

ELDICO *ED-1*: un nuovo e rivoluzionario strumento di misura per la nanotecnologia

- **ELDICO Scientific lancia sul mercato ELDICO *ED-1*, il primo diffrattometro a elettroni dedicato al mondo.**
- **Questo strumento di misura, sviluppato appositamente per esperimenti cristallografici su campioni solidi su scala nanometrica, combina il potenziale degli elettroni con la precisione e la facilità d'uso della cristallografia a raggi X.**
- **La diffrattometria a elettroni è una potente tecnica di analisi con applicazioni nella chimica inorganica e organica, nella scienza dei materiali, nell'industria farmaceutica, nella mobilità elettrica e nello sviluppo delle batterie oltre che nella nanotecnologia.**

Villigen (PARK INNOVAARE, PSI/West, Svizzera), 11 agosto 2021 - ELDICO *ED-1*, il primo diffrattometro a elettroni dedicato al mondo di ELDICO Scientific, semplifica gli studi cristallografici su campioni nanocristallini. ELDICO (The Electron Diffraction Company), azienda svizzera fornitrice di tecnologia e servizi, presenterà al grande pubblico il suo nuovo strumento di misura in occasione dell'IUCr XXV, il 25 Congresso Mondiale dell'Unione Internazionale di Cristallografia (IUCr) a Praga (CZ) dal 14 al 22 agosto 2021. La diffrattometria a elettroni è una potente tecnica di analisi che fornisce la base per introdurre innovazioni in molti settori industriali. I campi di applicazione vanno dalla cristallografia accademica a grandi settori in rapida crescita come l'industria farmaceutica, la ricerca sulle batterie e le industrie della sfera dei materiali avanzati come i MOF.

ED-1 di ELDICO è uno strumento di misurazione rivoluzionario che combina un fascio di elettroni dal design radicalmente semplificato con un goniometro preciso nell'ordine del submicron. Basandosi su approcci già sperimentati nel campo della diffrazione a raggi X e della microscopia elettronica, il nuovo dispositivo combina il meglio di questi due mondi e permette esperimenti di diffrazione su scala nanometrica in un dispositivo facile da installare e decisamente user-friendly. Con l'ELDICO *ED-1*, qualsiasi laboratorio sarà in grado di eseguire analisi cristallografiche di routine su campioni finora impensabili.

"ED-1 di ELDICO è in una classe a parte. Permette ai cristallografi di entrare nel range dei sub- μm per l'analisi della struttura monocristallina di particelle nanocristalline con la precisione e la facilità d'uso altrimenti riconosciute solo alla cristallografia a raggi X. La cristallizzazione e i tentativi di ottenere campioni sufficientemente grandi sono finalmente un ricordo del passato", dichiara Eric Hovestreydt, fondatore e CEO di ELDICO Scientific. Come unico diffrattometro a elettroni "dedicato", ELDICO *ED-1* presenta una concezione orizzontale rivoluzionaria sviluppata specificamente per gli esperimenti di diffrazione.

ELDICO ED-1: migliore di qualunque altro metodo per i campioni nella scala nanometrica

Il dispositivo è una combinazione intelligente di un goniometro submicronico a cinque assi, ruotabile a 360°, e un fascio di elettroni da 160 keV con un'ottica appositamente sviluppata. ED-1 ha "Dectris inside". Il potente rivelatore QUADRO è il rivelatore più adatto per gli elettroni. La criofunzione, disponibile come optional, offre un raffreddamento per conduzione per raggiungere temperature vicine a quelle dell'azoto liquido. **"Abbiamo realizzato il nostro sistema in modo che fosse strettamente conforme alle specifiche chiave ed è per questo che possiamo affermare che ELDICO ED-1 è progettato 'dai cristallografi per i cristallografi'",** afferma **Eric Hovestreydt**.

Grazie alle sue proprietà superiori, il dispositivo supera qualsiasi altro metodo utilizzato per i campioni su scala nanometrica. Il diffrattometro è progettato per misurare campioni di dimensioni comprese tra 10 a 1.000 nm e si prevede che fornisca una risoluzione fino a 0,84 Å, con almeno il 60-70% dei set di dati completi che hanno un $R_{int} < 20\%$. Questi dati di solito permettono la scomposizione e il raffinamento della struttura fino a valori R_1 del 10% nel 75% dei casi, con una determinazione della singola cellula con una precisione di 1:1.000.

ELDICO ED-1 è ottimizzato esclusivamente per la diffrazione a elettroni e fornisce risultati di alta qualità:

- Determinazione della struttura atomica
- Determinazione della configurazione assoluta
- Screening di polimorfi, sali e co-cristalli
- Rilevamento della microcristallinità in dispersioni solide amorphe
- Identificazione di protoni o cationi di litio nei canali
- Individuazione precisa della sfera di coordinazione dei metalli, per esempio nei MOF

Ampia offerta di prodotti e servizi orientati al cliente, inclusa l'opzione del leasing

Con il suo pionieristico design orizzontale e l'innovativo meccanismo di gestione dei campioni, questo diffrattometro faciliterà l'accesso dei cristallografi alla nanocristallografia e fornirà loro le importanti informazioni sulla struttura più velocemente, con una migliore qualità e a un prezzo competitivo.

"ELDICO ED-1 offre enormi vantaggi per chi lavora con campioni di dimensioni inferiori al micrometro. Abbiamo messo insieme un'interessante gamma di prodotti e servizi che copre le esigenze essenziali dei nostri clienti nella scienza e nell'industria", afferma **Eric Hovestreydt** nel suo ruolo di Direttore Commerciale di ELDICO. I prodotti e i servizi proposti da ELDICO vanno dalla vendita di sistemi e dalle soluzioni di leasing adatte agli investimenti in conto capitale agli accordi speciali per i clienti accademici e alle misurazioni per conto dei clienti (misurazione come servizio). Si adatta quindi perfettamente alle esigenze di ogni utente.

(Per i giornalisti sono disponibili su richiesta specifiche dettagliate).

Didascalie delle illustrazioni:

Foto del prodotto: "ELDICO ED-1"	ELDICO ED-1, il primo diffrattometro elettronico al mondo per analisi avanzate nella scala dei nanometri.
---	--

Foto: "E. Hovestreydt"	"ED-1 di ELDICO consente ai cristallografi di studiare campioni su scala nanometrica con la precisione e la facilità d'uso che normalmente si vedono solo nella cristallografia a raggi X", dichiara il CEO, dottor Eric Hovestreydt.
-----------------------------------	--

Qualche informazione su ELDICO Scientific AG

ELDICO Scientific AG (The Electron Diffraction Company) è un'azienda svizzera specializzata nella fornitura di tecnologia e servizi, fondata nel 2019 e con sede nel [Parco dell'Innovazione Svizzera Innovaare](#) presso l'Istituto Paul Scherrer (PSI), un istituto di ricerca leader mondiale per le scienze naturali e l'ingegneria. ELDICO sviluppa, produce e commercializza nuovi strumenti e soluzioni per la cristallografia basata sugli elettroni. ELDICO lancia sul mercato il primo strumento specificamente progettato per la nanocristallografia. Il progetto pilota è stato sviluppato nel 2018 (ETH Zurigo, C-CINA Basilea) nell'ambito del programma Nano Argovia finanziato dall'Istituto svizzero per le nanoscienze (SNI). È stato pubblicato nel 2018 e si è classificato tra i primi cinque progetti nella classifica "[Breakthrough of the Year 2018](#)" dell'eminente rivista scientifica SCIENCE. Oltre a numerosi premi a livello svizzero ed europeo, nel 2020 ELDICO ha ottenuto il secondo posto nel prestigioso Pionierpreis assegnato dalla fondazione Technopark di Zurigo e dalla Zürcher Kantonalbank (ZKB). I clienti di ELDICO sono ricercatori in ambito industriale e accademico in grandi comparti in rapida crescita come l'industria farmaceutica, la mobilità elettrica e il settore dei materiali avanzati/MOF. ELDICO lavora con partner di sviluppo e fornitori affermati, tra cui Dectris, leader mondiale nella produzione dei rivelatori in Svizzera. www.eldico-scientific.com

Referenti per i media:

Dr. Eric Hovestreydt
Fondatore e CEO
hovestreydt@eldico.ch
+49 173 7000 615

Nils Gebhardt M.A. / MBA
Responsabile Marketing
gebhardt@eldico.ch
+41 78 247 0404

Indirizzo

ELDICO Scientific AG (CHE-348,829,814)
PARK INNOVAARE / PSI West
5234 Villigen
Svizzera
info@eldico-scientific.com
www.eldico-scientific.com
www.eldico-scientific.com/media-releases
<https://blog.eldico-scientific.com/>