	70	104	170	240	386

### Tolleranze di montaggio:

Le pulegge devono essere allineate nella tolleranza di 1/3 di grado.

### Giochi di montaggio e tensionamento

Nella progettazione della trasmissione è necessario poter variare il valore dell'interasse di progetto sia per poter montare la cinghia sulle pulegge sia per poterla mettere in tensione. Le corse necessarie sono riportate nella tab. 15:

Tab. 15 - Corsa per il montaggio

Sviluppo [mm]	Corsa per il montaggio con una puleggia flangiata [mm]		Corsa per il montaggio con due puleggia flangiata [mm]		Corsa per il tensionamento	
	8 M	14 M	8 M	14 M	8 M	14 M
< 1525	22,5	36,5	34,5	59,5	2,5	
1525 - 3050	25	39	37	62	5	
> 3050	27,5	41,5	39,5	64,5	7,5	

# Strumenti di regolazione

**TEN-SIT®** è lo strumento elettronico progettato per ottenere la corretta tensione di qualsiasi cinghia di trasmissione

TEN-SIT®, grazie alle sue ridotte dimensioni, alla maneggevolezza e alla versatilità è adatto per qualsiasi tipo di cinghia di trasmissione. Il principio di funzionamento è basato sulla relazione esistente fra la tensione della cinghia e la frequenza di vibrazione della cinghia stessa. La misurazione avviene rilevando la frequenza di vibrazione della cinghia a trasmissione ferma avvicinando il microfono dello

strumento, montato su un braccio flessibile, al tratto libero della cinghia mentre essa vibra in seguito ad un urto innescato da un oggetto rigido (es. manico di un cacciavite). Il valore della frequenza (Hz) viene visualizzato sul display dello strumento. TEN-SIT® è tarato per riconoscere la frequenza della cinghia dai rumori di fondo dell'ambiente circostante.



**Tab. 16 - Masse lineari per le cinghie Falcon Pd™ di larghezze standard**

Tipo di cinghia (Larghezza (mm))	Massa Lineare della cinghia (Kg/metro)
8GTR 12	0,0580
8GTR 21	0,1012
8GTR 36	0,1741
8GTR 62	0,3006
14GTR 20	0,1592
14GTR 37	0,2932
14GTR 68	0,5387
14GTR 90	0,7128
14GTR 125	0,9911

Tab. 16 da utilizzare per ottenere la frequenza teorica di montaggio della cinghia.

adatto per qualsiasi tipo di cinghia

microfono unidirezionale

sensibilità da 20 a 600 Hz

leggero e di ridotte dimensioni

affidabile e preciso

maneggevole e versatile

## LINE-LASER

strumento di allineamento laser per pulegge



affidabile e preciso

adatto a qualsiasi tipo di puleggia

Tre posizioni di controllo

corregge disallineamenti laterali

corregge disallineamenti angolari

maggior durata per le cinghie



Trasmetteteci i dati relativi alla vostra trasmissione compilando la seguente scheda.

## QUESTIONARIO TECNICO

### CLIENTE

Società: .....  
Ns. riferimento: .....  
Telefono: ..... Fax: .....  
Mail: .....

### PROGETTO

- Progetto di una nuova macchina  
 Progetto di una nuova trasmissione su macchina già esistente  
tipo di trasmissione che viene attualmente utilizzata .....  
passo della cinghia .....  
numero di denti della puleggia motrice .....  
numero di denti della puleggia condotta .....  
larghezza della cinghia [mm] .....  
interasse [mm] .....

### DATI DELLA TRASMISSIONE

#### Macchina motrice:

Tipo .....  
Potenza Max [kW] ..... Potenza di esercizio [kW] .....  
Regime [rpm] .....  
Ø albero motore [mm] .....

#### Puleggia motrice:

Ø esterno massimo [mm] .....  
Numero di denti desiderato .....  
Larghezza massima della fascia dentata [mm] .....  
Ingombro assiale massimo [mm] .....  
Flangiatura: .....  
Montaggio della puleggia desiderato:  
 foro e cava     bussola conica     calettatore

#### Interasse:

Fisso [mm] .....  
 Regolabile fra i valori [mm] min/Max ..... / .....

#### Rapporto di trasmissione:

Esatto .....  
 Compresa fra i valori: min/Max ..... / .....

#### Macchina condotta:

Tipo .....  
Potenza assorbita [kW] .....  
Regime [rpm] .....  
Ø albero motore [mm] .....

#### Puleggia condotta:

Ø esterno massimo [mm] .....  
Numero di denti desiderato .....  
Larghezza massima delle fascia dentata [mm] .....  
Ingombro assiale massimo [mm] .....  
Flangiatura: .....  
Montaggio della puleggia desiderato:  
 foro e cava     bussola conica     calettatore

### CONDIZIONI DI IMPIEGO

Ore di funzionamento giornaliero: .....  
Numero di avviamenti all'ora: .....  
Temperatura di esercizio: .....  
Presenza di olio o polvere o altro: .....  
Fattore di servizio richiesto: .....  
Presenza di galoppi: .....

### NOTE

.....  
.....  
.....

### ALLEGARE SE NECESSARIO IL DISEGNO DELLA TRASMISSIONE