



ingemat.
POLITECNICO DI TORINO

**Esame di Stato
Ramo Materiali**

Giugno 2002

Tema N. 1

Considerato l'ingranaggio doppio illustrato in figura, per il quale i valori di densità non devono in alcun modo essere inferiori a quelli indicati, scegliere il tipo di acciaio da impiegare ed i trattamenti finali da eseguire sul pezzo finito, sapendo che dovrà lavorare in ambienti contenenti cloruri.

La produzione annuale deve garantire la fornitura di 550.000 pezzi.

Individuare infine il processo produttivo ritenuto più idoneo e conveniente, progettando ogni singolo stadio del processo stesso. Dare una valida spiegazione delle scelte effettuate.

Scelti tutti gli impianti e le attrezzature necessarie disegnare il plant lay out per un possibile nuovo impianto di produzione, mettendo in evidenza gli accorgimenti e le soluzioni da adottare per garantire la sicurezza totale dello stabilimento e delle maestranze, la salvaguardia dell'ambiente e la qualità del prodotto finito.

Materiali disponibili: Acciaio con 3,5 % di Cr e 1 % di Mo; AISI 316 L; AISI 310; AISI 430; AISI 410L, INCONEL e Stellite. Tutti i materiali sono disponibili sotto forma di barre con diametro 55 mm, oppure come polvere, con comprimibilità media:

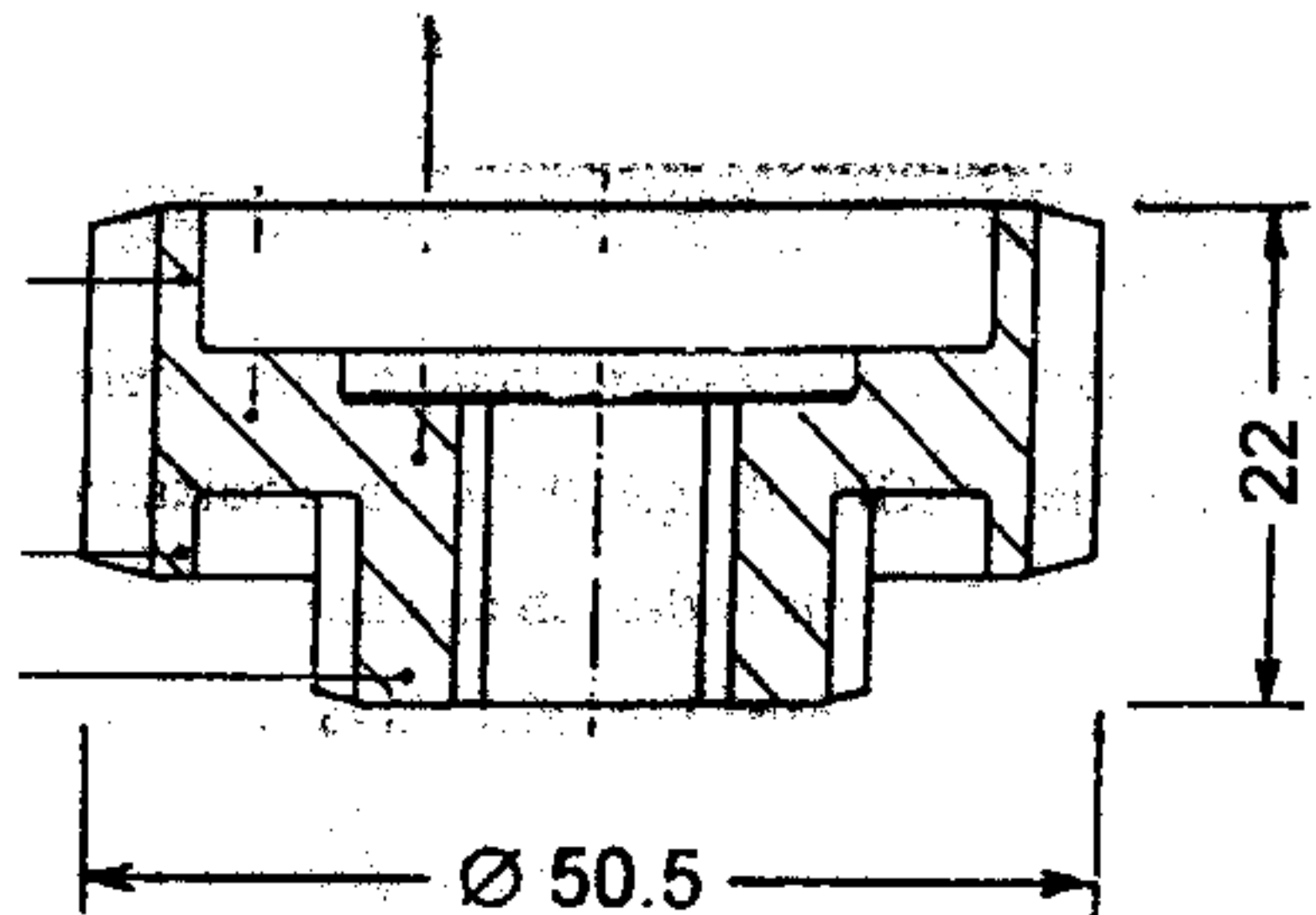
6.87 g/cm³

6.83 g/cm³

6.88 g/cm³

6.90 g/cm³

6.80 g/cm³



POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A

I SESSIONE 2002

**PARTE B DEL TEMA
COMUNE A TUTTI I SETTORI
(CIVILE ED AMBIENTALE,
INDUSTRIALE,
DELL'INFORMAZIONE)**

Il candidato dovrà dare risposta, in modo schematico, relativamente al tema prescelto compatibilmente al tema stesso, su almeno due delle seguenti domande:

- 1. principi generali di stima del valore;**
- 2. normative di riferimento;**
- 3. le figure e le responsabilità di chi progetta, esegue e controlla;**
- 4. sostenibilità degli interventi;**
- 5. sicurezza;**
- 6. qualità;**
- 7. conoscenza dei risvolti tariffari.**

Manfredi
Manfredi