

INTRODUZIONE

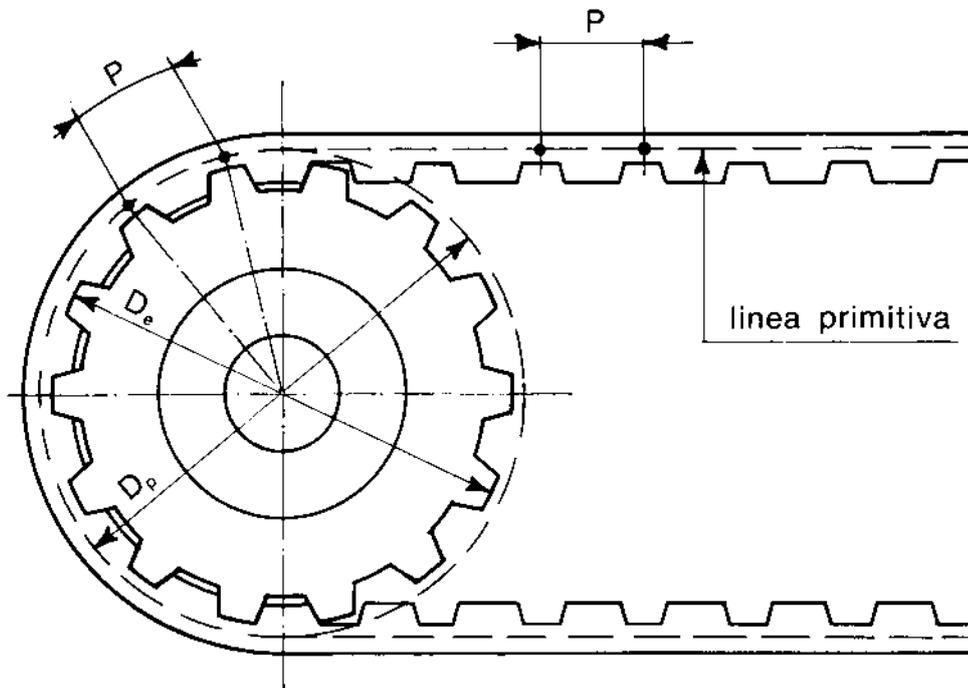
Nel campo delle trasmissioni elastiche, la cinghia dentata rappresenta una innovazione relativamente recente.

Scostandosi completamente dalle tradizionali cinghie di trasmissione, la cinghia dentata costituisce - in un gran numero di casi - l'unica soluzione.

Si può dire che essa sia più simile, nel suo comportamento, ad una catena che ad una cinghia: la trasmissione del moto è affidata all'ingranamento dei denti della cinghia nei vani ricavati nella corona delle pulegge: il profilo dei denti è frutto di lunghi studi ed innumerevoli prove, onde assicurare la massima dolcezza di funzionamento con la minima usura.

CHAIN BELT V. UNI: Costituzione

La cinghia "CHAIN BELT V. UNI" è l'ultima nata nel campo e naturalmente si avvale di tutta l'esperienza accumulata in lunghi anni di lavoro, esperienza che, unita a materiali di primo ordine e a particolari metodi costruttivi, garantisce una trasmissione:



- economica
- tecnicamente d'avanguardia
- esattamente sincrona
- ad alto rendimento meccanico.

Strutturalmente si possono distinguere i seguenti elementi:

- anima traente: è la parte interna, destinata a sopportare lo sforzo da trasmettere, costituita da un cavetto di fibra sintetica avvolto a spire affiancate. Caratteristiche essenziali sono: alto carico di rottura, alto modulo di elasticità, ottima unione al corpo della cinghia.
- corpo: si può distinguere il corpo vero e proprio ed i denti; il tutto è realizzato in neoprene di durezza ed elasticità controllate e costanti. Caratteristiche essenziali sono: indeformabilità nel tempo, ottima resistenza al calore, agli olii ed ai grassi. La distanza fra dente e dente, misurata in corrispondenza della linea primitiva, definisce il passo. I passi unificati sono 5, come da tabella che segue:

denominazione	passo in pollici	passo in mm.
XL	1/5	5,080
L	3/8	9,525
H	1/2	12,700
XH	7/8	22,225
XXH	1 1/4	31,750

— Denti: sono le parti delle cinghie che hanno richiesto le maggiori attenzioni: il profilo è stato studiato per permettere un funzionamento regolare, il più dolce possibile. Sono rivestiti con uno speciale tessuto in nylon, facente corpo unico con il dente, ottenendo così basso coefficiente d'attrito e grande resistenza all'abrasione.

Caratteristiche essenziali sono: grande resistenza all'usura, precisione dell'ingranamento, assenza di vibrazioni, silenziosità.

DESIGNAZIONE DEI COMANDI "CHAIN BELT V. UNI"

Le pulegge e le cinghie dentate CHAIN BELT V. UNI vengono individuate da una sigla che le determina senza possibilità d'errori.

Pulegge:

N. dei denti — passo — larghezza in centesimi di pollice —
Una eventuale (F) finale indica che la puleggia è munita di flange.

Esempio:
30 L 100 F

La puleggia ha 30 denti con passo $L = 3/8'' = 9,525$ mm., la larghezza della fascia è adatta per cinghia di larghezza $1'' = 25,4$ mm.; esecuzione con flange laterali.

Cinghie:

Sviluppo primitivo in decimi di pollice - passo - larghezza
in centesimi di pollice.

Esempio:
600 L 050

La cinghia ha uno sviluppo di 60'', ossia 1524 mm., il passo $L = 3/8'' = 9,525$ mm. e la larghezza è 1/2 pollice, ossia 12,7 mm.

Per tutti i dettagli riguardanti le pulegge e le cinghie di serie, consultare il prospetto TRA 312

CALCOLO DEI COMANDI "CHAIN BELT V. UNI"

1) Dati di progetto necessari:

motore: tipo, caratteristiche

albero motore: numero dei giri al 1'

macchina: tipo, funzionamento

albero mosso: numero dei giri al 1', potenza assorbita

interasse accettabile

2) Rapporto di trasmissione:

Il rapporto di trasmissione è dato da:

$$K = \frac{n_1}{n_2} = \frac{\text{numero dei giri al 1' albero più veloce}}{\text{numero dei giri al 1' albero più lento}}$$

3) Potenza di calcolo :

Le tabelle delle prestazioni delle cinghie dei vari passi sono valide nella ipotesi di funzionamento a carico costante : ciò che in pratica non si verifica mai! La potenza di calcolo N_c è pertanto la potenza assorbita all'albero mosso maggiorata di un certo quantitativo determinato da opportuni coefficienti:

C1 - si definisce in base al tipo di motore impiegato ed alle caratteristiche della macchina da comandare (tab. 1 e 2)

C2 e C3 - si determinano in base alla tab. 3

$$N_c = P (C1 + C2 + C3)$$

4) Passo della cinghia

Il passo più indicato si ricava dal grafico 4, in base alla potenza di calcolo ed al numero di giri al 1' della puleggia di minor diametro.

5) Pulegge e cinghia in funzione dell'interasse

Il concetto base per la scelta è quello di prevedere i minori diametri possibili che soddisfino sia al rapporto di velocità richiesto che alla potenza da trasmettere. Pertanto solo nel caso in cui risulti una larghezza maggiore di quella di serie, è necessario passare ad un diametro maggiore.

— dalla tabella 5 si ricava la puleggia di serie di minor diametro.

— moltiplicando il suo numero di denti per il rapporto di trasmissione, arrotondando in più o in meno eventualmente, si conosce la seconda puleggia (consultare il Prospetto TRA 312)

— con i diametri primitivi e l'interasse si calcola lo sviluppo teorico con la relazione:

$$S_p = 2I + (D + d) 1,57 + \frac{(D - d)^2}{4I}$$

ove:

S_p = sviluppo primitivo della cinghia

D = diametro primitivo della puleggia maggiore

d = diametro primitivo della puleggia minore

I = interasse

Nel caso, assai probabile, che non si ottenga uno sviluppo di serie, se ne sceglie uno, superiore o inferiore a quello teorico, e si determina con tentativi successivi, il nuovo interasse esatto.

Per fare ciò si aggiunge, o toglie, al valore teorico dell'interasse, metà della differenza fra lo sviluppo di serie prescelto e quello teorico risultante.

6) Calcolo della larghezza della cinghia

Dalle tabelle 6, in base al passo, al diametro ed al numero di giri, si ricava la potenza trasmissibile per pollice di larghezza, N_b , espressa in CV/pollice.

La larghezza della cinghia, in cm., è data da:

$$L = \frac{N_c}{N_b} \cdot 25,4$$

ove:

L = larghezza della cinghia in cm.

N_c = potenza di calcolo in CV

N_b = potenza di base, in CV/pollice

Poichè le cinghie "CHAIN BELT V. UNI" sono disponibili in determinate larghezze, si sceglie uno di questi valori di serie, solitamente quello per eccesso.

Se dal calcolo risultasse una larghezza maggiore del massimo disponibile, si ripetono i calcoli prendendo una coppia di pulegge di maggior diametro.

7) Controllo finale

Quando il rapporto di trasmissione si scosta di poco dall'unità, i denti in presa sulla puleggia minore sono comunque sufficienti a trasmettere l'intera potenza. Però, se il rapporto è elevato e l'interasse breve, o un galoppino all'interno della cinghia diminuisce l'angolo di avvolgimento, è necessario controllare che il numero dei denti in presa non sia inferiore a 6.

Se così fosse, il valore della potenza base, Nb, che viene utilizzato nel calcolo della larghezza della cinghia, deve essere opportunamente corretto come da tabella seguente:

Numero dei denti in presa	fattore di correzione
2	potenza di base X 0,2
3	potenza di base X 0,4
4	potenza di base X 0,6
5	potenza di base X 0,8

L'angolo di avvolgimento è:

$$\alpha^\circ = 180^\circ - 60^\circ \frac{D-d}{l}$$

$$\text{Numero denti} = \frac{\alpha^\circ \cdot Z}{360}$$

ove:

- α° = angolo di avvolgimento in gradi
- D = diametro primitivo puleggia maggiore
- d = diametro primitivo puleggia minore
- Z = N. denti puleggia minore

8) Norme generali di montaggio e manutenzione

Le cinghie dentate CHAIN BELT V. UNI, come d'altra parte tutte le cinghie analoghe, sono da trattare con una certa cura, essendo organi meccanici di grande precisione.

Anzitutto non devono mai essere montate forzandole sulle pulegge, specie se sono flangiate, ma sempre ponendo l'interasse, od il galoppino, al minimo della corsa di registrazione.

La cinghia non sopporta minimamente errori di allineamento. In fase di montaggio è indispensabile controllare accuratamente che pulegge, supporti ed alberi siano bloccati con forza. Ne consegue che queste cinghie non possono essere impiegate su comandi incrociati o semincrociati. In compenso, trasmettendo il moto per ingranamento e non per attrito, la tensione d'esercizio è minima.

La cinghia dentata "CHAIN BELT V. UNI" a motivo di una delle sue caratteristiche costruttive, trefolo interno avvolto a spirale, non rimane centrata ma tende a spostarsi di lato: una delle due pulegge deve essere sempre con flange.

Per ogni dubbio di calcolo, di installazione e di controllo, interpellare il nostro Ufficio Tecnico.

Nel caso occorra sapere le potenze trasmesse dalle cinghie per diametri e numeri di giri diversi da quelli che compaiono nella tabella n. 6 è necessario conoscere i carichi di lavoro ammessi, dati dalla seguente tabella.

CARICO DI LAVORO AMMESSO IN Kg.

Tipo cinghia	Larghezza cinghia										
	025	031	037	050	075	100	150	200	300	400	500
XL	3,5	4,5	5,5								
L				11	18	25					
H					45	65	100	135	215		
XH								185	290	415	
XXH								230	355	505	655

Tabella 1 - classificazione motori

Tipo di motore *	Classe		
	I	II	III
sovraccarico istantaneo in % del carico di regime	fino a 149	da 150 a 249	da 250 a 400
Motori elettrici a corrente alternata monofase	—	—	tutti
Motori elettrici a corrente alternata: a gabbia di scoiattolo	Avviamento stella-triangolo	Avviamento diretto	A doppia gabbia
Motori elettrici a corrente continua	Eccitazione in derivazione	Eccitazione in compound	Eccitazione in serie
Motori a combustione interna	ad 8 cil. ed oltre	a 6 cil.	a 4 cil. o meno
Motori idraulici, linea d'alberi	—	—	tutti

(*) Quando si conoscono la potenza installata ed i relativi sovraccarichi, la classificazione dovrà essere fatta sulla base di tali valori.

Tabella 3 - fattore di servizio C_2 e C_3

per trasmissioni moltiplicatrici		Tipo di funzionamento	C_3
Rapporto di trasmissione	C_2		
da 1 a 1,24	—	Continuo per 8-10 ore al giorno	—
da 1,25 a 1,74	+ 0,10	Continuo per 10-16 ore al giorno	+ 0,1
da 1,75 a 2,49	+ 0,20	Continuo per 16-24 ore al giorno	+ 0,2
da 2,50 a 3,50	+ 0,30	Con galoppino o rinvio	+ 0,1
oltre 3,50	+ 0,40	Intermittente o stagionale	- 0,1

Tabella 2 - Fattore di servizio C₁

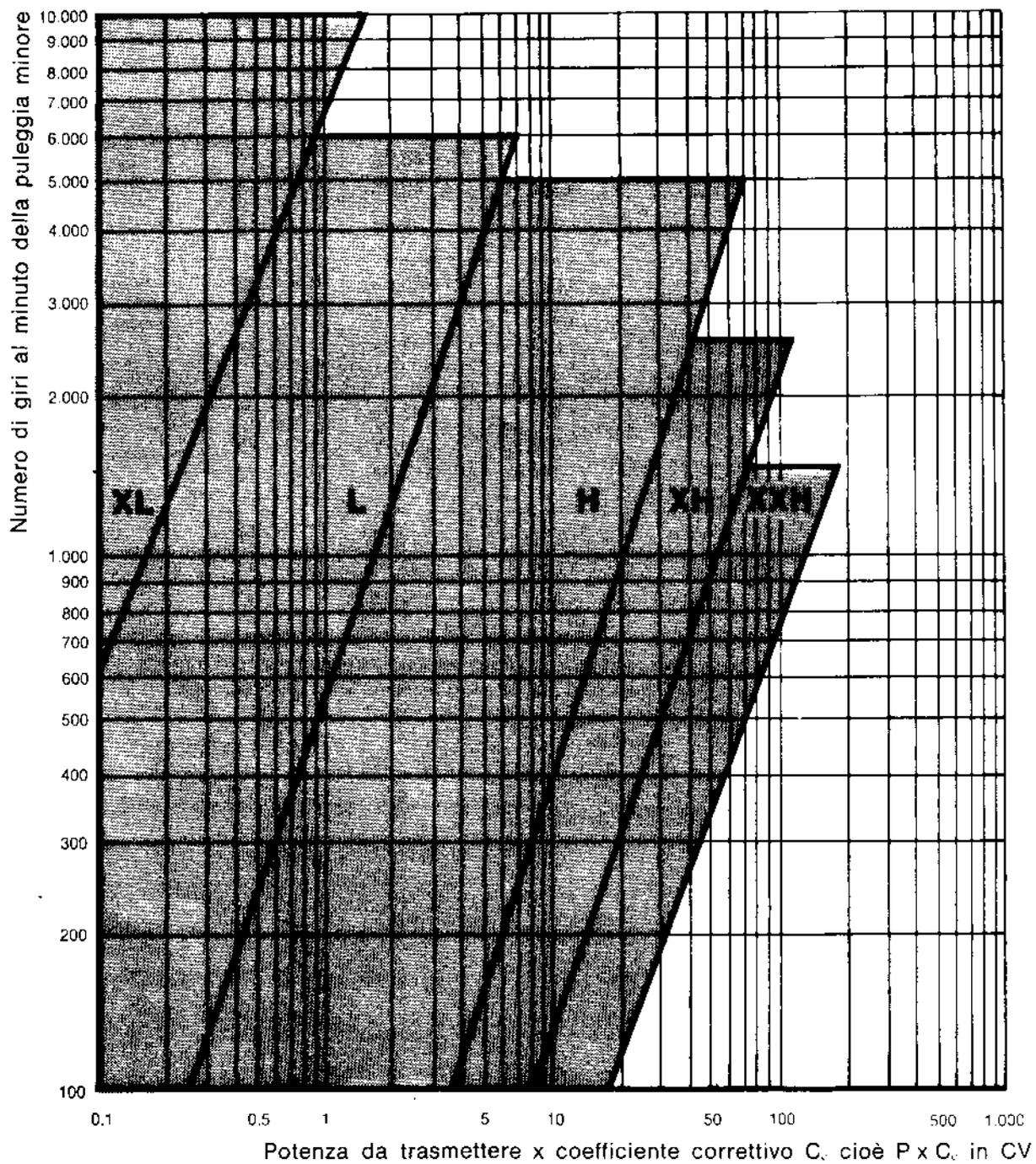
Applicazioni	Classe			Applicazioni	Classe		
	I	II	III		I	II	III
Agitatori, miscelatori: per liquidi per semiliquidi	1,4 1,5	1,6 1,7	1,8 1,9	Macchine per lavorazione del legno: torni, seghe a nastro taglierine, seghe circolari, pialle	1,3 1,4	1,4 1,6	— —
Aspiratori e ventilatori: centrifughi, a tiraggio indotto elicoidali, soffiatori, per miniera	1,6 1,8	1,8 2,-	2,- 2,2	Macchine per panifici: impastatrici, mescolatori	1,4	1,6	1,8
Centrifughe	1,7	1,9	—	Macchine per stampa: rotative, offset, piegatrici, taglierine, linotype, presse per stampaggio piano	1,4	1,6	1,8
Compressori: centrifughi o rotativi alternativi	1,6 2,-	1,7 2,2	1,8 2,4	Macchine per tessitura: orditoi, rocchettiere telai, filatoi, ritorcitori	1,5 1,6	1,7 1,8	— 2,-
Elevatori	1,6	1,8	2,-	Macchine utensili: trapani, torni, filetatrici, dentatrici alesatrici, frese, pialle, rettifiche	1,4 1,5	1,6 1,7	1,8 1,9
Frantoi: a cilindri, a pale, a mascelle	—	2,2	2,5	Molini a cilindri, a palle, molazze	1,7	1,9	2,1
Gruppi generatori ed eccitatori	1,6	1,8	2,-	Pompe: centrifughe, rotative a ingranaggi a pistone	1,5 2,-	1,7 2,2	1,9 2,4
Linea d'alberi	1,5	1,7	1,9	Setacci: rotativi a tamburo o conici a scosse, buratti	1,4 1,5	1,5 1,7	— —
Macchine per cantiere: agitatori, calandre, essiccatoi, bobinatrici battitoi, macch. Jordan, pompe, trituratrici, raffinatrici	1,4 1,7	1,6 1,9	1,8 2,1	Trasportatori: a nastro di gomma (materiale leggero) a nastro di gomma (materiale pesante) a piastre, elevatori a tazze, montacarichi a coclea	1,3 1,6 1,7 1,7	1,5 1,7 1,8 1,9	1,7 1,8 1,9 2,-
Macchine per ceramiche e laterizi: taglierine, granulatrici spappolatori	1,5 1,8	1,7 2,-	1,9 2,2				
Macchine per lavanderia: lavatrici, spremitori	1,6	1,8	2,-				
Macchine per lavorazione della gomma	1,6	1,8	2,-				

Tabella 5 - minimo numero dei denti

Tipo di cinghia	Numero giri/minuto	Valori minimi raccomandati	
		diametro primit. mm	N. denti
XL	3.000	19,40	12
	1.500	17,70	11
	1.000	16,17	10
L	3.000	48,52	16
	1.500	42,45	14
	1.000	36,38	12
H	3.000	80,85	20
	1.500	72,77	18
	1.000	64,68	16
HX	1.500	183,94	26
	1.000	169,79	24
	750	155,64	22
XXH	1.500	262,76	26
	1.000	242,55	24
	750	222,34	22

Attenzione: solo in via molto particolare si possono impiegare diametri inferiori corrispondenti a 3 - 4 denti in meno, accettando però una minor durata della cinghia.

Grafico 4 - per la scelta del passo della cinghia



Per condizioni di esercizio non comprese nel presente grafico interpellare i nostri tecnici

Tabella 6 - Prestazioni base, CV/pollice, delle cinghie CHAIN BELT V. UNI

Tipo XL

N. denti e Codice puleggia min.	10	11	12	14	15	16	18	20	21	22	24	28	30
Diametro primitivo (mm)	16,17	17,79	19,40	22,64	24,26	25,87	29,11	32,24	33,96	35,57	38,81	45,28	48,51
100	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06
200	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,12
300	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,19
400	0,08	0,09	0,10	0,12	0,12	0,13	0,15	0,17	0,17	0,18	0,20	0,23	0,25
500	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,22	0,23	0,25	0,29	0,31
600	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,25	0,26	0,27	0,30	0,35	0,37
700	0,14	0,16	0,17	0,20	0,22	0,23	0,26	0,29	0,30	0,32	0,35	0,41	0,43
800	0,17	0,18	0,20	0,23	0,25	0,26	0,30	0,33	0,35	0,36	0,40	0,46	0,50
900	0,19	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,34	0,37	0,39	0,41	0,45	0,52	0,56
950	0,20	0,22	0,23	0,28	0,30	0,32	0,36	0,39	0,41	0,43	0,48	0,56	0,59
1000	0,21	0,23	0,25	0,29	0,31	0,33	0,37	0,41	0,43	0,45	0,50	0,58	0,62
1100		0,25	0,27	0,32	0,34	0,36	0,41	0,45	0,48	0,50	0,55	0,64	0,68
1200		0,27	0,30	0,35	0,37	0,40	0,45	0,50	0,52	0,55	0,60	0,69	0,74
1300		0,30	0,32	0,38	0,40	0,43	0,48	0,54	0,56	0,59	0,64	0,75	0,80
1400		0,32	0,35	0,41	0,43	0,46	0,52	0,58	0,61	0,64	0,69	0,81	0,87
1450		0,31	0,36	0,42	0,45	0,48	0,54	0,60	0,63	0,66	0,72	0,84	0,90
1500		0,34	0,37	0,43	0,47	0,50	0,56	0,62	0,65	0,68	0,74	0,87	0,93
1600			0,40	0,46	0,50	0,53	0,60	0,66	0,69	0,73	0,79	0,92	0,99
1700			0,42	0,49	0,53	0,56	0,63	0,70	0,74	0,77	0,84	0,98	1,05
1800			0,45	0,52	0,56	0,60	0,67	0,74	0,78	0,82	0,89	1,04	1,11
1900			0,47	0,55	0,59	0,63	0,71	0,78	0,82	0,86	0,94	1,09	1,17
2000			0,50	0,58	0,62	0,66	0,74	0,82	0,87	0,91	0,99	1,15	1,23
2200			0,55	0,64	0,68	0,73	0,82	0,91	0,95	1,00	1,09	1,26	1,35
2400			0,60	0,69	0,74	0,79	0,89	0,99	1,04	1,09	1,18	1,37	1,47
2600			0,64	0,75	0,80	0,86	0,96	1,07	1,12	1,17	1,28	1,49	1,59
2800			0,69	0,81	0,87	0,92	1,04	1,15	1,21	1,26	1,37	1,60	1,71
2900			0,72	0,84	0,90	0,96	1,07	1,19	1,25	1,31	1,42	1,65	1,77
3000			0,74	0,87	0,93	0,99	1,11	1,23	1,29	1,35	1,47	1,71	1,82
3200				0,92	0,99	1,05	1,18	1,31	1,37	1,44	1,57	1,82	1,94
3400				0,98	1,05	1,12	1,25	1,39	1,46	1,53	1,66	1,92	2,05
3600				1,04	1,11	1,18	1,33	1,47	1,54	1,61	1,75	2,03	2,17
3800				1,09	1,17	1,25	1,40	1,55	1,62	1,70	1,85	2,14	2,28
4000				1,15	1,23	1,31	1,47	1,63	1,71	1,78	1,94	2,24	2,39
4200				1,21	1,29	1,37	1,54	1,71	1,79	1,87	2,03	2,35	2,50
4400				1,26	1,35	1,44	1,61	1,78	1,87	1,95	2,12	2,45	2,61
4600					1,41	1,50	1,68	1,86	1,95	2,04	2,21	2,55	2,71
4800					1,47	1,57	1,75	1,94	2,03	2,12	2,30	2,65	2,82
5000					1,53	1,63	1,82	2,02	2,11	2,20	2,39	2,75	2,92
5200						1,69	1,89	2,09	2,19	2,29	2,48	2,84	3,02
5400						1,75	1,96	2,17	2,27	2,37	2,56	2,94	3,12
5600						1,82	2,03	2,24	2,35	2,45	2,65	3,03	3,22
5800						1,88	2,10	2,32	2,42	2,53	2,73	3,13	3,31
6000						1,94	2,17	2,39	2,50	2,61	2,82	3,22	3,41
6500						2,09	2,33	2,57	2,69	2,80	3,02	3,44	3,63
7000							2,50	2,75	2,87	2,99	3,22	3,64	3,84
7500							2,66	2,92	3,05	3,17	3,41	3,84	4,03
8000								3,09	3,22	3,34	3,59	4,02	4,21
8500								3,25	3,38	3,51	3,76	4,18	4,37
9000									3,54	3,67	3,92	4,33	4,50
9500									3,69	3,82	4,07	4,47	4,62
10000										3,97	4,21	4,58	4,72
10500										4,10	4,33	4,68	4,79
11000										4,23	4,45	4,76	4,85
11500											4,55	4,82	4,87
12000											4,64	4,86	
12500											4,72	4,88	
13000											4,78		
13500													
14000													
14500													
15000													

Le pulegge ed i numeri di giri corrispondenti a prestazioni comprese nell'area colorata (zona verde) possono venire impiegati solo se si accetta una riduzione di durata della cinghia. Per velocità superiori ai 30 m/sec (zona grigia) è necessario impiegare pulegge speciali non essendo ammesso l'impiego di pulegge di serie. Nella zona di sovrapposizione dei due colori valgono entrambe le limitazioni.

Tabella 6 - Prestazioni base, CV/pollice, delle cinghie CHAIN BELT V. UNI

Tipo L

N. denti e Codice puleggia min.	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	48
Diametro primitivo (mm)	30,32	36,38	42,45	48,51	54,57	60,64	66,70	72,77	78,83	84,89	90,96	97,02	109,15	121,28	145,53
100	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,19	0,21	0,25
200	0,12	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,37	0,42	0,50
300	0,19	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	0,47	0,50	0,56	0,62	0,75
400	0,25	0,25	0,29	0,33	0,37	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,67	0,75	0,83	1,00
500	0,31	0,31	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,78	0,83	0,93	1,04	1,24
600	0,37	0,37	0,44	0,50	0,56	0,62	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	1,00	1,12	1,24	1,49
700	0,44	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,80	0,87	0,94	1,02	1,09	1,16	1,30	1,45	1,73
800	0,50	0,50	0,58	0,67	0,75	0,83	0,91	1,00	1,08	1,16	1,24	1,32	1,49	1,65	1,97
900	0,56	0,56	0,66	0,75	0,84	0,93	1,03	1,12	1,21	1,30	1,40	1,49	1,67	1,85	2,21
950	0,59	0,59	0,69	0,79	0,89	0,98	1,08	1,18	1,28	1,37	1,47	1,57	1,71	1,95	2,33
1000	0,62	0,62	0,73	0,83	0,93	1,04	1,14	1,24	1,35	1,45	1,55	1,65	1,85	2,05	2,44
1100	0,66	0,66	0,80	0,91	1,03	1,14	1,25	1,37	1,48	1,59	1,70	1,81	2,03	2,25	2,67
1200	0,71	0,71	0,87	1,00	1,12	1,24	1,37	1,49	1,61	1,73	1,85	1,97	2,21	2,44	2,90
1300	0,76	0,76	0,94	1,08	1,21	1,35	1,48	1,61	1,74	1,87	2,00	2,13	2,36	2,64	3,12
1400	0,81	0,81	1,02	1,16	1,30	1,45	1,59	1,73	1,87	2,01	2,15	2,29	2,56	2,83	3,34
1450	0,85	0,85	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,79	1,93	2,08	2,22	2,36	2,64	2,92	3,45
1500	0,89	0,89	1,09	1,24	1,40	1,55	1,70	1,85	2,00	2,15	2,30	2,44	2,73	3,01	3,56
1600	0,94	0,94	1,16	1,32	1,49	1,65	1,81	1,97	2,13	2,29	2,44	2,60	2,90	3,20	3,76
1700	0,99	0,99	1,21	1,38	1,58	1,75	1,92	2,09	2,26	2,42	2,59	2,75	3,07	3,38	3,97
1800	1,04	1,04	1,27	1,45	1,67	1,85	2,03	2,21	2,38	2,56	2,73	2,90	3,23	3,56	4,16
1900	1,09	1,09	1,32	1,51	1,76	1,95	2,14	2,33	2,51	2,69	2,87	3,05	3,40	3,73	4,36
2000	1,14	1,14	1,38	1,58	1,85	2,05	2,25	2,44	2,64	2,83	3,01	3,20	3,56	3,90	4,54
2200	1,20	1,20	1,45	1,65	1,85	2,05	2,25	2,46	2,67	2,88	3,09	3,29	3,49	3,87	4,89
2400	1,26	1,26	1,51	1,71	1,97	2,21	2,44	2,67	2,90	3,12	3,34	3,56	3,76	4,16	5,20
2600	1,32	1,32	1,57	1,77	2,13	2,38	2,64	2,88	3,12	3,36	3,59	3,82	4,03	4,45	5,49
2800	1,38	1,38	1,63	1,83	2,29	2,56	2,83	3,09	3,34	3,59	3,83	4,07	4,29	4,72	5,74
2900	1,41	1,41	1,66	1,86	2,36	2,64	2,92	3,19	3,45	3,70	3,95	4,19	4,42	4,85	5,85
3000	1,44	1,44	1,69	1,89	2,44	2,73	3,01	3,29	3,56	3,82	4,07	4,31	4,54	4,97	5,95
3200	1,47	1,47	1,72	1,92	2,90	3,20	3,49	3,76	4,03	4,29	4,54	4,77	5,20	5,58	6,11
3400	1,50	1,50	1,75	1,95	3,07	3,38	3,68	3,97	4,24	4,51	4,76	5,00	5,42	5,77	6,24
3600	1,53	1,53	1,78	1,98	3,23	3,56	3,87	4,16	4,45	4,72	4,97	5,20	5,62	5,95	6,32
3800	1,56	1,56	1,81	2,01	3,40	3,73	4,05	4,36	4,64	4,92	5,17	5,40	5,79	6,09	6,34
4000	1,59	1,59	1,84	2,04	3,56	3,90	4,23	4,54	4,83	5,10	5,35	5,58	5,95	6,20	6,34
4200	1,62	1,62	1,87	2,07	3,71	4,07	4,40	4,72	5,01	5,28	5,52	5,74	6,08	6,28	6,34
4400	1,65	1,65	1,90	2,10	3,87	4,23	4,57	4,89	5,18	5,44	5,68	5,88	6,18	6,33	6,34
4600	1,68	1,68	1,93	2,13	4,02	4,39	4,73	5,05	5,34	5,60	5,82	6,01	6,26	6,34	6,34
4800	1,71	1,71	1,96	2,16	4,16	4,54	4,89	5,20	5,49	5,74	5,95	6,11	6,32	6,34	6,34
5000	1,74	1,74	1,99	2,19	4,31	4,69	5,04	5,35	5,63	5,88	6,06	6,20	6,34	6,34	6,34
5200	1,77	1,77	2,02	2,22	4,45	4,83	5,18	5,49	5,76	5,98	6,15	6,27	6,34	6,34	6,34
5400	1,80	1,80	2,05	2,25	4,59	4,97	5,32	5,62	5,87	6,08	6,23	6,32	6,34	6,34	6,34
5600	1,83	1,83	2,08	2,28	4,73	5,10	5,44	5,74	5,98	6,16	6,28	6,34	6,34	6,34	6,34
5800	1,86	1,86	2,11	2,31	4,87	5,23	5,56	5,85	6,07	6,23	6,32	6,34	6,34	6,34	6,34
6000	1,89	1,89	2,14	2,34	5,00	5,35	5,68	5,95	6,15	6,28	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34

Le pulegge ed i numeri di giri corrispondenti a prestazioni comprese nell'area colorata (zona verde) possono venire impiegati solo se si accetta una riduzione di durata della cinghia. Per velocità superiori ai 30 m/sec (zona grigia) è necessario impiegare pulegge speciali non essendo ammesso l'impiego di pulegge di serie. Nella zona di sovrapposizione dei due colori valgono entrambe le limitazioni.

Tabella 6 - Prestazioni base, CV/pollice, delle cinghie CHAIN BELT V. UNI

Tipo H

N. denti e Codice puleggia min.	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	48
Diametro primitivo (mm)	56,60	64,68	72,77	80,85	88,94	97,02	105,11	113,19	121,28	129,36	145,53	161,70	194,04
100	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,42	0,46	0,49	0,53	0,57	0,64	0,71	0,85
200	0,49	0,57	0,64	0,71	0,78	0,85	0,92	0,99	1,06	1,13	1,27	1,41	1,70
300	0,74	0,85	0,95	1,06	1,17	1,27	1,38	1,48	1,59	1,70	1,91	2,12	2,54
400	0,99	1,13	1,27	1,41	1,55	1,70	1,84	1,98	2,12	2,26	2,54	2,82	3,38
500	1,24	1,41	1,59	1,77	1,94	2,12	2,29	2,47	2,65	2,82	3,17	3,52	4,22
600	1,48	1,70	1,91	2,12	2,33	2,54	2,75	2,96	3,17	3,38	3,80	4,22	5,05
700	1,73	1,98	2,22	2,47	2,72	2,96	3,21	3,45	3,70	3,94	4,43	4,91	5,87
725	1,79	2,05	2,30	2,56	2,80	3,06	3,22	3,57	3,83	4,08	4,58	5,08	6,08
800	1,98	2,26	2,54	2,82	3,10	3,38	3,66	3,94	4,22	4,50	5,05	5,60	6,69
900	2,26	2,54	2,86	3,17	3,49	3,80	4,11	4,43	4,74	5,05	5,67	6,28	7,50
950	2,33	2,68	3,01	3,34	3,68	4,01	4,34	4,67	5,00	5,32	5,97	6,62	7,90
1000	2,40	2,82	3,17	3,52	3,87	4,22	4,57	4,91	5,26	5,60	6,28	6,96	8,30
1100	2,47	2,91	3,49	3,87	4,25	4,64	5,02	5,39	5,77	6,15	6,89	7,63	9,08
1200	2,54	3,00	3,80	4,22	4,64	5,05	5,46	5,87	6,28	6,69	7,50	8,30	9,86
1300	2,61	3,09	4,11	4,57	5,02	5,46	5,91	6,35	6,79	7,23	8,10	8,95	10,62
1400	2,68	3,18	4,43	4,91	5,39	5,87	6,35	6,83	7,30	7,77	8,69	9,60	11,36
1450	2,75	3,27	4,58	5,09	5,58	6,07	6,57	7,06	7,55	8,03	8,98	9,92	11,73
1500	2,82	3,35	4,74	5,26	5,77	6,28	6,79	7,30	7,80	8,30	9,28	10,24	12,09
1600	2,89	3,43	5,60	6,15	6,69	7,23	7,77	8,30	8,82	9,34	10,34	11,31	13,27
1700	2,96	3,51	5,94	6,52	7,10	7,67	8,23	8,79	9,34	9,89	10,91	11,89	13,95
1800	3,03	3,59	6,28	6,89	7,50	8,10	8,69	9,28	9,86	10,44	11,48	12,47	14,62
1900	3,10	3,68	6,62	7,26	7,90	8,53	9,15	9,76	10,37	10,97	12,03	13,02	15,27
2000	3,17	3,76	6,96	7,63	8,30	8,95	9,60	10,24	10,87	11,49	12,57	13,57	15,91
2200	3,24	3,85	7,63	8,36	9,08	9,79	10,49	11,18	11,85	12,51	13,61	14,62	17,05
2400	3,31	3,93	8,30	9,08	9,86	10,62	11,36	12,09	12,81	13,51	14,62	15,64	18,17
2600	3,38	4,01	8,95	9,79	10,62	11,43	12,21	12,98	13,73	14,47	15,59	16,62	19,25
2800	3,45	4,09	9,60	10,49	11,36	12,21	13,04	13,84	14,62	15,38	16,51	17,55	20,27
2900	3,52	4,17	9,92	10,84	11,73	12,60	13,45	14,26	15,05	15,81	16,95	17,99	21,30
3000	3,59	4,25	10,24	11,18	12,09	12,98	13,84	14,67	15,47	16,23	17,37	18,41	22,33
3200	3,66	4,33	11,85	12,81	13,73	14,62	15,47	16,23	16,98	17,73	18,87	19,91	23,36
3400	3,73	4,41	12,51	13,50	14,46	15,37	16,23	17,05	17,81	18,56	19,70	20,74	24,39
3600	3,80	4,49	13,16	14,18	15,16	16,08	16,96	17,77	18,53	19,28	20,42	21,46	25,42
3800	3,87	4,57	13,79	14,84	15,83	16,77	17,64	18,45	19,21	19,96	21,10	22,14	26,45
4000	3,94	4,65	14,40	15,47	16,48	17,42	18,29	19,07	19,82	20,57	21,71	22,75	27,48
4200	4,01	4,73	15,00	16,08	17,10	18,03	18,89	19,65	20,40	21,15	22,29	23,33	28,51
4400	4,08	4,81	15,57	16,67	17,69	18,61	19,44	20,19	20,94	21,69	22,83	23,87	29,54
4600	4,15	4,89	16,13	17,24	18,24	19,15	19,94	20,69	21,44	22,19	23,33	24,37	30,57
4800	4,22	4,97	16,67	17,77	18,77	19,65	20,45	21,20	21,95	22,70	23,84	24,88	31,60
5000	4,29	5,05	17,19	18,29	19,26	20,10	20,85	21,60	22,35	23,10	24,24	25,28	32,63
5200	4,36	5,13	17,69	18,77	19,71	20,55	21,30	22,05	22,80	23,55	24,69	25,73	33,66
5400	4,43	5,21	18,16	19,22	20,13	20,97	21,72	22,47	23,22	23,97	25,11	26,15	34,69
5600	4,50	5,29	18,61	19,65	20,55	21,39	22,14	22,89	23,64	24,39	25,53	26,57	35,72
5800	4,57	5,37	19,04	20,04	20,94	21,78	22,53	23,28	24,03	24,78	25,92	26,96	36,75
6000	4,64	5,45	19,46	20,44	21,34	22,18	22,93	23,68	24,43	25,18	26,32	27,30	37,78

Le pulegge ed i numeri di giri corrispondenti a prestazioni comprese nell'area colorata (zona verde) possono venire impiegati solo se si accetta una riduzione di durata della cinghia. Per velocità superiori ai 30 m/sec (zona grigia) è necessario impiegare pulegge speciali non essendo ammesso l'impiego di pulegge di serie. Nella zona di sovrapposizione dei due colori valgono entrambe le limitazioni.

Tabella 6 - Prestazioni base, CV/pollice, delle cinghie CHAIN BELT V. UNI

Tipo XH

N. denti e Codice puleggia min.	18	20	22	24	26	28	30	32	40
Diametro primitivo (mm)	127,34	141,49	155,64	169,79	183,94	198,08	212,23	226,38	282,98
100	0,79	0,84	0,93	1,01	1,10	1,18	1,26	1,35	1,69
200	1,57	1,69	1,85	2,02	2,19	2,36	2,53	2,69	3,36
300	2,36	2,53	2,78	3,03	3,28	3,53	3,78	4,03	5,03
400	3,14	3,36	3,70	4,03	4,36	4,69	5,03	5,35	6,66
500	3,93	4,20	4,61	5,03	5,44	5,85	6,26	6,66	8,27
600	4,71	5,03	5,52	6,01	6,50	6,99	7,47	7,95	9,83
700	5,49	5,85	6,42	6,99	7,55	8,11	8,66	9,21	11,34
725	5,68	6,03	6,64	7,23	7,81	8,38	8,95	9,52	11,70
800	6,46	6,85	7,31	7,95	8,58	9,21	9,83	10,44	12,80
900	7,24	7,67	8,19	8,90	9,60	10,29	10,97	11,64	14,19
950	7,51	7,97	8,52	9,36	10,10	10,81	11,52	12,22	14,85
1000	7,79	8,27	8,85	9,83	10,59	11,34	12,08	12,80	15,51
1100	8,57	9,08	9,71	10,74	11,57	12,37	13,16	13,92	16,75
1200	9,35	9,88	10,56	11,64	12,51	13,37	14,19	14,99	17,89
1300	10,13	10,68	11,41	12,51	13,44	14,33	15,19	16,02	18,94
1400	10,91	11,48	12,25	13,37	14,33	15,25	16,14	16,98	19,88
1450	11,20	11,79	12,61	13,76	14,76	15,70	16,59	17,03	20,29
1500	11,49	12,09	12,95	14,18	15,19	16,14	17,04	17,89	20,71
1600	12,27	12,89	13,80	14,96	16,02	16,98	17,89	18,74	21,41
1700	13,05	13,69	14,65	15,78	16,81	17,78	18,69	19,52	21,99
1800	13,83	14,49	15,50	16,71	17,69	18,53	19,43	20,23	22,42
1900	14,61	15,29	16,34	17,65	18,67	19,23	20,10	20,86	22,71
2000	15,39	16,09	17,19	18,32	19,37	19,88	20,71	21,41	22,84
2100	16,17	16,89	18,04	19,19	20,27	20,47	21,25	21,89	23,03
2200	16,95	17,69	18,89	20,14	21,24	21,01	21,72	22,27	23,61
2300	17,73	18,49	19,74	21,07	22,19	21,48	22,11	22,56	24,19
2400	18,51	19,29	20,59	21,96	23,11	21,89	22,42	22,75	24,77
2500	19,29	20,09	21,44	22,81	24,03	22,22	22,65	22,84	25,35
2600	20,07	20,89	22,29	23,71	24,95	22,49	22,80	23,03	25,93
2700	20,85	21,69	23,14	24,61	25,87	22,69	22,85	23,03	26,51
2800	21,63	22,49	24,03	25,49	26,79	22,81	23,01	23,11	27,09
2900	22,41	23,29	24,95	26,37	27,71	22,85	23,09	23,19	27,67
3000	23,19	24,09	25,87	27,25	28,63	23,01	23,24	23,29	28,25
3200	24,35	25,29	27,14	28,51	30,19	23,49	23,66	23,66	29,43
3400	25,51	26,49	28,42	29,77	31,75	23,79	23,93	23,93	30,61
3600	26,67	27,69	29,77	31,03	33,31	24,09	24,09	24,09	31,79
3800	27,83	28,89	31,14	32,29	34,87	24,39	24,39	24,39	32,97
4000	28,99	30,09	32,50	33,55	36,43	24,69	24,69	24,69	34,15
4200	30,15	31,29	33,81	34,81	37,99	24,99	24,99	24,99	35,33
4400	31,31	32,49	35,12	36,07	39,55	25,29	25,29	25,29	36,51
4500	32,47	33,69	36,43	37,33	41,11	25,59	25,59	25,59	37,69

Le pulegge ed i numeri di giri corrispondenti a prestazioni comprese nell'area colorata (zona verde) possono venire impiegati solo se si accetta una riduzione di durata della cinghia. Per velocità superiori ai 30 m/sec (zona grigia) è necessario impiegare pulegge speciali non essendo ammesso l'impiego di pulegge di serie. Nella zona di sovrapposizione dei due colori valgono entrambe le limitazioni.

Tabella 6 - Prestazioni base, CV/pollice, delle cinghie CHAIN BELT V. UNI

Tipo XXH

N. denti e Codice puleggia min.	18	20	22	24	26	30	34	40
Diametro primitivo (mm)	181,91	202,13	222,34	242,55	262,76	303,19	343,62	404,25
100	1,33	1,48	1,62	1,77	1,92	2,21	2,51	2,95
200	2,66	2,95	3,24	3,54	3,83	4,41	5,00	5,87
300	3,99	4,41	4,85	5,29	5,72	6,59	7,45	8,73
400	5,32	5,87	6,45	7,02	7,59	8,73	9,84	11,49
500	6,65	7,31	8,02	8,73	9,43	10,81	12,16	14,13
600	7,98	8,73	9,57	10,40	11,22	12,83	14,39	16,62
700	9,31	10,12	11,08	12,03	12,96	14,77	16,50	18,93
725	9,64	10,48	11,45	12,43	13,38	15,23	17,00	19,45
800	10,97	11,86	12,96	13,62	14,64	16,62	18,48	21,02
900	12,30	13,23	14,30	15,15	16,26	18,37	20,31	22,86
950	12,63	13,59	14,70	15,88	17,03	19,18	21,14	23,64
1000	12,96	14,12	15,40	16,62	17,80	20,00	21,97	24,43
1100	14,30	15,40	16,74	18,05	19,26	21,50	23,44	25,69
1200	15,63	16,82	18,33	19,74	20,62	22,86	24,71	26,61
1300		17,90	19,58	20,88	21,88	24,06	25,74	27,17
1400		18,93	20,71	21,78	23,03	25,10	26,54	27,32
1450		19,44	20,88	22,38	23,55	25,53	26,80	27,18
1500		20,00	21,30	22,86	24,06	25,95	27,07	27,85
1600		21,02	22,51	23,84	24,87	26,61	27,31	28,52
1700		21,97	23,44	24,71	25,74	27,07	27,85	29,38
1800		22,85	24,29	25,46	26,37	27,30	28,48	30,24
1900		23,69	25,04	26,10	26,86	27,30	28,78	31,04
2000		24,43	25,68	26,81	27,17	27,85	29,08	31,84
2100		25,10	26,24	27,38	27,40	28,36	29,38	32,64
2200		25,69	26,69	27,78	27,78	28,77	29,68	33,44
2300		26,23	27,02	27,93	27,97	29,18	29,98	34,24
2400		26,61	27,23	27,97	28,07	29,54	30,28	35,04
2500		26,94	27,32	27,98	28,08	29,87	30,58	35,84
2600		27,17	27,29	28,07	28,04	30,24	30,88	36,64
2700		27,30	27,13	28,11	28,05	30,60	31,18	37,44
2800		27,33	28,01	28,38	28,08	30,96	31,48	38,24
2900		27,36	28,86	28,48	28,48	31,32	31,78	39,04
3000		27,39	29,77	28,54	28,54	31,68	32,08	39,84
3100		28,24	29,88	28,83	28,83	32,04	32,38	40,64
3200		28,69	30,31	29,01	29,01	32,40	32,68	41,44
3300		29,17	30,88			32,76	32,98	42,24
3400		29,68	31,78			33,12	33,28	43,04
3500		30,23	32,88			33,48	33,58	43,84

Le pulegge ed i numeri di giri corrispondenti a prestazioni comprese nell'area colorata (zona verde) possono venire impiegati solo se si accetta una riduzione di durata della cinghia. Per velocità superiori ai 30 m/sec (zona grigia) è necessario impiegare pulegge speciali non essendo ammesso l'impiego di pulegge di serie. Nella zona di sovrapposizione dei due colori valgono entrambe le limitazioni.