

TAB. CCCXX - Coclee normali.

Fig. 819.
Elemento di coclea
normale.

Dia- metro A	Lun- ghezza di una sezione E	Peso di una sezione	Diametro albero D/C	Diam. giunto B	Lun- ghezza giunto I	Diam. dei 2 bulloni giunto	Spessore dell'elica		Lun- ghezza perno H	Mo- mento trasmis- sibile M_t	Po- tenza trasmis- sibile a 100 giri						
							F	G									
mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg.cm	HP						
100	2400	12	42/32	25	300	1/2"	3	2	40	920	1,5						
		15					4,5	2,5				40	920	1,5			
150	2500	24	60/50	38	350	5/8"	3	1,5	50	3 500	5						
		28					6	3				7 000	10				
		33					9	5						7 000	10		
225	2500	45	60/50	38	350	5/8"	9	5	50	3 500	5						
		55					75/65	50				400	5/8"	9	5	7 000	10
		65					75/65	50				400	5/8"	12	6		
250		38	60/50	38	350	5/8"	5	2,5	50	3 500	5						
		60					75/65	50				400	5/8"	9	5	7 000	10
300	3500	82	75/65	50	400	5/8"	9	5	50	7 000	10						
		90					78/90	60				450	3/4"	9	5	10 700	15
		105					98/100	75				7/8"	12	6	75		
350	3500	80	78/90	60	450	3/4"	6	3	75	10 700	15						
		115					88/100	75				500	7/8"	11	5	18 000	25
400	3500	105	88/100	75	500	7/8"	8	4	75	18 000	25						
		145					100/115	88				550	1"	12	6	18 000	25
500	3500	160	88/100	75	500	7/8"	6	6	75	18 000	25						
		220					100/115	88				550	1"	9	9	100	30 000
600	3500	230	100/115	88	500	1"	6	6	100	30 000	41						
		270					100/115	88				550	1"	9	9	100	30 000

TAB. CCCXXI - Massima dimensione dei pezzi da trasportare.

Percentuale dei pezzi grossi sul totale	Diametro della coclea mm									
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Non oltre 10 % di mm	25	37	55	60	75	85	100	110	120	150
Tra il 20 e il 25 % di mm	12	18	37	37	50	60	75	75	85	95
Tutti pezzi grossi di mm	6	12	18	18	25	30	37	50	50	60

**TAB. CCCXXII - Velocità massime ammissibili per le varie classi di materiali,
gradi di riempimento e coefficienti A e B.**

Diametro esterno della coclea <i>D</i> mm	Velocità massima <i>n</i> in giri al primo per le classi					Coefficiente di costruzione <i>A</i> per cuscinetti			
	I	II	III	IV	V	cuscinetti a sfera	cuscinetti in bronzo ben lubrificati	cuscinetti in bronzo poroso	cuscinetti in stellite
100	180	120	90	70	31	0,012	0,021	0,033	0,051
150	170	115	85	68	30	0,018	0,033	0,054	0,078
200	160	110	80	65	30	0,032	0,054	0,096	0,132
250	150	105	75	62	28	0,038	0,066	0,114	0,162
300	140	100	70	60	28	0,055	0,096	0,171	0,246
350	130	95	65	58	27	0,078	0,135	0,255	0,345
400	120	90	60	55	27	0,106	0,186	0,336	0,480
450	110	85	55	52	26	0,140	0,240	0,414	0,585
500	100	80	50	50	25	0,165	0,285	0,510	0,705
600	90	75	45	45	24	0,230	0,390	0,690	0,945

Classi - Materiali - Coefficienti α e β									
Classe I: Materiali in polvere, non abrasivi facilmente scorrevoli peso specifico $\gamma = 0,4 \div 0,6 \text{ t/m}^3$ riempimento $\alpha = 0,4$			Classe II: Materiali scorrevoli non abrasivi in grani e piccoli pezzi con polvere. Peso specifico $\gamma = 0,6 \div 0,8 \text{ t/m}^3$ riempimento $\alpha = 0,3$			Classe III: Materiali semiabrasivi in pezzi mescolati a polvere (non molto consigliabili). Peso specifico $\gamma = 0,9-1,2 \text{ t/m}^3$ riempimento $\alpha = 0,25$			
Materiali	γ t/m ³	Coeff. <i>B</i>	Materiali	γ t/m ³	Coeff. <i>B</i>	Materiali	γ t/m ³	Coeff. <i>B</i>	
Calce in polvere aerata idrata	0,70	1,2	Allume polvere	0,8	1,2	Allume in grani	0,96	2,8	
Carbone polvere	0,60	1,2	Calce idrata	0,3	1,6	Asbesto in grani	0,40	2,0	
Crusca	0,25	0,8	Carbone pisello	0,75	1,8	Borace in grani	0,85	1,4	
Farina di frumento ...	0,65	0,8	Grafite grani	0,60	0,8	Burro	0,95	0,8	
" di lino	0,70	1,2	Grani di cacao	0,65	0,8	Carbone nocetta	0,80	2,0	
e simili			" caffè	0,68	0,8	Gesso calcinato grani ..	0,98	2,4	
Orzo in grani	0,60	0,8	" cotone	0,80	1,2	Lignite in grani	0,80	2,0	
			" fave	0,80	1,0	Lardo	0,95	0,8	
			" frumento	0,65	1,0	Orzo tallito	0,95	1,2	
			" soia	0,80	1,0				

Classe IV: Materiale abrasivo in polvere, semiabrasivo in pezzi misti a polvere. Peso specifico $\gamma = 0,8-1,6 \text{ t/m}^3$ riempimento $\alpha = 0,20$			Classe V: Materiale abrasivo in pezzi e polvere. Talvolta si usano coclee a 2-3 principi. riempimento $\alpha = 0,12$ perchè il materiale non deve toccare i supporti			Classe alimentatori: In questo caso il materiale deve riempire la sezione e deve essere polverulento e scorrevolissimo. Portata in m ³ all'ora per ogni giro di coclea normale				
Materiali	γ t/m ³	Coeff. <i>B</i>	Materiali	γ t/m ³	Coeff. <i>B</i>	Diam. coclea	Diametro albero mm			
Asfalto in pezzi	1,3	4,0	Polvere alto forno	1,6	7	mm	42	60	75	90
Bauxite polvere	1,4	3,6	Scorie asciutte	0,65	8		portata in m ³ ora per giro di coclea al 1'			
Cemento polvere	1,3	2,8	" bagnate	0,80	10	150	0,150	0,140	0,130	
Creta in polvere	1,2	2,8	" di cinerario	0,70	7	200	0,540	0,520	0,500	
Farina d'ossa	0,95	3,4				250	0,750	0,750	0,700	
Feldspato polvere	1,10	4,0				300	—	1,300	1,260	1,20
Dolomite	1,40	4,0				350	—	—	2,060	2,0
Grani di ricino	0,60	1,0				400	—	—	—	3,0
Nerofumo	0,40	3,4				450	—	—	—	4,30
Resine sintetiche	0,65	2,8								
Sabbia di fonderia ...	1,5	4,0								

NB. — Passando dalla classe I alla V l'uso della coclea diventa sempre meno conveniente. È consigliabile usarla per i materiali della classe I e II.

TAB. CCCXXIII a - Dati sui particolari delle coclee della fig. 822. Misure di massima.

Testa estrema (fig. 822 c)	Testa motrice (fig. 822 d)	Scarico a serranda per coclea (fig. 822 e)
<p>Base: Diametro D_v della coclea in cm.</p> <p>$A = 7 \text{ cm} + 0,2 D_v$</p> <p>$B = 6 \text{ cm}$</p> <p>$C = D_v$</p> <p>$D = 5 \text{ cm} + \frac{D_v}{3}$</p> <p>$F = 5/8'' \text{ a } 3/4''$</p> <p>$G = 1 \div 2 \text{ cm}$</p> <p>$H = D_v + 1,2 \text{ cm}$</p> <p>$H' = 0,75 D_v \text{ cm}$</p> <p>$J = 0,7 D_v \text{ cm}$</p> <p>$W = D_v + 2,5 \text{ cm}$</p> <p>Peso = $\frac{D_v^3}{30}$ in kg</p>	<p>Base: Diametro D_v della coclea in cm.</p> <p>$A = 10 \text{ cm}$</p> <p>$B = 6 \text{ cm}$</p> <p>$D = 5 \text{ cm} + \frac{D_v}{3}$</p> <p>$F = 5/8'' \div 3/4''$</p> <p>$G = 1,5 \div 2 \text{ cm}$</p> <p>$H = D_v + 1,2 \text{ cm}$</p> <p>$H' = 0,75 D_v \text{ cm}$</p> <p>$J = 0,7 D_v \text{ cm}$</p> <p>$K = 0,8 D_v + 5 \text{ cm}$</p> <p>$L = 15 \text{ cm}$</p> <p>$M = 0,7 D_v + 10 \text{ cm}$</p> <p>$W = D_v + 2,5 \text{ cm}$</p> <p>Peso: con coppia aperta =</p> <p>$= \frac{D_v^3}{14} + 20 \text{ kg}$</p> <p>con coppia chiusa =</p> <p>$= \frac{D_v^3}{8} + 20 \text{ kg}$</p>	<p>Base: Diametro D_v della coclea in cm.</p> <p>$B = \frac{D_v}{2} + 10 \text{ cm}$</p> <p>$C = 0,8 D_v + 5 \text{ cm}$</p> <p>$D = 1 \text{ a } 2 \text{ cm}$</p> <p>$E = D_v + 2,5 \text{ cm}$</p> <p>$F = E$</p> <p>$K = C$</p> <p>$Q = 2 D_v + 4 \text{ cm}$</p> <p>Peso = $\frac{D_v^3}{20} + 5 \text{ kg}$ (sola serranda e comando).</p>

TAB. CCCXXIII b - Coclee per polveri minerali.

Diametro esterno mm	120	150	180	200	230	250	280	300	330	350	400	450	700
Passo "	95	120	130	150	170	180	200	210	230	250	280	310	340
Diametro albero "	40	50	55	55	60	60	65	70	70	75	80	85	90
Coclea:													
Giri al primo	90	80	75	70	65	60	60	60	60	55	55	50	50
Capacità massima oraria m ³	1,8	2,5	4	5	8	10	12	15	18	23	30	40	50
Potenza per 10 m HP	0,2	0,25	0,4	0,5	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2,3	3	4	5
Potenza per ogni supporto .	0,01	0,015	0,02	0,025	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15	0,20	0,25
Peso 1 m elica 5-4 mm, kg	10	14	18	21	23	24	29	30	31	33	40	45	52
Elica a nastro:													
Giri al primo	50	50	50	50	50	50	50	45	45	45	40	40	40
Capacità oraria m ³	0,5	0,8	1	1,8	2,5	3	4	5	6	8	10	14	18
Potenza per 10 m HP	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,5	2
Peso 1 m elica albero . kg	15	16	18	21	22	23	26	28	30	30	38	48	50
Elica a palette:													
Giri al primo	50	50	50	50	50	50	50	45	45	45	40	40	40
Capacità oraria m ³	0,5	0,8	1	1,8	2,5	3	4	5	6	7	8	10	14
Potenza per 10 m HP	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,3	1,7	2	2,2	2,6	3	4	5
Peso 1 m elica albero . kg	15	16	18	20	22	23	25	27	29	30	35	40	45
Meccanica comune:													
Peso 1 m canale 5-3 mm kg	12	14	16	18	19	20	23	27	27	28	33	36	42
Peso testa motrice	38	42	50	60	70	80	90	110	150	180	200	240	280
Peso testa semplice	22	25	28	30	35	40	45	50	55	60	70	80	100

$$Q = 60 \gamma \frac{D^2}{4} \pi p n \cong 47 \gamma D^2 p n$$

$$Q = 47 \alpha \gamma D^2 p n \text{ t/ora}$$