



Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije  
Nuclear Society of Slovenia

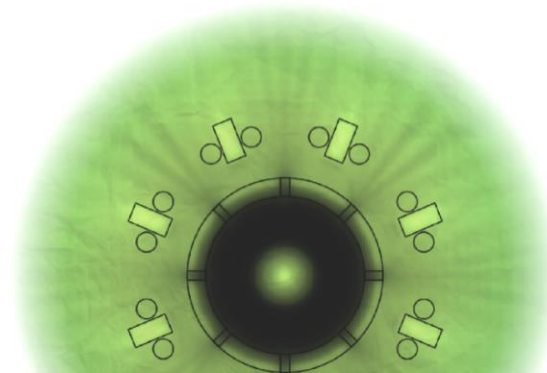


ODSEK ZA  
REAKTORSKO FIZIKO

# Vpliv defektov na transport in zadrževanje vodikovih izotopov v volframu

## Matic Pečovnik

5. konferenca mladih jedrskih strokovnjakov  
Reaktorski center Podgorica, 26. 2. 2018

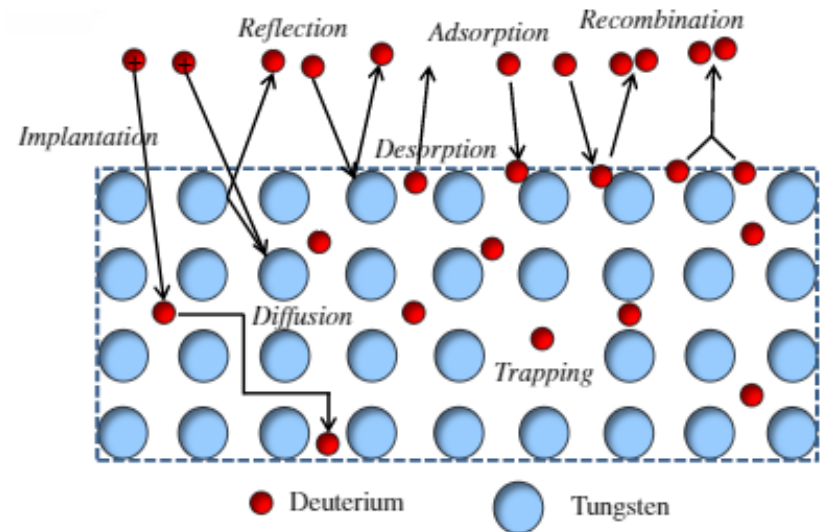


# Motivacija

Fuzija - Zlivanje izotopov vodika (HI)

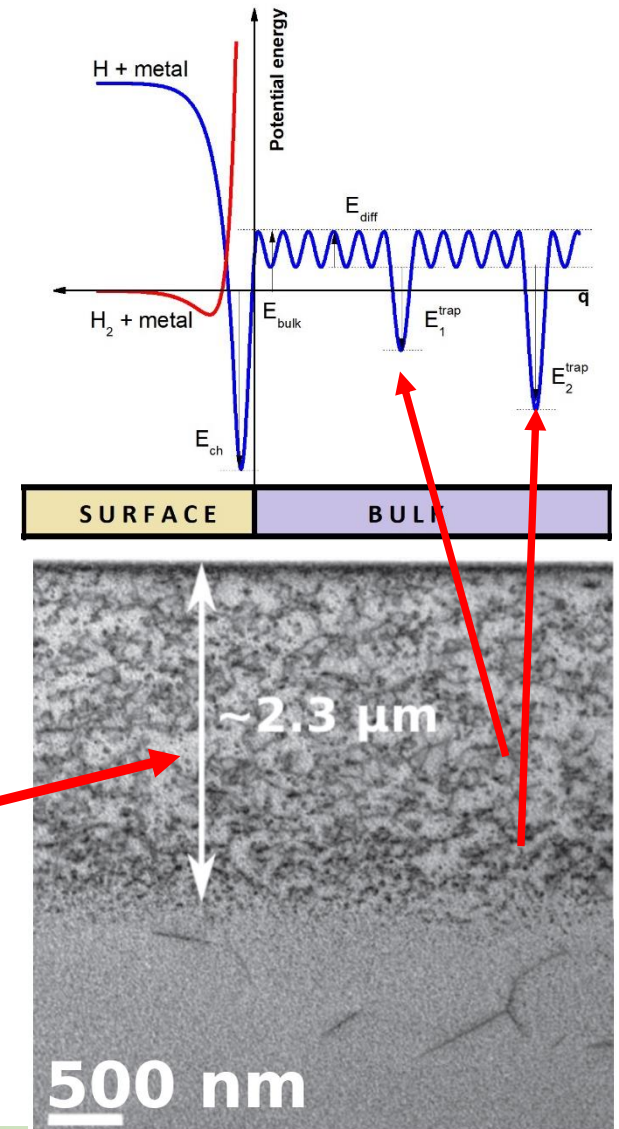
Radioaktiven T je topljiv v W, ki bo uporabljen kot Plasma-Facing Component divertorja - **VARNOST!!!**

**Poznavanje interakcije med W in HI omogoča zmanjšanje zadržanega T v steni.**



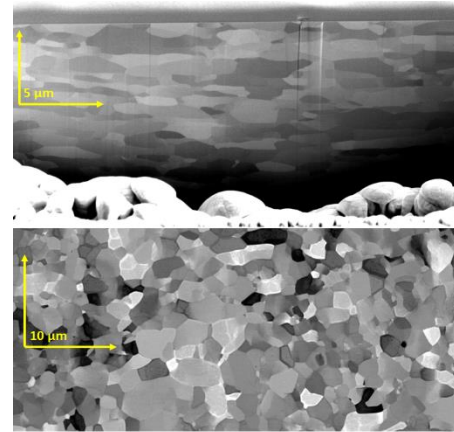
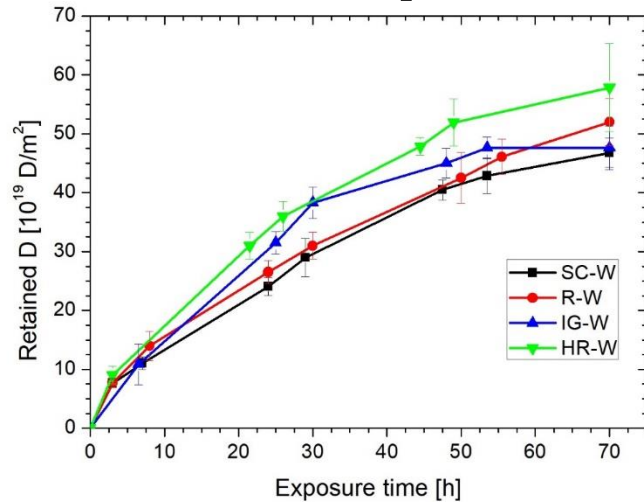
# Simulacija interakcije med HI in W

Interakcijo lahko karakteriziramo s pomočjo potenciala med HI in W. Vključuje procese na površini, difuzijo in defekte v kristalni mreži, ki delujejo kot **pasti za HI**.

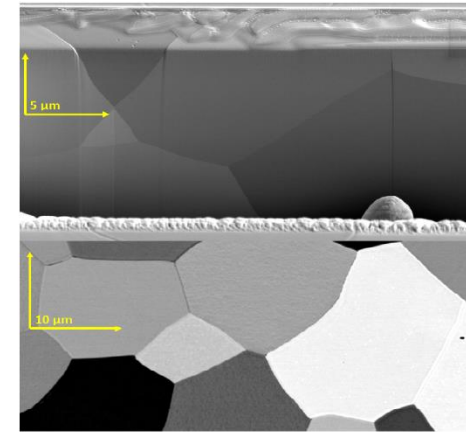


Poškodovana plast W - nadomestek nevtronskih poškodb

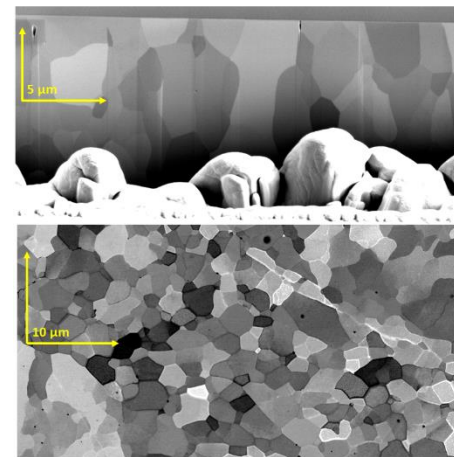
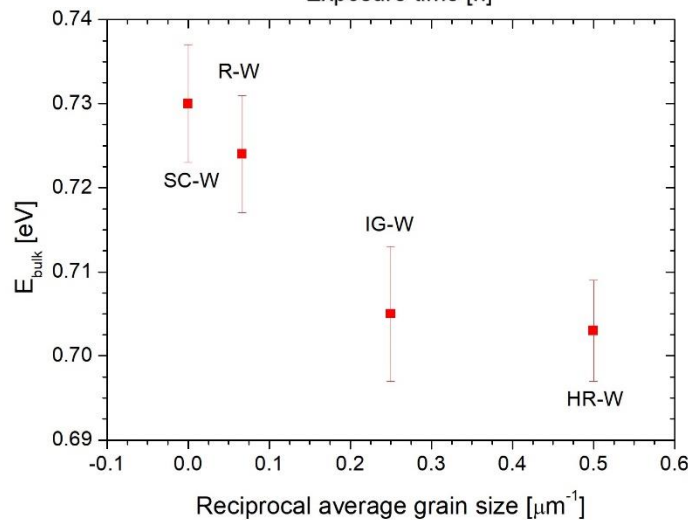
# Vpliv mej med kristalnimi zrni na transport in zadrževanje HI



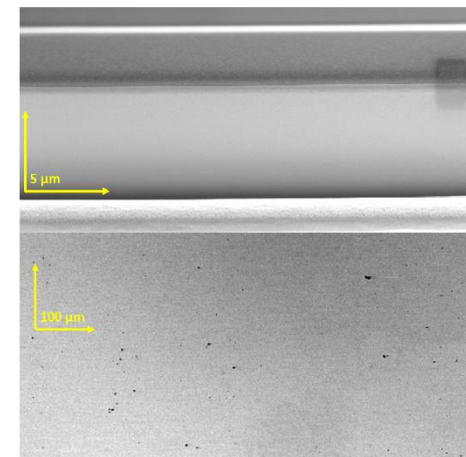
(a) HR - W



(b) R - W



(c) IG - W



(d) SC - W