

ESF OPVK "Integrita"

HTS BB s.r.o.

Matušková 48

SK-976 31 Vlkanová

Slovensko



Jindřich Kaizr

- zakázková kalírna, od roku 2007
- provoz tepelného a chemicko-tepelného zpracování kovů
- systém řízení kvality dle ISO 9001:2008,
ISO TS 16949:2009



- malé i velké zakázky strojírenského odvětví např.:
automobilový průmysl, zbrojní průmysl, výroba forem, výroba
nástrojů, zemědělství, ložiskový průmysl, výroba převodovek,...



- **Technologie** kalení, zušlechťování, cementace, nitrocementace, žíhání, popouštění nízkoteplotní/vysokoteplotní, mrazení, nitridace, karbonitridace, oxidace, rovnání, tryskání a praní součástí
- **Zařízení:** popouštěcí pece, víceúčelové pece, vakuové nitridační pece, alkoholová a vodní pračka, tryskáčské zařízení a rovnací lisy na výrobky tyčovitého tvaru



*Nitridační
pece IVA RH 1599 RVG*

Víceúčelové komorové pece IVA MKG2s a část linky



Metalografická laboratoř

kontrola povrchové tvrdosti
analýza chemického složení kovových materiálů,
hodnocení materiálů po tepelném a CHTZ,
stanovení hloubky nauhličené resp. nitridované oceli,
kvantitativní fázová analýza,
fotografická dokumentace makro/mikrostruktur



Zařízení pro přípravu vzorků



Automatický mikrotvrdoměr Duramin A 300D

Náplň činnosti v HTS s.r.o.

- Seznámení s firmou (struktura firmy, vnitřní normy firmy)
- Způsob plánování jednotlivých procesů
- Šaržování, vkládání a vyjímání vsázek z pecí a praček
- Činnosti a povinnosti technologa TZ
- Plynové hospodářství (skladování, revize, bezpečnostní opatření při manipulaci s N - plyným/kapalným, NH₃, methanolem, CO₂)
- Konstrukce a funkce víceúčelových a nitridačních pecí, alkoholové ultrazvukové pračky
- Rovnání na rovnacích mechanických a hydraulických lisech.
- Měření uhlíkového potenciálu Cp jednotlivých víceúčelových pecí
- Metalografická laboratoř - kompletní příprava a vyhodnocování vzorků (povrchová tvrdost HBW, HV, HRA-B-C, mikrotvrdost, vyhodnocení tloušťky a pórovitosti bílé vrstvy, tvorba protokolů)



Fotodokumentace struktury nitridované vrstvy



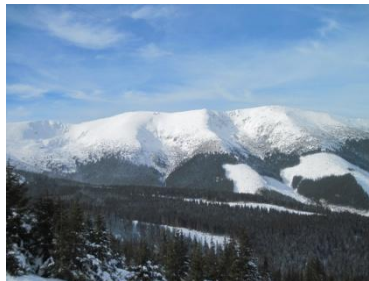
Přínos

- fungování zakázkové kalírny jako celku i jednotlivých pracovišť
- cenné zkušenosti pro další praxi a orientaci v dané problematice
- způsobu kalení do olejových lázní uvnitř víceúčelových pecí
vlastnosti parametrů kalících lázní – DP



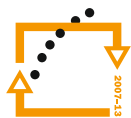
Proč jet také na stáž?

- poznání zvyklostí a jídelníčku jiného národa,
- Kulturní, architektonické a přírodní památky,
- sportovní vyžití, které u nás není,...





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Děkuji za pozornost