

1. ESTRAZIONE DI PARTICOLARI

Estrarre il particolare (1) o il (2) o il (3) del complessivo di **Figura 1** eseguendone il **disegno costruttivo**. Le dimensioni reali degli elementi devono essere determinate utilizzando il diametro riportato sul complessivo. L'allievo deve **rappresentare tutti gli elementi secondo le normative UNI-EN-ISO**, correggendo eventuali errori o imperfezioni di rappresentazione che possono essere presenti nei complessivi (filettature, linee di fondo mancanti, tratteggi sulle sezioni, indicazioni superate dall'attuale normativa, etc.).

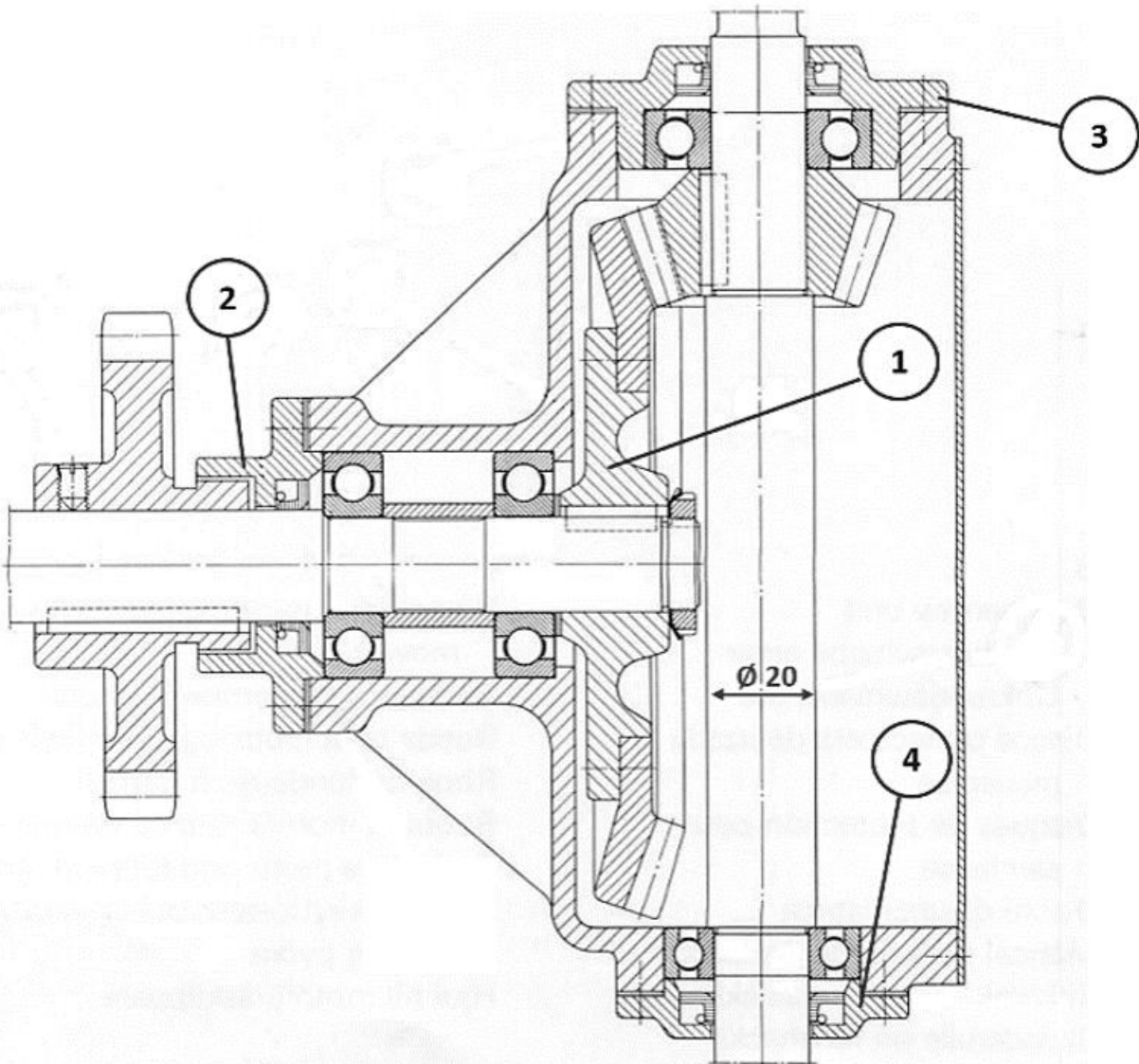


Figura 1



2. PROIEZIONI ORTOGONALI

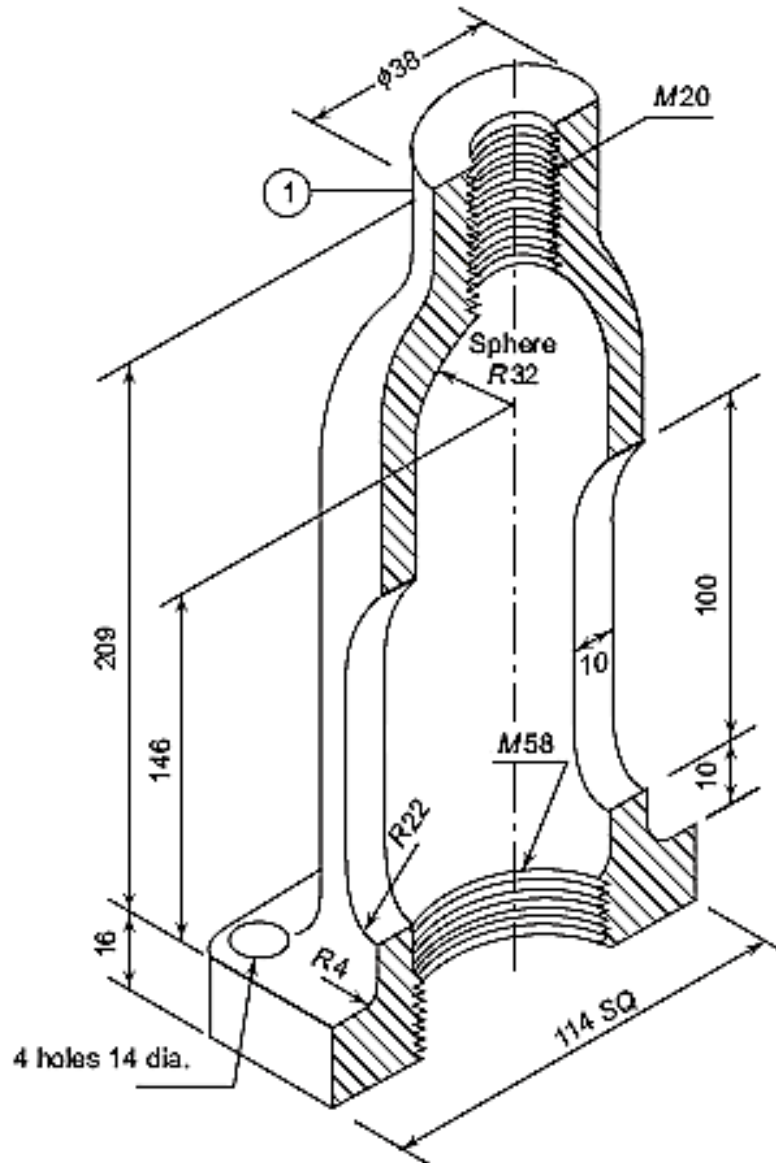


Figura 2

L'allievo deve scegliere le direzioni di vista principali e rappresentare, con il metodo delle proiezioni ortogonali, il **Prospetto**, la **pianta** ed il **profilo** dell'elemento di Figura 2. Il disegno deve essere realizzato su foglio di carta millimetrata di formato A3 e a mano libera. Può essere utilizzato il compasso.



3. CALCOLO DEGLI SCOSTAMENTI

Relativamente alle tolleranze dimensionali ed al calcolo degli scostamenti, per ognuno degli accoppiamenti riportati di seguito

1. $\varnothing 30$ H7/d5,
2. $\varnothing 50$ D8/h7,
3. $\varnothing 60$ H6/m5,
4. $\varnothing 30$ E7/g6,

l'allievo deve:

- a) verificare se sia un accoppiamento raccomandato ed indicare, in caso positivo, la sua classificazione o, in caso negativo, l'accoppiamento raccomandato più vicino;
- b) determinare il tipo di accoppiamento risultante e rappresentare sul piano degli scostamenti le posizioni e le ampiezze delle tolleranze assegnate ad albero e foro;
- c) calcolare i casi limite legati alla specifica condizione funzionale.



4. COLLEGAMENTI FILETTATI

- a) Eseguire la rappresentazione e **riportare la designazione completa** di un **collegamento con vite prigioniera a radice media** di diametro nominale **M 16**.
- b) Mostrare mediante uno schema funzionale il principio di funzionamento del collegamento richiesto descrivendo chiaramente come si realizza il serraggio.
- c) Scegliere un dispositivo anti-svitamento spontaneo (*Rosetta, Rosetta di sicurezza, Rosetta elastica, Piastrina di sicurezza, Copiglia con dado ad intaglio, Spina, Dado e controdado*), adatto al collegamento filettato assegnato e rappresentarlo nel montaggio, consultando la normativa di riferimento.

OPPURE

5. COLLEGAMENTI ALBERO-MOZZO

- a) Eseguire la rappresentazione di un **collegamento con linguetta a disco** (Diametro albero $\varnothing 30$).
- b) Eseguire separatamente la quotatura tecnologica delle cave dell'albero e del mozzo per ognuno dei collegamenti richiesti.
- c) Scrivere in modo completo, nella zona aggiuntiva della tabella delle iscrizioni (*Distinta Componenti*), la designazione completa degli elementi rappresentati.