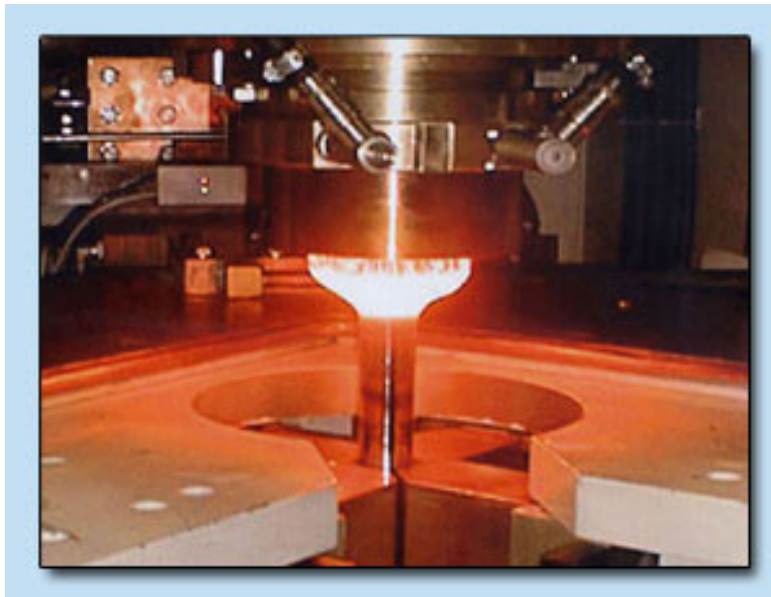
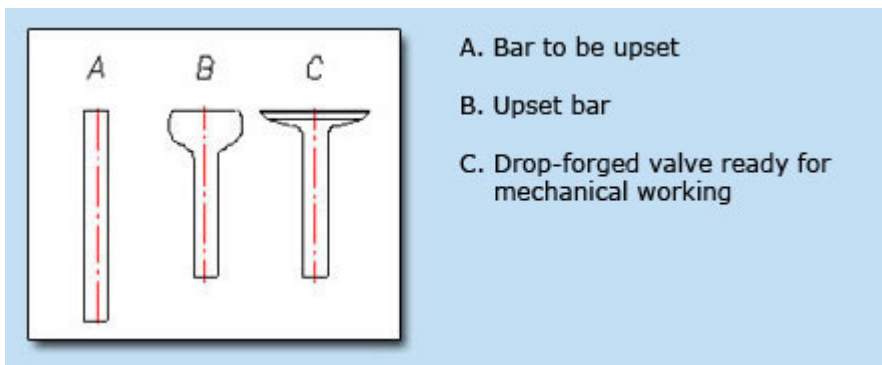


Tvárnenie za tepla elektrickým utláčaním .

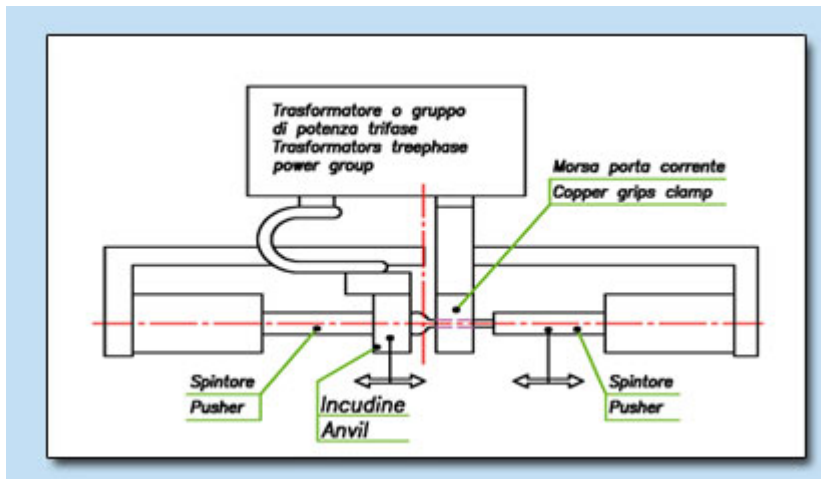


Tento proces využíva deformáciu zahrievaním, na konci, alebo jeho časti. kovovej tyče. Pri tejto deformácii vzniká tvárnenie za tepla.

Napríklad: ventily pre spaľovacie motory



Zohriatie dochádza prechodom vysokého prúdu - Joule efekt. Deformácia je spôsobená axiálnym stlačením, ktorá určuje opuchy tých častí, ktoré dosiahli najvyššie teploty. Konštrukcia zdroja preto musí byť schopná dodávať veľmi vysoký prúd v prechodovom rozmedzí niekoľkých tisíc Ampér až na viac než 100,000 amper. Konštrukcia stroja musí byť schopná vyvinúť axiálny tlak z niekoľkých kN až na viac než 1000 kN - od niekoľkých ton až na viac ako 100 ton.



Transformátor je spojený s panelom, na ktorom má byť ohrievaná súčiastka. Panel je spojený pomocou prúdovej nosnej svorky a kovadliny .

Nákovy sa pohybujú axiálne, s možnosťou regulácie

- Nákovnej rýchlosti
- Tlačná sila kladiva
- Veľkosť prúdu (teplota)

Pri tvárnení za tepla malých tyčí, s priemerom do 5 mm, je požadovaný tepelný výkon asi od 10 kVA .

Pre tyče, ktoré majú priemer väčší ako 120 mm, môže tepelný výkon dosiahnuť až 1 MVA (megavoltampere) .

Tvárnenie za tepla utláčaním je možné aj v tele lišty uzavretej v zápusťke .

Aplikácia pre tvárnenie za tepla utláčaním :

- ventily pre spaľovacie motory
- pneumatiké ventily pre nákladné vozidlá
- prírubové hriadele náprav
- špeciálne skrutky
- tyče
- torzné tyče
- automobilové komponenty
- dekoratívne prvky pre železné ploty
- pútko stonky
- prenos pohybu hriadeľa
- nástroje

Materiály vhodné na proces tvárnenia :

- Oceľ
- Nerezové a legovanej ocele
- Mosadz
- Titán a jeho zliatiny
- NIMONIC a ďalšie neželezné zliatiny

Tento proces je možné ľahko automatizovať