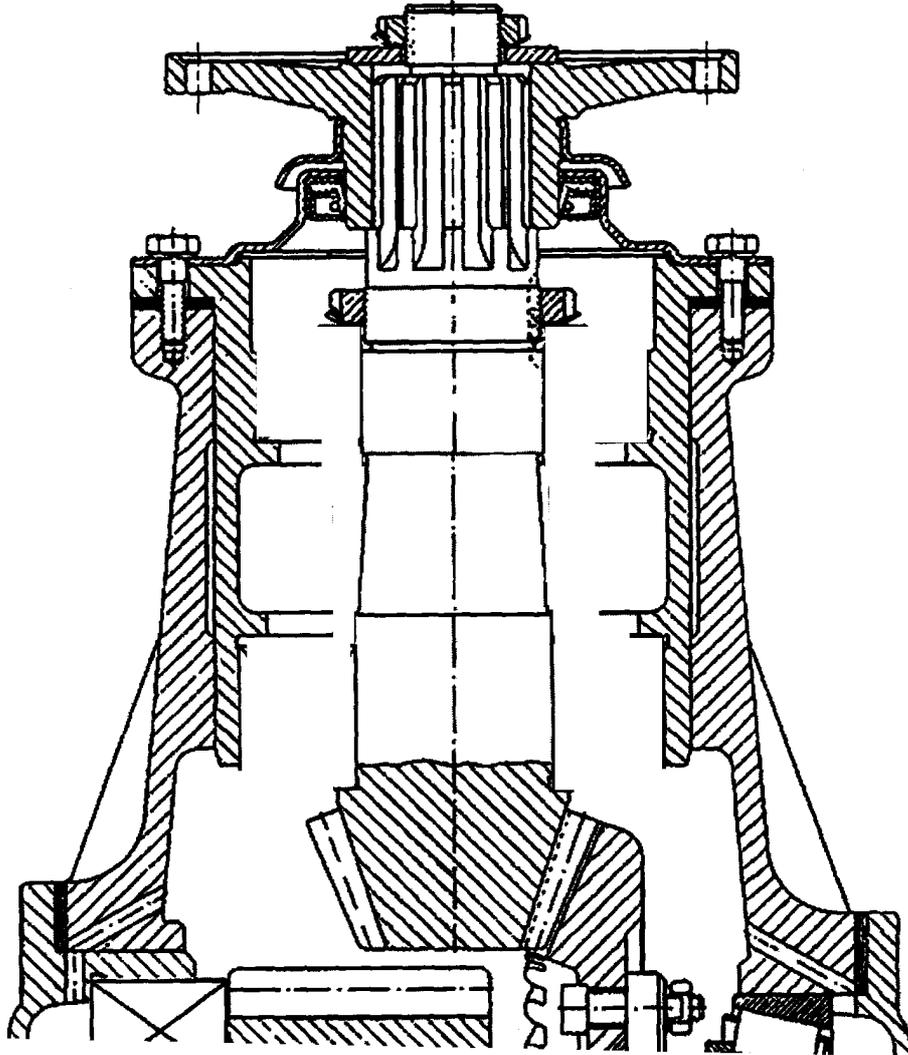


***Problemi tecnici - esercizi***

1) Lo schema sotto riportato si riferisce ad un pignone di ingresso di un differenziale composto. Si richiede di posizionare i cuscinetti mancanti, inserendo un eventuale distanziale.



2) Un motore asincrono a 4 coppie di poli sviluppante una potenza di 4 kW è collegato ad un pignone di modulo 2.5 mm e 32 denti.

Determinare, trascurando eventuali fenomeni passivi e ponendo l'angolo di pressione pari a  $20^\circ$ :

- lo forza totale F sul dente;
- la componente tangenziale di F (Q);
- la componente radiale di F (R)

$$F = \underline{\hspace{2cm}} \quad Q = \underline{\hspace{2cm}} \quad R = \underline{\hspace{2cm}}$$

3) Un ingranaggio, costituito da due ruote dentate cilindriche elicoidali, ha un interasse di 142.83 mm e deve realizzare un rapporto di trasmissione pari 2.5.

Ipotizzando che la coppia di ruote abbia modulo normale 2 , determinare l'angolo di inclinazione dell'elica media.

NB: l'angolo di inclinazione dell'elica media deve risultare inferiore a  $18^\circ$

$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

4) To monitor the process mean, three finished bottles are sampled from the production process at 20 points in time (days). The data (weight, in ounces) for last month's inspection are provided in the table.

DAY	BOTTLE WEIGHTS			DAY	BOTTLE WEIGHTS		
1	5.6	5.8	5.8	11	6.2	5.6	5.8
2	5.7	6.3	6.0	12	5.9	5.7	5.9
3	6.1	5.3	6.0	13	5.2	5.5	5.7
4	6.3	5.8	5.9	14	6.0	6.1	6.0
5	5.2	5.9	6.3	15	6.3	5.7	5.9
6	6.0	6.7	5.2	16	5.8	6.2	6.1
7	5.8	5.7	6.1	17	6.1	6.4	6.6
8	5.8	6.0	6.2	18	6.2	5.7	5.7
9	6.4	5.6	5.9	19	5.3	5.5	5.4
10	6.0	5.7	6.1	20	6.0	6.1	6.0

- Construct an  $\bar{x}$ -chart for the weights of the finished bottles.
- Does the process appear to be in control for this particular month ?