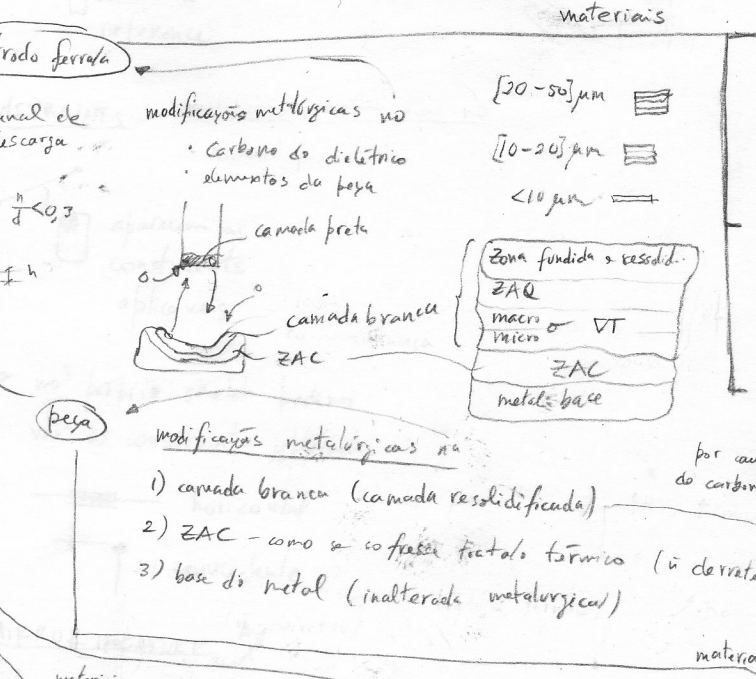
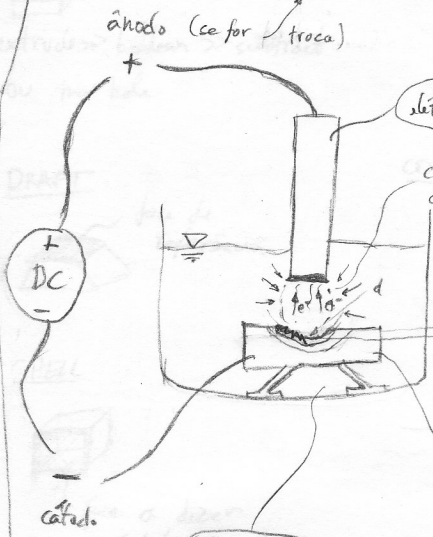


ELETROEROSÃO (EDM): processo não-tradicional pelo qual material é removido por uma série de descargas elétricas entre a ferragem de corte e a peça condutora na presença de fluido dielétrico.

por penetração: die-sinking → precisão 0,003mm
 por fio: wire → 0,003mm wow!

material elétrica
 serve 99% c/ resistência < 100Ω cm
 (ex: Al, aço) ↑ p. fusão, condutiv/ térmica



- Cu**: ↓HV (↑mag. indutiv)
 ↓TWR ↓Ra
 ↓σL
 ↑W/mK
- Cu(N)**: ↑HV → ↑W/mK
 ↓TWR ↑p.f.
 ↓Ra
 ↑ε
- Grafite**: ↓HV ↑p.f. (subl.)
 ↑Ra ↓
 ↑MRR ↓TWR
- ↑HV, ↑n° microfissuras
 tel ↑ Q (J)
 ↑ Ra

líquido dielétrico
 funções:
 - ajuda a libertar material
 - refrigera peça p/ ZAC
 - previne oxidação da peça metálica e trabalho

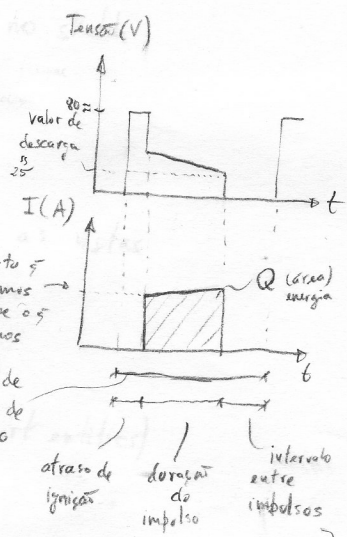
modificações metalúrgicas na peça
 1) camada branca (camada resolidificada)
 2) ZAC - como se a superfície tivesse tido tratamento térmico (in derretida)
 3) base do metal (inalterada metalúrgica)

isolante do corrente e
 tem resistência dielétrica 5
 vezes a ≈ 200V

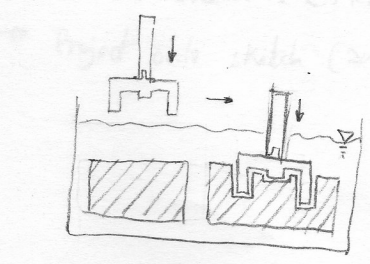
o aço
 Superligas
 cerâmicas

Vantagens:

- como não há contacto não há forças de corte → produção de peças pequenas e frágis
- inexistência de rebarbas
- produção de detalhes e acabados ↑
- se bem programado ↑ automatização



isto é controlamos conforme os seguintes
 tempo de ciclo do impulso
 atraso de ignição
 duração do impulso
 intervalo entre impulsos

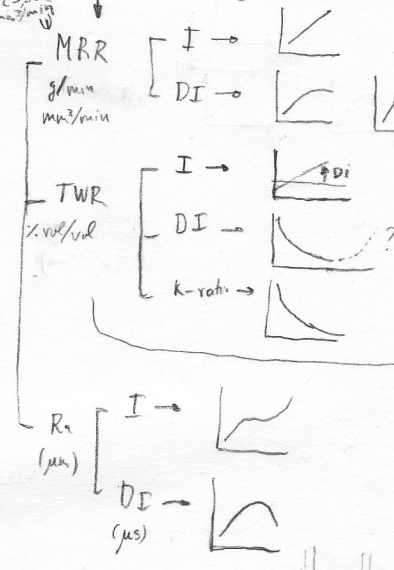


perigos:

⚡
 ⚠️
 se os dielétricos de hidrocarbono e kerosene
 e isto ocorre a desionização do dielétrico e material é lavado pelo fluido dielétrico

controladores de timing:
 - voltage pulse timing
 - current pulse timing

medidas de desempenho



↑ I/DI k-ratio
 MRR/TWR/Ra

depende tb de polariz do (+) ↓MRR elétricos (-) ↑MRR
 material do dielétrico: grafite ↑MRR

depende também de material [peça, dielétrico]
 forma do dielétrico
 dielétrico
 polariz do dielétrico (+) TWR ↑ (-) TWR ↓
 A S D
 >3 3 1
 0,3 3 7 12 µm Ra
 ↑ fio

mov/o V fins do acabado (raio orbital)