

PROPELLER SHAFTS

TRASMISSIONI CARDANICHE

*With “SAE” and “DIN” flanges
Transmission coupling from 50 daNm to 1000 daNm*

*Con flange tipo “SAE” e tipo “DIN”
Coppie trasmissibili da 50 daNm a 1000 daNm*



TRASMISSIONI CARDANICHE STANDARD CON FLANGE SAE-ASA (Standard propeller shafts with SAE-ASA flanges)

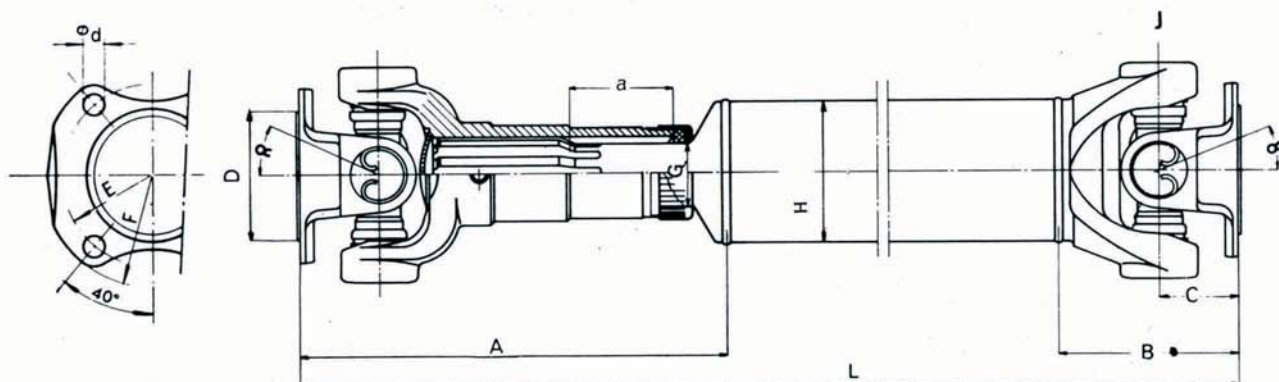


Fig. 2

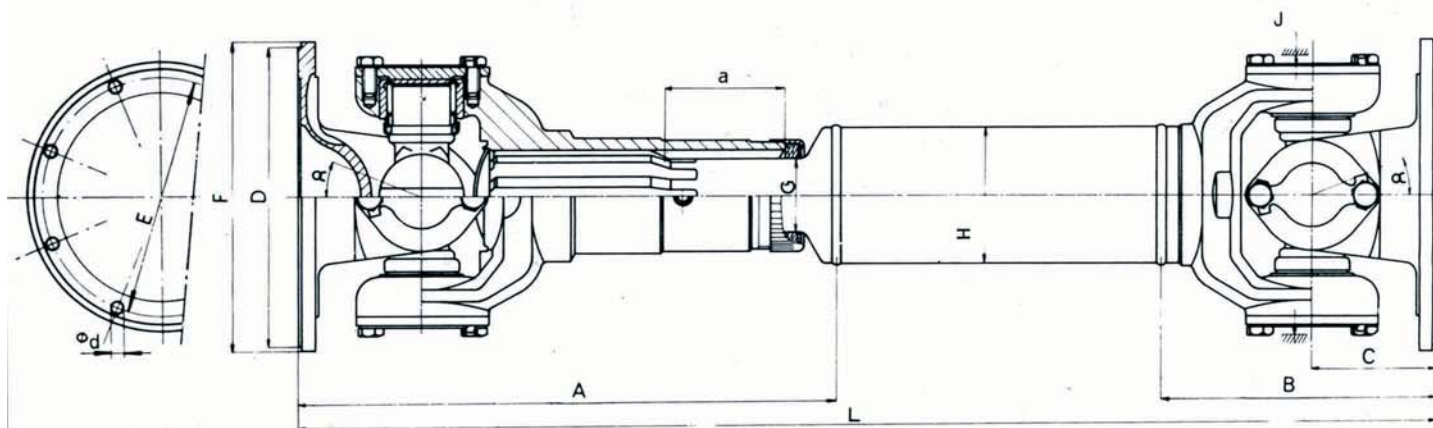


Fig. 1

Ns. Serie tipo	Simile a Serie	Fig.	Ø est. Tubo	Lungh. Length	Lungh. Length	Lungh. minima realizzabile Min. Length	Corsa Slip	α max.	Ø Ingombri Overall Dim.	MISURE FLANGE Flanges dimensions				Altezza flangia 0,2 Flanges height	Ø F	MISURE SCANALATO SLIP STUB DIMENSIONS	
										Centro fori ± 0,05 Holes centre	+ 0,00 - 0,05	N. Fori Holes	Ø + 0,15 - 0,00			Z x P x R	G
Our Series	Similar to Series		H	A	B	L (*)	a		J	E	D		d	C			
S 3011	1120	1 (1)	60	192	84	318	+ 30	20	80	69,85	57,15	4	8,1	37	88	16x23x27	22,1
S 3013	1300	1 (1)	60	200	83	322	+ 45	20	100	79,40	60,30	4	10,1	35	97	16x30x35	29
S 3000	1410	1	72	213	96	363	+ 22	20	130	95,25	69,85	4	12	43	130	16x35x40	33
S 3007		1	72	256	96	406	+ 62	20	130	95,25	69,85	4	12	43	130		33
S 3002		1	76	256	96	406	+ 62	20	130	95,25	69,85	4	12	43	130		33
S 3014	1500	1	76	277	113	442	+ 60	22	140	120,67	95,25	4	14,1	60	148	16x39x45	37
S 3001	1600	2	90	328	150	550	+ 65	22	160	155,52	168,20	8	10,1	70	176	16x43x50	41
S 3017		2	90	344	161	585	+ 65	22	175	184,15	196,85	8	10,1	76	204	16x52x60	51
S 3006		2	90	393	156	624	+ 80	25	180	184,15	196,85	8	10,1	76	204		51
S 3003	1700	2	90	362	194	636	+ 70	25	190	184,15	196,85	8	10,1	89	204	16x52x60	51
S 3004	1800	2	110	411	185	675	+ 77	25	200	184,15	196,85	12	10,1	89	204	16x64x75	61
S 3005																	
S 3004/R	1800/R	2	110	411	185	675	+ 77	25	200	184,15	196,85	12	10,1	89	204	16x64x75	61
S 3005/R																	

NOTE:

— Fig. 1 (1) Trasmissioni montate con flange circolari.
Propeller shafts assembled with circular flanges.

— L (*) Sono realizzabili misure superiori, ma non inferiori a quelle minime indicate.
Superior lengths can be realized, but not lower than the above indicated measures.

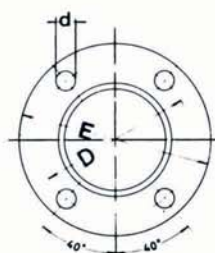
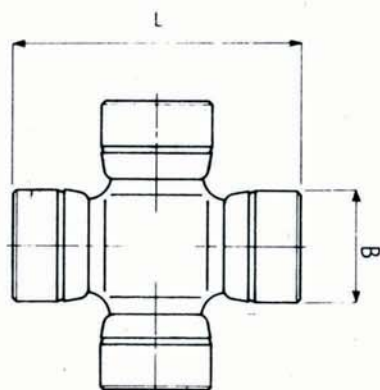


Fig. 1

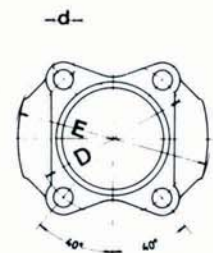
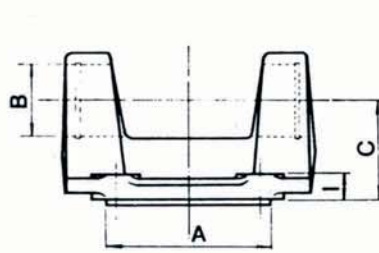


Fig. 2

Per nostre Serie For our Series (**)	Simile a Serie Similar to Series	L	Fig.	DIMENSIONI (Sizes)						
				A	B	C	D	E	N. fori	d
S 3011	1120	61,30	1	57,15	23,8	37	69,85	88	4	8,1
S 3013	1300	74,60	1	60,30	27	35	79,40	97	4	10,1
S 3000	1410	106,30	2	69,85	32	43	95,25	130	4	12
S 3007		106,30	2	69,85	30,2	43	95,25	130	4	12
S 3002	1500	116,40	2	95,25	39	60	120,67	148	4	14,1
S 3014		115,85	2	95,25	39,7	60	120,67	148	4	14,1

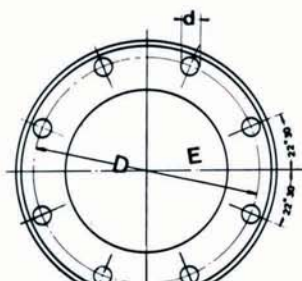


Fig. 1

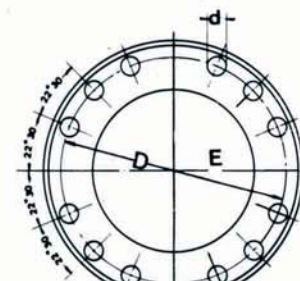
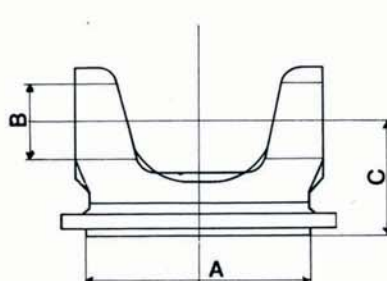
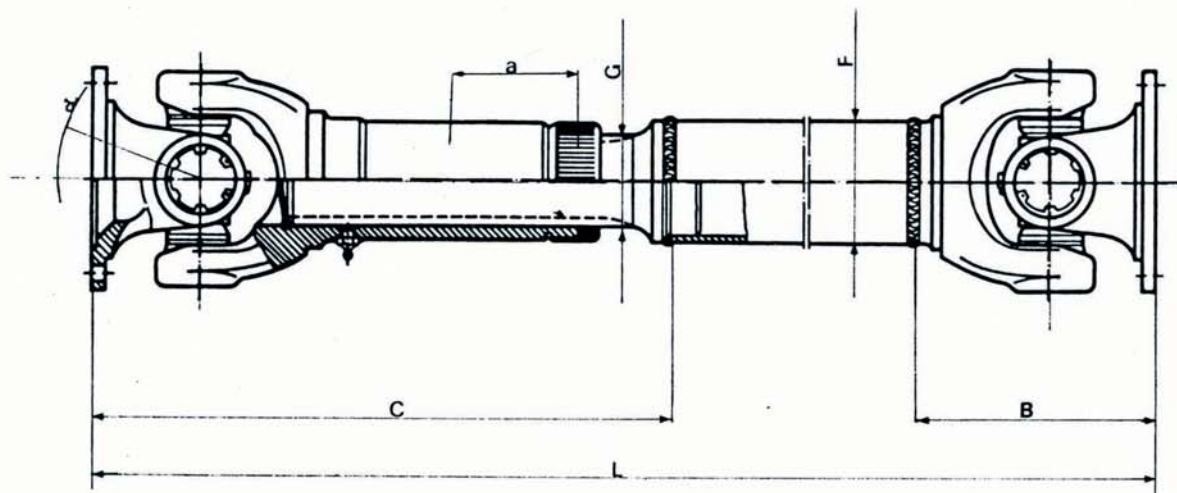


Fig. 2

Per nostre Serie For our Series (**)	Simile a Serie Similar to Series	L	Fig.	DIMENSIONI (Sizes)						
				A	B	C	D	E	N. fori	d
S 3001	1600	135,00	1	168,20	49	70	155,52	176	8	10,1
S 3017		135,00	1	168,20	47,6	70	155,52	176	8	10,1
S 3006	1700	154,80	1	196,85	49,2	76	184,15	204	8	10,1
S 3003		155,00	1	196,85	49	76	184,15	204	8	10,1
S 3004	1800	170,00	1	196,85	60	89	184,15	204	8	10,1
S 3005		167,60	1	196,85	59	89	184,15	204	8	10,1
S 3004/R	1800/R	170,00	2	196,85	60	89	184,15	204	12	10,1
S 3005/R		167,60	2	196,85	59	89	184,15	204	12	10,1

TRASMISSIONI CARDANICHE STANDARD CON FLANGE « DIN »

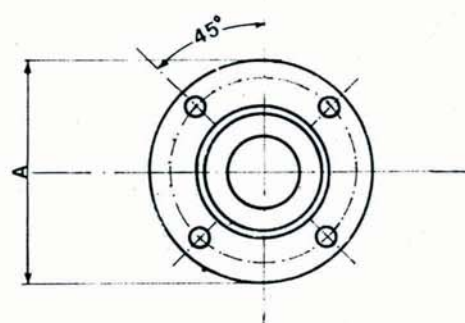
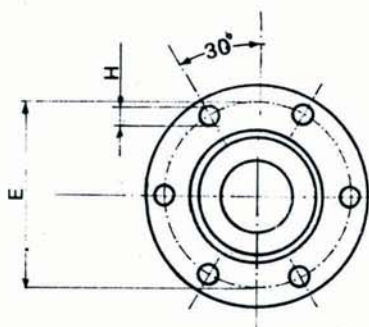
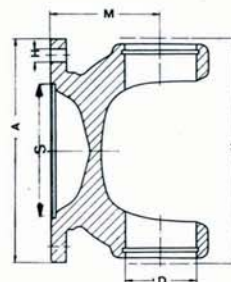
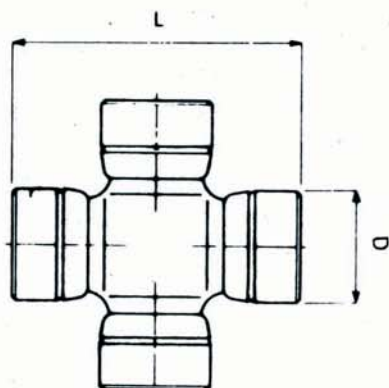
(Standard propeller shafts with « DIN » flanges)



Ns. Serie tipo Our Series	Mt. Torque da Nm	Ø est. Tubo Tube F	Lunghez. Lenght C	Lunghez. Lenght B	Lunghez. minima realizza- bile Min Lenght L (*)	Corse Slip a	Angolo Angle Max α	Ø Ingombri Overall Dim. K	MISURE FLANGE Flanges dimentions				Altezza flangia ± 0,2 Flanges height M	Ø Est. Flangia Flanges A	MISURE SCANALATO SLIP STUB DIMENSIONS	
									Centro fori + 0,1 Holes centre E	Aggiu- staggio H 7 Fitting S	Nº Fori Holes	Ø Fori Holes H			Z = N° Denti - Teeth	R = Diam. Est. - Out
															P = Diam. Int. - In	G
S 3011D	55	48	192	84	318	+30	20	80	62	42	4	8	37	75	16 x 23 x 27	22,5
S 3013D	75	48	200	83	322	+45	20	100	74,5	47	4	10	35	90	16 x 30 x 35	29
S 3000D	200	72	265	105	425	+62	20	130	84	57	6	10	52	100	16 x 35 x 40	33
S 3002D	300	90	282	118	450	+70	22	140	101,5	75	8	10	66	120	16 x 39 x 45	
S 3001D	420	90	343	155	570	+70	22	160	130	90	8	12	72	150	16 x 54 x 63	
S 3003D	480	100	353	165	590	+70	22	165	140	95	8	14	82	165	16 x 54 x 63	
S 3004/RD	1000	100	400	168	600	+80	22	180	155,5	110	8	14	85	180	16 x 60 x 70	

L (*) Sono realizzabili misure superiori, ma non inferiori a quelle minime indicate.

Superior lengths can be realized, but not lower than the above indicated measures.



Per nostre serie For our Series	L	DIMENSIONI (Sizes)						
		S	D	M	E	A	N. fori	H
S 3011D	61,30	42	23,8	37	62	75	4	8
S 3013D	81,70	47	27	35	74,5	90	4	10
S 3000D	106,30	57	32	52	84	100	6	10
S 3002D	115,8	75	39,70	66	101,5	120	8	10
S 3001D	118,10	90	45	72	130	150	8	12
S 3003D	133,30	95	52	82	140	165	8	14
S 3004/RD	135	110	53	85	155,5	180	8	14

INTRODUZIONE

La CMT, basandosi sulla sua lunga esperienza nel settore, ha da tempo provveduto a standardizzare le trasmissioni cardaniche per usi industriali di sua produzione.

Le trasmissioni standardizzate CMT possono pertanto coprire i più ampi campi di impiego.

Allo scopo di indirizzare i clienti nella scelta della trasmissione standardizzata CMT ottimalmente rispondente alle sue specifiche esigenze di impiego, abbiamo preparato l'Abaco logaritmico riprodotto qui a fianco.

L'Abaco il cui uso è descritto nel seguito vuole offrire un primo orientamento nella scelta; si raccomanda tuttavia di concordare con il ns. ufficio tecnico la scelta definitiva.

ESEMPIO DI USO DELL'ABACO LOGARITMICO

Supponiamo di dover scegliere la trasmissione più idonea a funzionare nelle seguenti condizioni nominali.

$P = 75 \text{ CV}$

$n = 1500 \text{ min}^{-1}$

$\beta = 5^\circ$

per un totale di $L = 5000\text{h}$

Si può quindi procedere come segue:

Individuata la retta a-a corrispondente a $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ si consideri nel quadrante in basso a destra il punto A di intersezione di detta retta con la retta $P = 75 \text{ CV}$, tracciando per A la retta orizzontale b-b si individui la intersezione B con la retta $L = 5000\text{h}$ nel quadrante in basso a sinistra. Tracciando quindi per B la retta verticale c-c si individui l'intersezione C con la retta $\beta = 5^\circ$ nel quadrante in alto a sinistra.

Il punto D, di intersezione fra la retta orizzontale d-d passante per C e la retta a-a, rappresentano nel diagramma Coppia Equivalente/Velocità di rotazione il punto di lavoro richiesto, porta a scegliere la trasmissione S3000.

Allo scopo di ovviare alla limitata precisione insita nel metodo grafico, quando si ponga la necessità di procedere per interpolazione, si può far ricorso direttamente al calcolo analitico della C_{eq} tramite l'espressione:

$$C_{eq} = C_{nom} \cdot K_L \cdot K_\beta$$

$$\text{dove } C_{nom} = 702 \frac{P}{n} \text{ da Nm.}$$

$$K_L = \frac{\sqrt[3]{L}}{1,71}$$

$$K_\beta = 0,8 + \sqrt{0,065\beta - 0,155}$$

$$5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$$

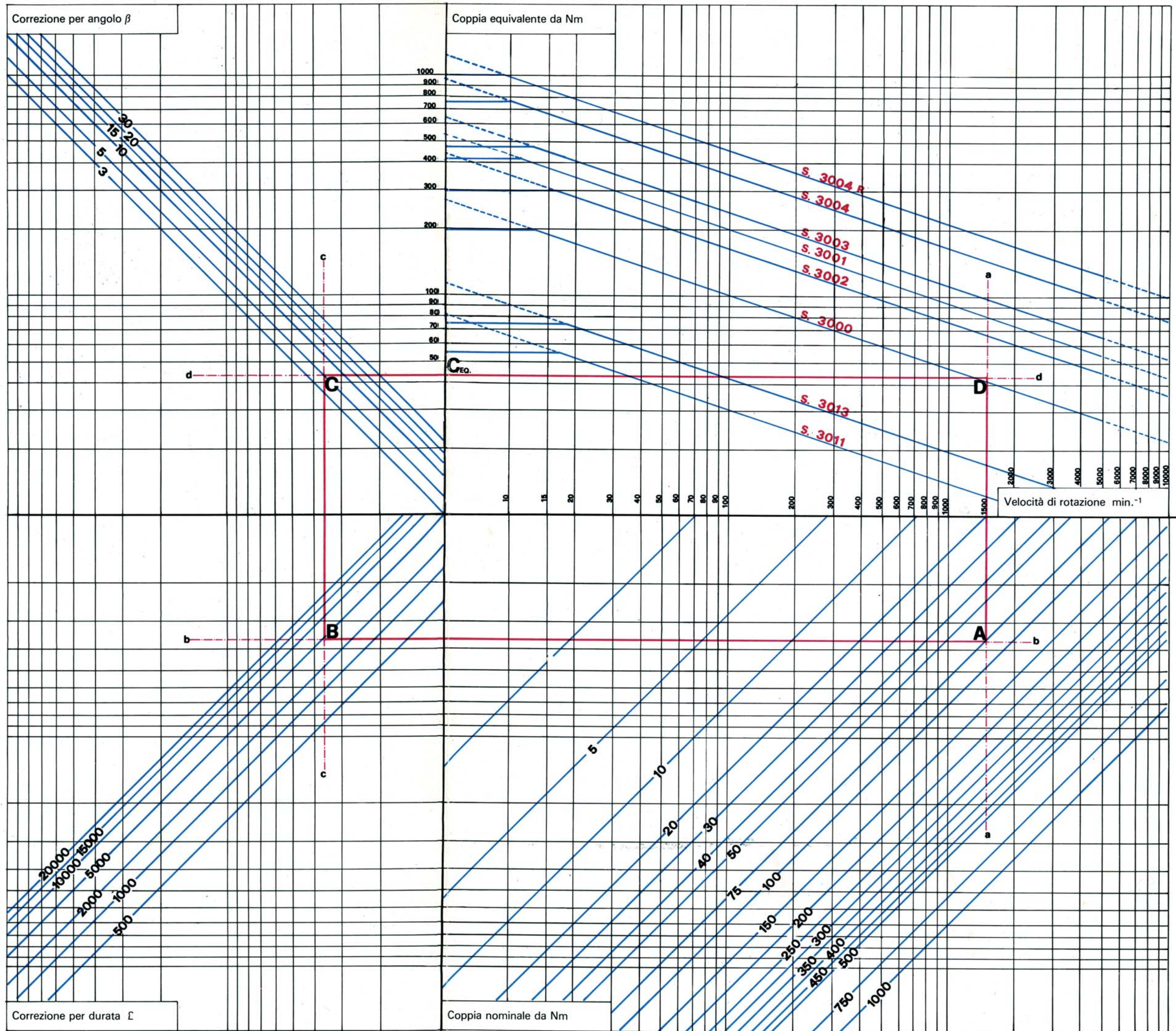
$$500\text{h} \leq L \leq 20.000\text{h}$$

VERIFICA VELOCITÀ CRITICA

Si ricorda che prima di considerare definitiva la scelta della trasmissione con il procedimento sopra descritto, è necessario effettuare la verifica alla velocità critica flessionale.

Allo scopo detta n_{max} la massima velocità di rotazione alla quale sarà chiamata a funzionare la trasmissione, e detti L la distanza fra le crociere (in mm) e D il diametro esterno del tubo della trasmissione (in mm) dovrà risultare:

$$n_{max} \leq 1,2 \cdot 10^7 \frac{D}{L^2} \text{ min}^{-1}$$





CDC Engineerings S.r.l.

Via Palazzetti 5/2

40068 San Lazzaro di Savena (BO) IT

Tel. +39 051 6258663

Fax +39 051 6259684

servizi@cdcengineerings.it

www.cdcengineerings.it