

Tema n. 8

Dato il giunto flessibile a disco piano inserito nel gruppo trasmissione del moto di una macchina agricola a cui è richiesta una potenza limite di 16 kw alla velocità $n = 1600$ rpm.

Il giunto è costituito da due flange (n°1) calettate sulle estremità dei due alberi (n°11) da accoppiare e collegate per mezzo di perni (n°2); questi ultimi sono montati rigidamente su una delle flange e sporgono verso l'altra. L'elemento elastico è costituito da anelli in gomma (n°5) che rivestono le estremità sporgenti dei perni inserendosi in fori ricavati nella seconda flangia. Sul perno esistono rosette di arresto (n°4 e 6) per l'elemento elastico e un anello elastico (n°3). Inoltre il perno è collegato alla flangia mediante un accoppiamento filettato con dado (n°8) e rosetta (n°7).

Si richiede il progetto del complessivo seguendo i punti indicati (per esigenze di spazio si deve limitare l'ingombro al diametro $\phi < 150$ mm e alla lunghezza $L < 150$).

1. Dimensionare l'albero n°11 e verificarlo secondo criteri di resistenza
2. Dimensionare il perno filettato n°2 (ipotizzando 3 perni a 120° per ogni flangia; 6 perni in totale)
3. Verificare la resistenza della linguetta n°10
4. Disegnare la flangia (n°1) completa di ogni indicazione costruttiva
5. Si fornisca una distinta dei particolari del giunto completa di materiali, quantità, unificazioni.

Si assumano tutti gli elementi mancanti giustificando opportunamente la scelta.

