

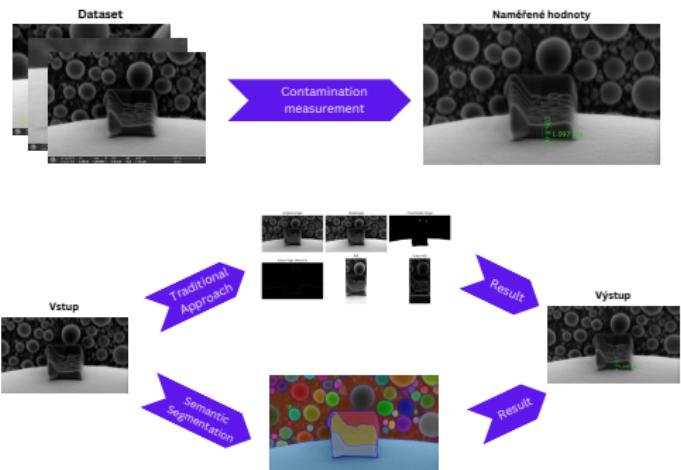
Měření tloušťky kontaminačních vrstev ve skenovací elektronové mikroskopii pomocí zpracování obrazu

Matěj Macek

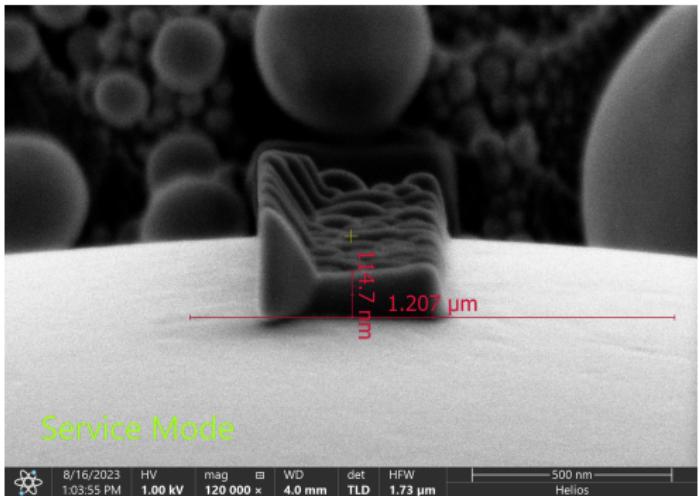
Vedoucí: doc. Ing. Martin Čadík, Ph.D.



- **Výstup:**
Automatizovaná analýza s přesnými výsledky tloušťky kontaminace.
- Eliminace lidského vlivu.
- Následná Studie výsledků v delším časovém horizontu v praxi.



- **Vstup** SEM snímky.
- **Výstup** Naměřená výška kontaminace.
- Žádoucí přesnost měření.
- **Využití** měření kontaminace v praxi na Elektronových mikroskopech.



Získání datasetu:

- Odebrání spodních anotací.
- Maskování kót, jejich následné odstranění a vyhlazení.

Dvě navržené metody:

1 Tradiční zpracování hran

- Předzpracování obrazu
- Detekce kontaminace(ROI).
- Detekce hran
- Algoritmy pro výpočet tloušťky(Cut-Face Edge Detection)

2 Segmentace kontaminační vrstvy

- Možnosti zdokonalení a přizpůsobení modelu (finetuning)
- Identifikace oblastí kontaminace
- Segmentace kontaminace ROI

Současný stav:

- Implementace přístupu pomocí tradičních metod.
 - Ověření na datasetu.
- získání a úprava datasetu

Budoucí cíle:

- Použití segmentačního modulu a finetuning.
- Porovnání a určení přesnosti navrhovaných řešení.