

Termické hrotování

na stroji **BOSCH TEM-P 350**



Metoda termického hrotování součástí se používá všude tam, kde se jedná o odstranění hrotů vzniklých při obrábění na těžko přístupných místech. Typické pro termické hrotování jsou součásti hydraulických a pneumatických zařízení, kde různé spojovací kanály tvoří průniky s obtížně odstranitelnými hroty, které v případě, že dojde k jejich uvolnění při provozu, mohou způsobit porušení funkce zařízení (rozvodné kostky, šoupátka apod.). Obrobky určené k hrotování jsou uloženy do tlakové komory, která se uzavře, naplní směsí hořlavého plynu a kyslíku a tato se následně zapálí. Uvnitř komory vznikne krátkodobě teplota 2 500 – 3 500 °C. Hroty, jejichž povrch je vzhledem k objemu velký, přitom shoří, zatímco vlastní dílec se zahřeje na teplotu 150 – 250 °C.

VÝBĚR VHODNÝCH DÍLCŮ

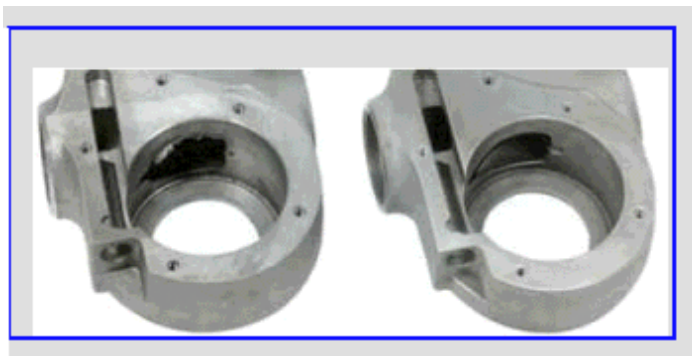
- ◆ především dílce s větším množstvím hrotů, kdy je hrotování časově náročné nebo obtížné. Lze použít všechny běžné kovové materiály včetně barevných kovů.
- ◆ je nutné přihlížet k mechanické tuhosti dílce, v některých případech je možnost vzniku deformace.
- ◆ termicky lze hrotovat i dílce s běžnými závity, jemné závity je nutné chránit
- ◆ při mechanickém obrábění dílců je nutné dbát na včasné ostření nástrojů. Doporučuje se, aby síla hrotů nebyla větší než 0,1 mm.
- ◆ velikost dílců je omezena rozměrem koše (ø210 mm a výška 260 mm), do kterého se dílce vkládají.



PŘÍPRAVA DÍLCŮ PŘED TERMICKÝM HROTOVÁNÍM

Dílce připravené k termickému hrotování musí být:

- ◆ suché
- ◆ odmaštěné



- ◆ zbavené volných třísek – jsou-li dílce špatně vyčištěné, může dojít při termickém hrotování k napálení částic na stěnách nebo na závitech.
- ◆ termické hrotování se pokud možno provádí před tepelným zpracováním, aby se vyloučilo případné popuštění na hranách dílce

PŘÍPRAVKY

Dílce je nutné ukládat do jednoduchých přípravků, aby se zamezilo jejich mechanickému poškození vlivem sil působících při výbuchu uvnitř komory.

Nejsou-li k dispozici vhodné přípravky, je třeba jejich výrobu předem dohodnout.



NÁSLEDNÉ OŠETŘENÍ DÍLCŮ

Termickým hrotováním dochází k chemické reakci, jejímž výsledkem je vznik oxidu na povrchu dílce ve formě jemného povlaku. U hliníkových a zinkových součástí jej není potřeba odstraňovat, protože nemá žádný vliv pro další povrchové úpravy. U ocelových součástí tvoří tyto oxidy nahnědlý povlak, který je nutné odmořit a pasivovat. Tuto povrchovou úpravu provádí firma PÚT Třemošnice, která sídlí v areálu podniku.