

Politecnico di Torino
Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere
Seconda Sessione 2006
SETTORE INDUSTRIALE – Sezione A
INGEGNERIA DEI MATERIALI – Classe 61/S
Prova pratica del 30 gennaio 2007

Il processo produttivo di giunti omocinetici in acciaio UNI C45 prevede di partire da barre e di eseguire lo stampaggio a semicaldo, alla temperatura di 850 °C, impiegando una pressa da 1600 tonnellate. Considerando che la geometria dei giunti è quella indicata a fondo pagina e che le barre hanno diametro 35 mm, il candidato deve:

- Descrivere e valutare in modo attendibile il numero di sequenze di stampaggio.
- Indicare le modalità di gestione delle sospensioni a base grafite impiegate come lubro-distaccanti per la produzione.
- Individuare i materiali più idonei per la costruzione degli stampi e delle attrezzature necessarie alla produzione, descrivendo anche le relative necessità e modalità di trattamento termico.

Nella valutazione del tema costituiranno elementi di valutazione specifici:

- il rigore scientifico e la proprietà di linguaggio
- la capacità di sintesi e di presentazione schematica dell'argomento

diametro esterno del bicchiere 80mm

diametro interno del bicchiere 55mm

profondità del bicchiere 45mm

lunghezza del gambo 60mm

diametro del gambo 22mm