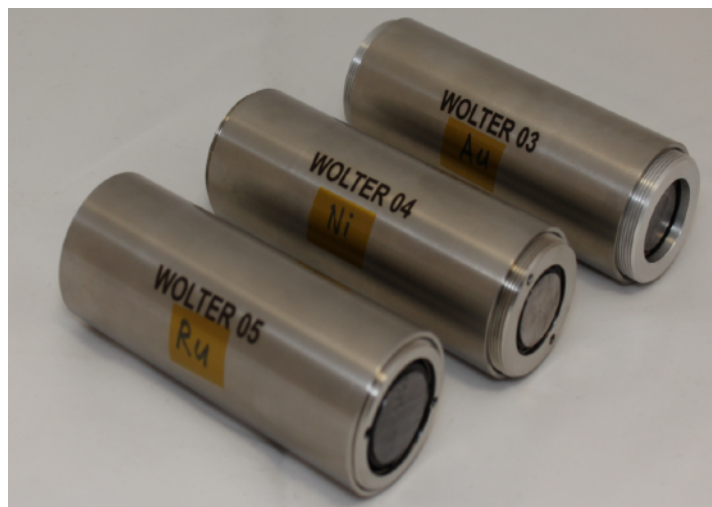
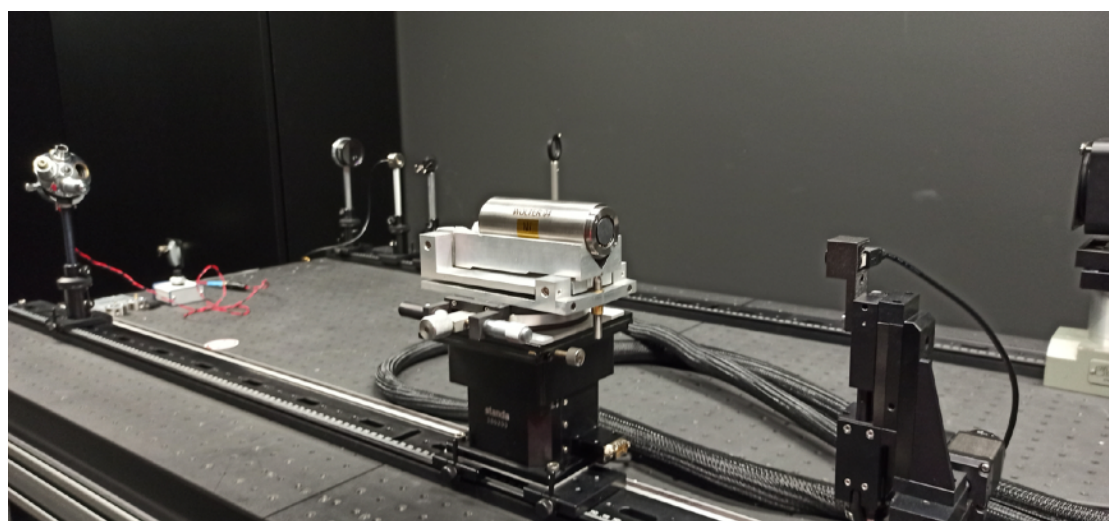


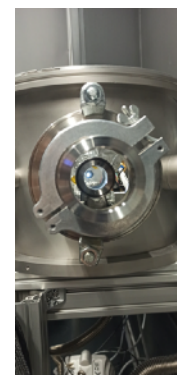
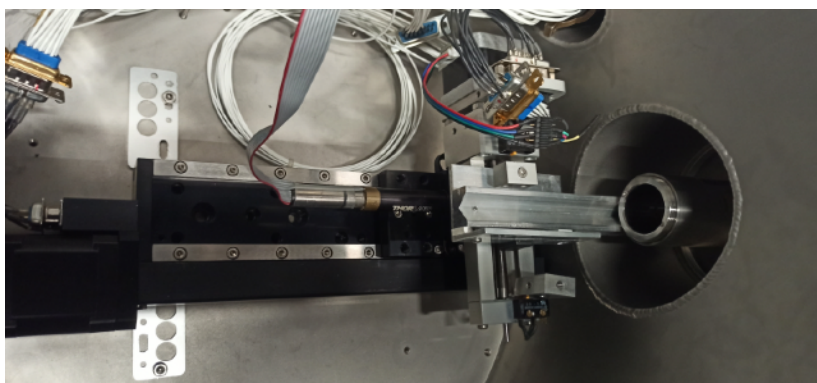
Evidenční číslo	FV40398-01-Gfunk
Projekt	Inovované technologie pro replikovanou RTG optiku“ FV40398
Číslo projektu	FV40398
Poskytovatel podpory	MPO
Druh výsledku projektu	G _{funk}
Název výsledku	Funkční vzorek RTG optiky typu Wolter I
Rok dosažení výsledku	2022
Umístění výsledku	Rigaku Innovative Technologies Europe s.r.o.
Tvůrce výsledku	Rigaku Innovative Technologies Europe s.r.o. Doc. Ing. Ladislav Pína, DrSc. Ing. Adolf Inneman, Ph.D. Ing. Veronika Maršíková, Ph.D.
Popis výsledku	<p>Rtg. optika typu Wolter I je rotačně symetrická optika, která má hyperbolo-parabolický (Ib) nebo hyperbolo-eliptický (Ia) tvar. Pro přípravu tohoto typu RTG. optik byla navržena a experimentálně ověřena inovovaná replikační technologií. Kromě toho byl vytvořen a experimentálně ověřen nový návrhový koncept a software pro simulaci RTG optiky typu Wolter I dle požadavků zákazníka.</p> <p>Replikovaná rotačně symetrická asférická optika představuje špičkový produkt v oblasti rentgenové optiky (především v EUV a XUV).</p>
Závěr:	<p>Funkční vzorek rtg. optiky typu Wolter I měl hyperbolo-eliptický rotačně symetrický tvar a byl navržen, připraven inovovanou replikační technologií a otestován v přímé souvislosti s řešením projektu.</p> <p>Funkční vzorek splnil všechna stanovená kritéria a tím byla ověřena technologie přípravy i návrhový koncept a simulační software.</p>



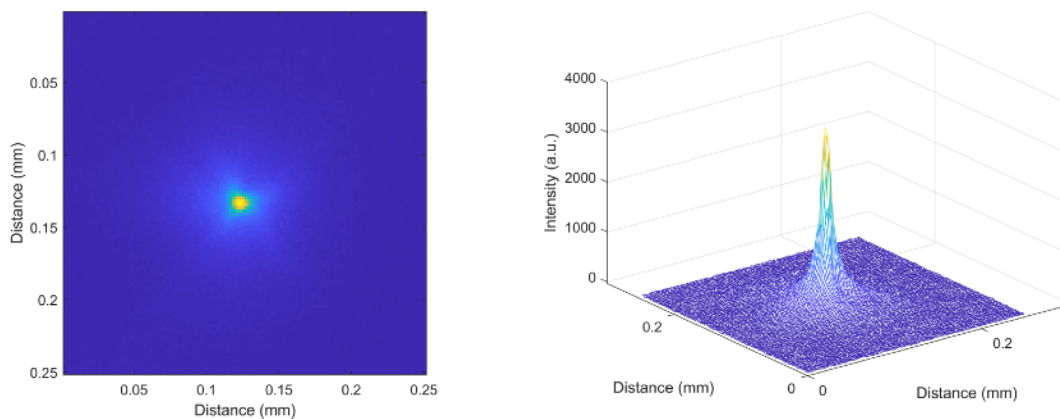
Obr. 1: Fotografie funkčních vzorků.



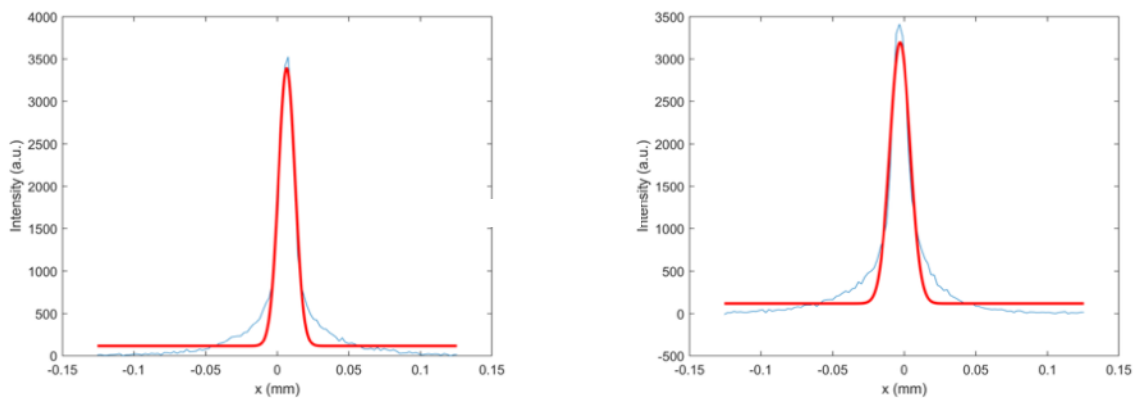
Obr. 2: Fotografie experimentálního uspořádání pro VID testy.



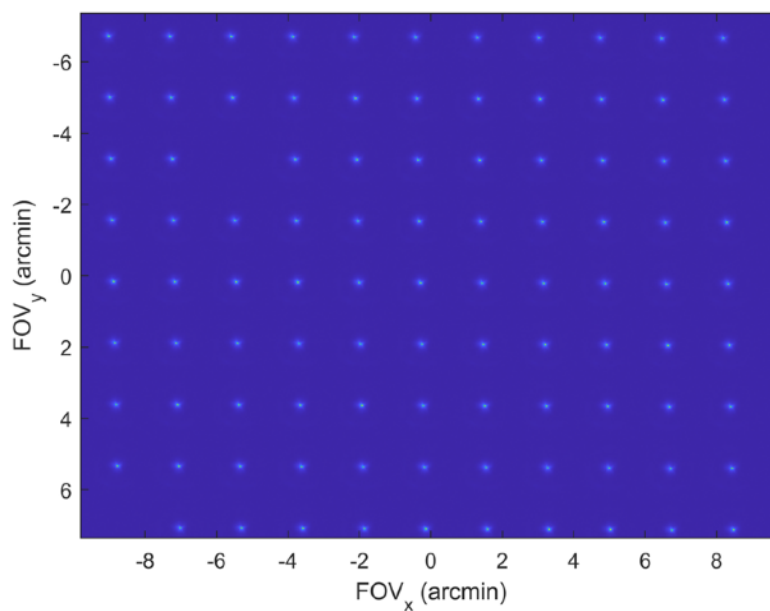
Obr. 3: Fotografie experimentálního uspořádání pro rtg. testy.



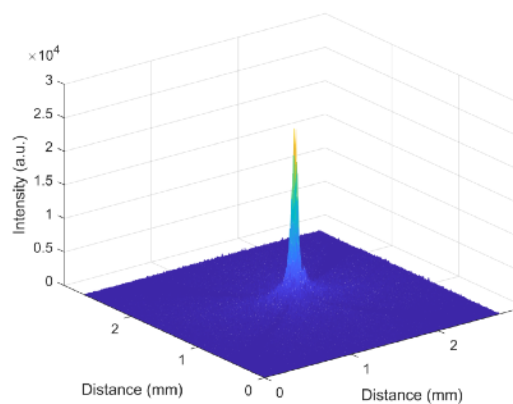
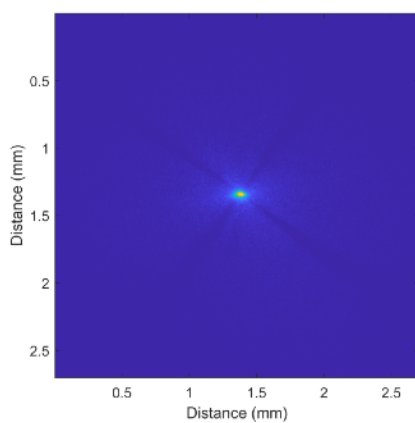
Obr. 9: VID testy - nejlepší fokus – 2D snímek (vlevo) a 3D snímek (vpravo).



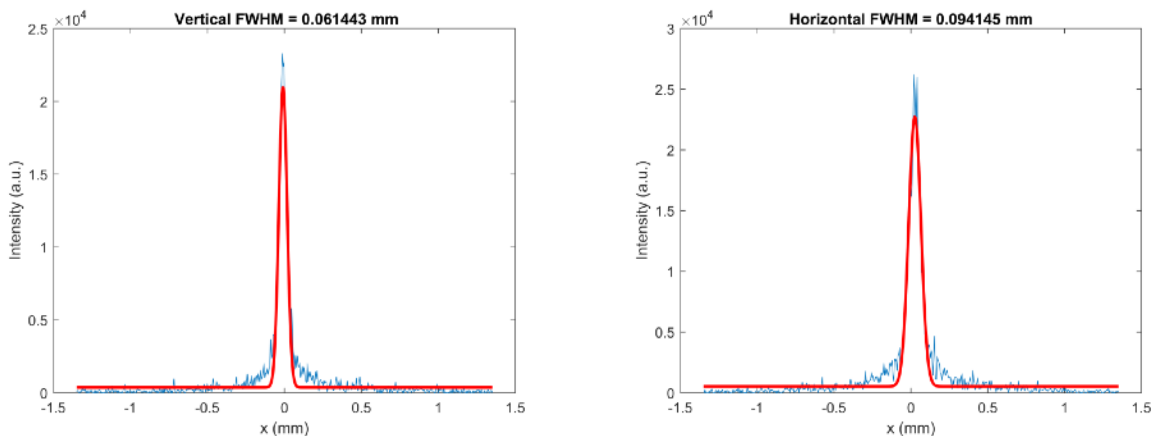
Obr. 10: VID testy - nejlepší fokus – vertikální (vlevo) a horizontální (vpravo) řez (modrá křivka) proloženy Gaussovou funkcí (červená křivka).



Obr. 11: VID testy - proměření zorného pole (FOV) je 17.2 x 13.8 arcmin, což koresponduje s velikostí zvoleného detektoru.



Obr. 17: RTG. testy - nejlepší fokus – 2D snímek (vlevo) a 3D snímek (vpravo).



Obr. 18: RTG. testy - nejlepší fokus – vertikální (vlevo) a horizontální (vpravo) řez (modrá křivka) proloženy Gaussovou funkcí (červená křivka).

Závěr

Výstupem etapy Etapa 003 „Ověření inovované replikační technologie“ projektu „Inovované technologie pro replikovanou RTG optiku“ (ITRO), TRIO FV40398 jsou **3 funkční vzorky rtg. optik typu Wolter I** připravené **inovovanou replikační technologií**. Funkční vzorky splňují **všechna stanovená kritéria** a lze je použít pro uvažované aplikace.

Úplná sada naměřených hodnot, obrázků a fotografií je k dispozici ve společnosti Rigaku Innovative Technologies Europe s.r.o., Za Radnicí 868, Dolní Břežany.