

Název veřejné
zakázky:

Optické měřicí zařízení

I. **Odůvodnění vymezení technických podmínek podle § 156 odst. 1 písm.
c) ZVZ**

Technická podmínka:

Odůvodnění

- 3D optický senzor s rozlišením ve vertikálním směru minimálně 30nm
- Integrované LED osvětlení
- Motorizovaná revolverová hlava s min. 5 pozicemi pro objektiv
- Objektivy 5x, 10x, 50x a 20x s dostatečnou pracovní vzdáleností (alespoň 10mm), objektiv 100x s dostatečnou pracovní vzdáleností (alespoň 3mm) a s dostatečnou světlostí frontální optické čočky
- Digitální kamera pro on-line snímání povrchu

Požadované vybavení optického zařízení by mělo zabezpečit prostorové snímání detailů komplexní geometrie břitu řezných nástrojů a textury povrchu, skládání obrazu a jeho vizualizace jak u standardních vzorků, tak i u vysocereflektivních vzorků.

Požadavky na příslušenství

- PC stanice optimalizovaná výrobcem pro plný provoz daného zařízení, včetně speciálního software pro měření a vyhodnocení – dle požadovaných hlavních či

Toto příslušenství by mělo umožnit uživateli měřicího zařízení sledování výstupů z jednotlivých měření, usnadnit samotný proces měření a minimalizovat chybu lidského faktoru. K tomu dojde především díky motorizované jednotce sloužící pro přesné polohování nástroje a pomocí rotační jednotky, která zajišťuje plynulou rotaci vzorku. Díky polarizačnímu zařízení a možnostem dalšího nasvícení zkoumaného vzorku pak bude možno sledovat i vysocereflektivní a vzorky.

- přídavných funkcí
- Monitor 22“
 - Motorizovaný pracovní stůl v osách X a Y
 - Motorizovaný přípravek pro zajištění rotace o 360° a upínání nástrojů
 - Polarizační zařízení
 - Přídavné osvětlení

Požadavky na software:

- Software musí umožnit uživateli vizualizaci a hodnocení sledovaných parametrů, export a ukládání dat a jejich opakované načtení a měření

- **měření mikrogeometrie břitu jak na rotačních, tak i nerotačních řezných nástrojích**
- **snímání a vyhodnocení tvaru a rovnoměrnosti břitu v několika normálových řezech na hlavních či vedlejších ostřích řezných nástrojů v místě měření**
- **měření a vyhodnocení poloměru zaoblení břitu od 5 μ m do 50 μ m v několika normálových řezech na hlavních a vedlejších ostřích řezných nástrojů v libovolném bodě ostří**
- **měření a vyhodnocení délek fazet a geometrických útvarů (lamač třísky, tvářecí element)**
- **absolutní měření profilů a sklonu úhlů se známou polohou okraje**
- **relativní měření úhlů mezi zkosením a boky v několika normálových řezech na hlavních a vedlejších ostřích řezných nástrojů**
- **měření a vyhodnocení drsnosti povrchů na hřbetních a čelních plochách řezného klínu, vyhodnocení teoretické drsnosti řezné hrany**
- **měření a vyhodnocení opotřebení břitu nástroje**
- **snímání 3D řezného klínu na řezném nástroji a jeho vizualizace a export do např. IGES, DXF či STEP formátu, úpravy 3D dat**
- **měření a vyhodnocení symetrie břitu řezného nástroje**
- **možnost počítačového zpracování výstupů a tvorby protokolu z měření**
- **distanční analýza na virtuálním modelu (barevná mapa) - určení diferencí mezi virtuálním modelem a fyzickým objektem**
- **porovnání více naměřených obrazů břitů a určení diferencí**
- **měření plošné a profilové drsnosti v souladu s normami**
- **možnost scanování a měření obecných tvarů**