

COLLEA

DATI

$Q = 20 \text{ t/r}$

$L = 8 \text{ m}$

$\Delta H = 0$

MATERIALE : CAFFE'  $\rightarrow \gamma = 680 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

CONSIDERO MATERIALE DI TIPO II

1 - DETERMINAZIONE  $D, n$

$Q = k_p \alpha \gamma_H \frac{\pi D^2}{4} \frac{n}{60} d$

$k_p$ : COEFF. PENDENZA  $k_p = 0.3 \text{ } (\varphi = 30^\circ)$   
 $\alpha$ : COEFF. INNESTAMENTO  $\alpha = 0.3$   
 $d$ : PASSO COLLA

$n D^3 = \frac{240 Q}{\alpha \gamma_H \pi n d} = 15.96$

D [m]	n [rpm]	
0.480	175	x
0.500	128	x
0.600	74	✓

CONFRONTARE LA VELOCITA' AMMISSIBILE DA TAB  
XXXXXXXXX

3 - SPINTA SUL MATERIALE

SI TRATTA DI UNA SOVRASTIMA IN QUANTO PARTE DELLA POTENZA VIENE DISSIPATA NELL'ATTITO DEI GRUPPI

$M \cdot \omega = v R$   
 $v = \frac{n}{60} d = \frac{n D}{60}$   
 $R = \frac{60 M \cdot \omega}{n D} = 2036 \text{ N}$

2 - MOMENTO TORCENTE

DA TABELLA, SCELGO CUSCINETTI IN BRONZO

$A = 0.390$

$B = 0.8$

$L_s = 3500 \text{ mm} \rightarrow L = 3 L_s = 10.5 \text{ m}_p = 3 \text{ sezioni da } 3.5 \text{ m}$

$M_k = 2.86 \left( A + B \frac{Q}{n} \right) L g = 194.5 \text{ N} \cdot \text{m}$

con  $Q \left[ \frac{\text{t}}{\text{h}} \right]$   
 $n \text{ [rpm]}$   
 $L \text{ [m]}$

$\omega = 7.74 \text{ rad/s}$

$P = \frac{M \cdot \omega}{\eta_{cc} \eta_m} = 2090 \text{ W}$

IPOTIZZANDO  $\eta_{cc} = 0.9$   
 $\eta_m = 0.8$