

PUZANJE (eng.CREEP) MATERIJALA

- Čvrstoća metala opada s porastom temperature i postaje puno više ovisna o vremenu.
- Utjecaj visoke temperature na metale:
 - Manja čvrstoća
 - Veći utjecaj na kretanje atoma i dislokacija uz pomoć difuzije
 - Veća ravnotežna koncentracija vakancija
 - Novi mehanizmi deformacija – klizanje – granice
 - Rekristalizacija i rast kristalnih zrna.
 - Oksidacija i intergranularna penetracija

Način određivanja svojstva puzanja materijala

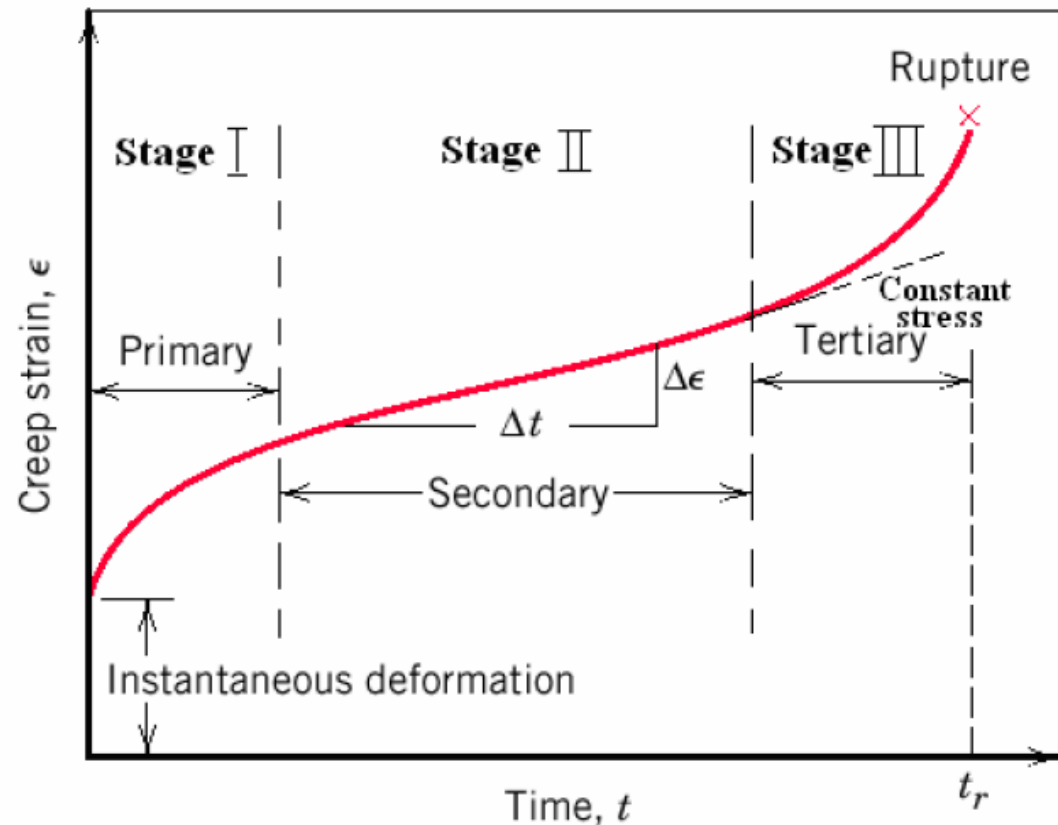
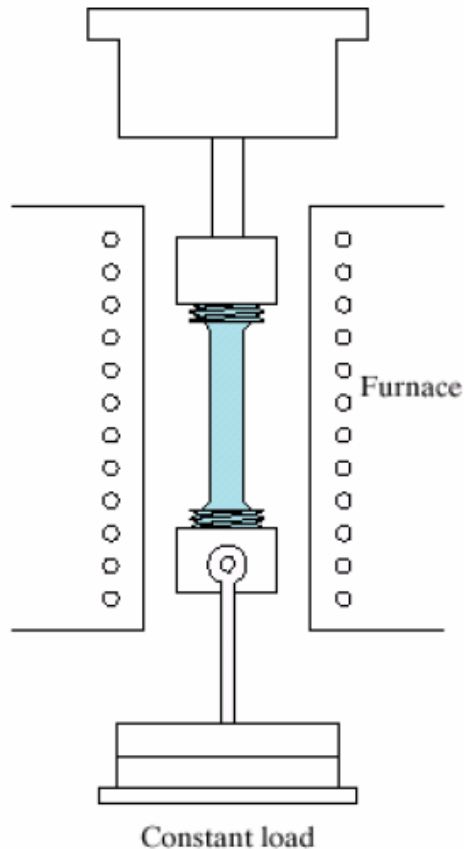
Visoko temperaturni vlačni pokus:

- **Određuje se promjena dimenzija uzorka na konstantnoj visokoj temperaturi i pod konstantnim opterećenjem**
- **Tako se često ispituje za turbinske lopatice**
- **Određivanje puzavosti (Creep rupture test):**

Određuje vrijeme do loma materijala pod određenim uvjetima naprezanja i temperature

The creep test:

The creep test consists of subjecting a specimen (likes a tensile test specimen) to a constant **load** (or **stress**) and measuring its length as a function of time, at a constant temperature. The figure shows the characteristic creep curve; the ordinate shows the strain and the abscissa shows time.



Stages in a typical creep curve.



Uređaj za određivanje puzanja materijala

Study of Creep Properties in Metallic Materials

<http://www.novapdf.com/>