

Tabella 22.VIII – Peso specifico in mucchio di materiali alla rinfusa e massima inclinazione ammissibile per un trasportatore a nastro.

①

Materiale		Peso specifico kg/m ³	Massima inclinazione gradi
Tipo	Condizioni		
Argilla	asciutta	1500	20-22
	bagnata	2000	
Asfalto	in pezzi	1250	16-18
Calcare	in polvere	1500	18-20
Calce	in polvere	500	22-23
Calcestruzzo	in polvere	2200	20-22
Caolino	in polvere	500	18-20
Carbone	di legna	500	12
	antracite	750	16-17
Cemento	asciutto	1300	20-23
Coke	in polvere	400	20
	metallurgico	500	18
Gesso	tout venant	1300	18-20
Ghiaia	asciutta	1750	18-20
	umida	2000	12-14
Grano		750	15
Minerali di ferro	pezzature medie e minute	1800	18-20
	pezzature medie	1700	18
	pezzature minute	2000	20-22
Sabbia	asciutta	1500	15
Sale	marino	750	18-22
Scorie	d'altoforno	1000	20
Terra	argillosa	2250	18-20
	asciutta	1250	20
	umida	1500	20-25
Zolfo	in zolle o in polvere	1000	20-22

Tabella 22.XI – Peso medio delle parti mobili di un trasportatore a nastro di tela e gomma.

④

Larghezza nastro B (m)	Peso delle parti mobili (kg/m)
0,30	20
0,40	24
0,50	32
0,60	38
0,80	55
1,00	75
1,20	90

Tabella 22.VII – Valori di ρ in funzione di δ .

②

δ	%	ρ
2	3,5	1,00
4	7	0,99
6	10,5	0,98
8	14	0,97
10	17,6	0,95
12	21,3	0,93
14	24,9	0,91
16	28,7	0,89
18	32,5	0,85
20	36,4	0,81
21	38,4	0,78
22	40,4	0,76
23	42,5	0,73
24	44,5	0,71
25	46,6	0,68
26	48,8	0,66
27	51	0,64
28	53,2	0,61
29	55,4	0,59
30	57,7	0,56

Tabella 22.X – Velocità massime dei nastri trasportatori in relazione alla larghezza.

③

Larghezza del nastro mm	Velocità max (*) del nastro per	
	materiale abrasivo m/s	materiale non abrasivo m/s
300	1,50	2,00
400	1,50	2,25
500	2,00	2,25
600	2,00	2,50
700	2,50	3,00
800	2,80	3,50
900	3,00	4,00
1000	3,00	4,00
1100	3,00	4,00
1300	3,00	4,00

(*) La velocità normale si assume sovente pari al 70 per cento circa del valore massimo.

Tabella 22.XII – Valori delle costanti a e b per il calcolo della resistenza dovuta a scaricatori.

5

Larghezza nastro mm	a	b
300	0,080	30
400	0,085	35
500	0,090	45
600	0,095	50
700	0,110	60
800	0,115	75
900	0,120	90
1000	0,125	100
1100	0,130	110
1200	0,140	120

Tabella 22.XV – Relazione tra la larghezza ed il numero di tele dei nastri.

6

Larghezza del nastro mm	Numero di tele	
	minimo	massimo (per nastri concavi)
300	3	4
400	3	4
500	3	5
600	3	6
700	3	7
800	4	8
900	4	9
1000	4	10
1100	5	11
1200	5	12
1300	5	12

Tabella 22.I – Resistenza a rottura media (in kg/cm) riferita ad una tela in funzione della qualità del tessuto e del numero di tele costituenti il nucleo.

7

Tessuto	Resistenza a rottura media CR_n riferita ad una delle tele per				
	n = 3	n = 4	n = 5	n = 6	n = 7
Tipo L	54	51,5	49	46,5	44
Tipo M	63	60	57	54	51
Tipo P	67,5	64	61	58	55

Tabella 22.II – Distanze dei rulli nei trasportatori a nastro.

9

Largh. nastro m	Interasse rulli superiori (m) per materiale di peso specifico apparente (t/m^3)			
	0,8	1,2	1,6	2,4
0,40	1,50	1,40	1,40	1,30
0,50	1,40	1,30	1,30	1,20
0,60	1,30	1,30	1,20	1,20
0,80	1,30	1,20	1,20	1,10
1,00	1,10	1,10	1,00	1,00
1,20	1,10	1,10	1,00	1,00

L'interasse fra i rulli di ritorno è di $m 2,50 \div 3$, per qualsiasi larghezza del nastro e per qualsiasi carico. I rulli di guida, sia sulla parte carica che su quella di ritorno, dovrebbero essere installati a circa 15 m da ogni puleggia terminale o di rinvio e approssimativamente a 30 m l'uno dall'altro.

Tabella 22.XVI – Diametri minimi delle pulegge in funzione del numero delle tele dei nastri trasportatori.

8

N. tele del nastro	Tessuto tipo L		Tessuto tipo M		Tessuto tipo P	
	ϕ puleggia motrice mm	ϕ puleggia rinvio mm	ϕ puleggia motrice mm	ϕ puleggia rinvio mm	ϕ puleggia motrice mm	ϕ puleggia rinvio mm
3	400	300	400	300	450	400
4	450	375	500	400	600	500
5	600	450	650	500	750	600
6	650	550	750	600	900	750
7	750	600	850	700	1050	850
8	800	650	1000	800	1200	1000
9	1000	750	1100	900	1400	1100

Tabella 22.III – Valori minimi della lunghezza delle pulegge e della distanza del nastro dagli ingombri fissi laterali.

10

Larghezza del nastro B mm	Lunghezza della puleggia mm	Distanza fra il bordo del nastro e le parti fisse mm
da 300 a 800	B + 50	75
oltre 800	B + 75	100

Tabella 22.IX – Larghezze minime dei nastri trasportatori in relazione alla pezzatura del materiale trasportato.

12

Larghezza del nastro mm	Dimensioni max del materiale	
	in pezzi mm	misto (*) mm
300	50	75
400	70	100
500	90	150
600	110	200
700	130	250
800	150	300
900	170	350
1000	200	400
1100	230	450
1200	260	500
1300	300	550

(*) Per misto si intende un miscuglio in cui il 10 per cento raggiunge la pezzatura massima e il 75 per cento una pezzatura minore della metà di quella massima.

Tabella 22.IV – Carichi equivalenti su un convogliatore a nastro con rulli del tipo medio (D = 100 mm).

11

Larghezza nastro m	Carico max concentrato kg	Carico max distribuito kg/m ²
0,40	40	170
0,50	38	120
0,60	32	100
0,80	28	70

Tabella 22.V – Velocità e larghezze normali dei nastri, granulometria massima del materiale trasportato e numero massimo di tele cui corrisponde ancora l'incurvamento del nastro sulle pulegge.

13

Larghezza B m	Granulometria max cm	Velocità normale v m/s	N. max di tele
0,40	6	1,00	5
0,50	9	1,50	6
0,60	11	1,50	7
0,80	18	1,80	9
1,00	25	2,00	11
1,20	30	2,00	13

14

Larghezza nastro B (m)	Nastri piani Q (m ³ /h)	Nastri a conca Q (m ³ /h)
0,30	12	20
0,40	23	42
0,50	38	70
0,65	69	126
0,80	108	197
1,00	173	318
1,20	255	467

Tabella 22.VI – Sezione media A dello strato di materiale sul nastro in funzione della larghezza B di questo.

15

Nastro	Larghezza del nastro (m)					
	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20
piano	0,0064	0,010	0,015	0,0277	0,045	0,067
a conca	0,012	0,020	0,030	0,055	0,090	0,134

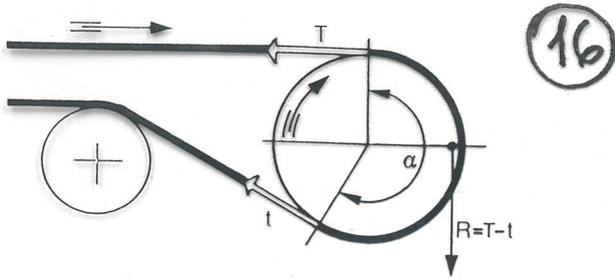


Fig. 22.17 – Sforzo totale alla periferia della puleggia motrice e tensione massima e minima nel nastro trasportatore.

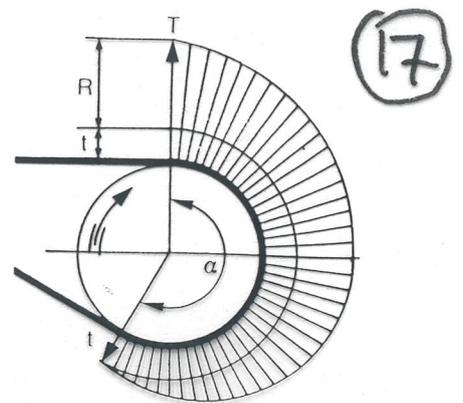


Fig. 22.18 – Legge di variazione della tensione attorno alla puleggia motrice.

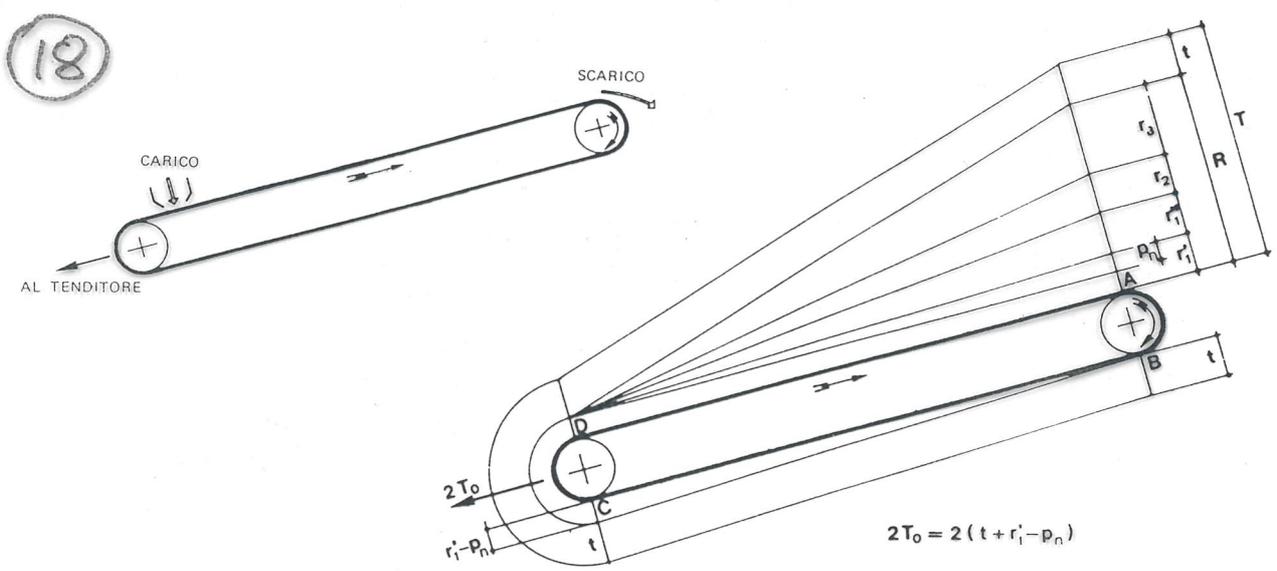


Fig. 22.22 – Grafico delle tensioni in un trasportatore a nastro in ascesa, carico e con tenditore a contrappeso applicato alla puleggia di rinvio.

Tabella 22.XIII – Valori massimi della tensione iniziale e di lavoro.

Qualità del tessuto	Tensione massima iniziale (o di montaggio) kg/cm per tela	Tensione massima di lavoro kg/cm per tela
Tipo L	1,5	CR_n
Tipo M	2,0	10
Tipo P	2,2	(v. tab. 22.I)