

Automatizált multifunkciós por röntgendiffraktométer



XRDynamic 500



XRDynamic 500: Driving XRD

A RÖNTGENDIFFRAKCIÓ ÚJRAGONDOLÁSA, A PIACVEZETÉS ÚJRASZERVEZÉSE, A RÖNTGENANALITIKA TÖBB ÉVTIZEDES SZAKÉRTelmÉNEK ÚJJÁSZÜLETÉSE. TELJES GÖZZEL ELŐRE, AZ XRDynamic 500-ZAL.

A készülék mögött innovatív fúzió áll. Egyrészt: a kisszögű röntgenszórás (SAXS) és a nem környezeti röntgendiffrakció területén szerzett, több mint fél évszázados tapasztalatunk és piacvezető szerepünk, amely a műszerportfóliónk prémium minőségén és kiváló teljesítményén alapul, és amelyben a globális röntgenanalitikus közösség megbízik. Másrészt egy friss, merész, új tervezési elképzelés, hogy olyan diffraktométert alkossunk meg, amely új utakat nyit az XRD területén.

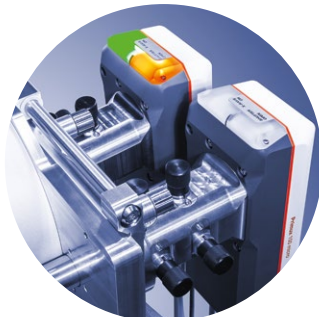
NEM KÖRNYEZETI XRD



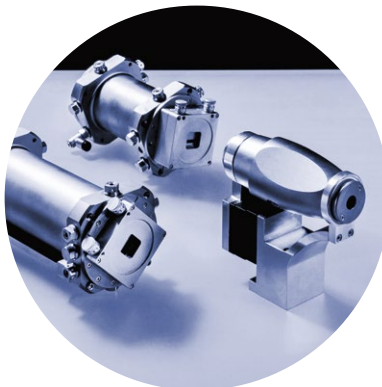
SAXS RENDSZEREK



RÖNTGENSUGÁR-FORRÁSOK



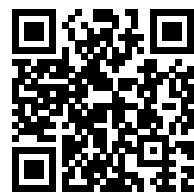
RÖNTGENSUGÁR-OPTIKA



ÚJ UTAKAT NYIT
AZ XRD-BEN



TOVÁBBI INFORMÁCIÓ



[www.anton-paar.com/
apb-xrdynamic-500](http://www.anton-paar.com/apb-xrdynamic-500)

XRDynamic 500

AZ ÚJ HATÁR: NAGY SEBESSÉG, NAGYSZERŰ ADATOK

A természetes eredmény egy nagy teljesítményű, automatizált, multifunkciós por röntgendiffraktométer, amelyet a TruBeam™ koncepció vezérel, és amely az első olyan készülék, amely kompromisszumok nélkül nyújt kiemelkedő mérési sebességet és felbontást. A TruBeam™ segítségével a sugárgeometriák és a röntgenoptika, valamint a műszer és a minta igazítása teljes mértékben automatizálható, rugalmas konfigurációban, számos alkalmazáshoz.

A legfontosabb, hogy a legjobb adatminőséget kapja. Az XRDynamic 500 standard Bragg-Brentano konfigurációban 20 %-kal jobb mérési felbontást kínál, mint más hagyományos műszerek.

A készülék a röntgenanalitika területén szerzett sokéves tapasztalatunk és elkötelezettségünk eredményeként született, így a legokosabban megtervezett XRD műszer a piacon.

KONCENTRÁLJON ARRA, AMI IGAZÁN FONTOS:

Intuitív és szuperhatékony: Automatizált váltás akár 3 különböző sugárgeometria között, az összes röntgenoptika teljes automatizálása, valamint teljesen automatizált műszer- és mintaigazítás.

A legjobb adatminőség: Nagy mérési sugár és evakuált sugárút; nulla kompromisszum a mérési sebesség vagy a felbontás terén, kiemelkedő jel-zaj viszony mellett.

Maximális rugalmasság: Sokoldalú műszerbeállítások minden alkalmazáshoz, optimalizált megoldásokkal a por XRD, a nem környezeti XRD, a PDF-elemzés és SAXS mérésekhez.



TruBeam™ – Igazán forradalmi, igazán egyedülálló

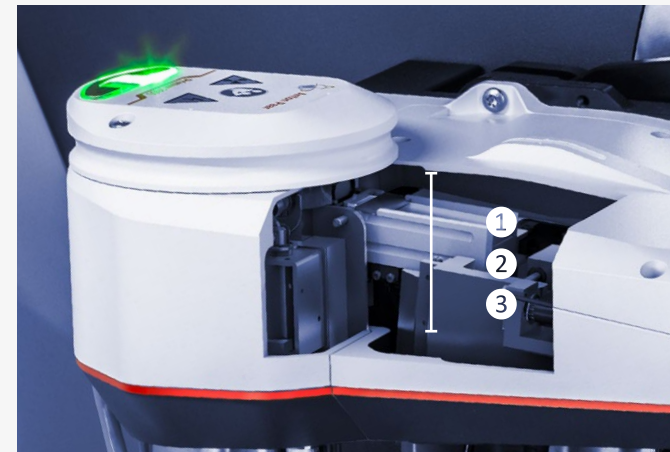
A forradalmi TruBeam™ koncepció valóban egyedülálló a piacon, nagyobb felbontást, nagyobb hatékonyságot és több lehetőséget kínál.

Egy teljes csomagban egyesíti:

- **NAGY GONIOMÉTER-SUGÁR ÉS EVAKUÁLT OPTIKA**
- **AUTOMATIKUS MŰSZER- ÉS MINTAIGAZÍTÁSI RUTINOK**
- **A SUGÁRGEOMETRIA ÉS AZ OPTIKAI KONFIGURÁCIÓ AUTOMATIKUS VÁLTÁSA**
- **A PRIMUX 3000 RÖNTGENFORRÁS KIEGÉSZÍTŐ DÖLTENGELYE**

A TruBeam™ segítségével mindig kiemelkedő mérési teljesítményt érhet el minden minta és minden felhasználó esetében.

AKÁR HÁROM SUGÁRGEOMETRIA EGY KATTINTÁSSAL



- ① **1. POZÍCIÓ:** Bragg-Brentano
- ② **2. POZÍCIÓ:** Lapos monokromátor
- ③ **3. POZÍCIÓ:** Röntgentükör (párhuzamos sugár vagy fókuszálás)



NAGY GONIOMÉTER-SUGÁR ÉS EVAKUÁLT SUGÁRÚT A JOBB FELBONTÁS ÉRDEKÉBEN

- 360 mm-es vagy 400 mm-es szabványos goniometer-sugár a legnagyobb felbontású adatokhoz a klasszikus Bragg-Brentano geometriában
- Egyedülálló evakuált sugárút, ahol az összes optikai komponens és a detektor vákuumban van a maximális jel-zaj arány érdekében
- Nem kell kompromisszumot kötnie a mérési sebesség és a mérési felbontás között - most már mindkettő elérhető.
- Minimális mérési háttér a levegő szóródása miatt, ha nagyobb goniometer-sugarat használ



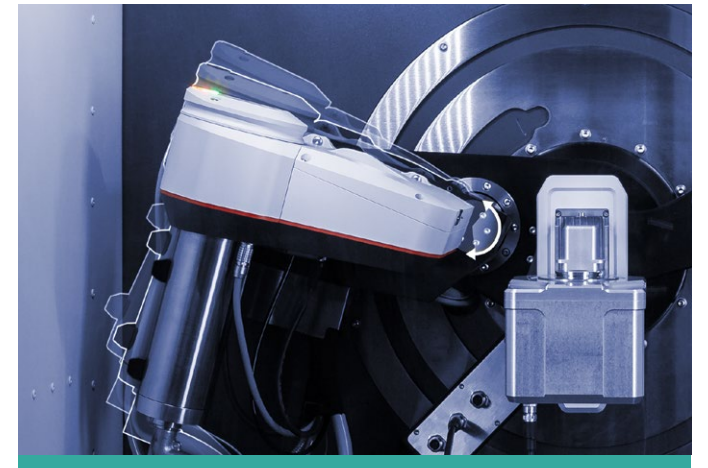
AUTOMATIKUS IGAZÍTÁS

- Minden sugár és mérési geometria automatikus igazítása az összes tükör és monokromátor esetében
- A röntgenforrás pontos igazítása az összes optikához, minden körülmények között optimalizált indítási szöggel
- A műszer automatikus igazítása bármikor elindítható, szervizlátogatás nélkül - maximális üzemidőt és csökkentett üzemeltetési költségeket biztosítva.
- Teljesen automatizált mintaigazítás környezeti és nem környezeti körülmények között egyaránt a mérési hibák elkerülése érdekében



EGYSZERŰ GEOMETRIA- ÉS OPTIKAI VÁLTOZTATÁS EGYETLEN KATTINTÁSSAL

- Teljesen automatizált optika a mérési konfiguráció egy pillanat alatt történő teljes megváltoztatásához, felhasználói beavatkozás nélkül
- Az összes optika automatizálása, beleértve az abszorbereket/szűrőket, sugármaskot, Soller-réseket, divergencia-réseket, szórásgátló réseket és a párhuzamos lemezes kollimátorokat is
- Egyetlen mérési cikluson belül akár három sugárgeometriát is használhat, mivel az összes tükör és monokromátor egy motorizált optikai szekrénybe van beépítve.
- Válasszon a Bragg-Brentano, a monokromatikus divergens sugár és a röntgentükör (parabolikus vagy elliptikus) közül reflexió vagy transzmisszió esetén.



AZ OPTIMÁLIS, UNIVERZÁLIS RÖNTGENSUGÁR

- Szabadalmaztatott forráselosztási koncepció egy további billenőtengellyel bármely optikai komponens és a röntgenforrás pontos összehangolásához
- Maximális primer sugárintenzitás a röntgenforrás optimális indítási szögének köszönhetően az összes tükör és monokromátor esetében
- A Pitch koncepció lehetővé teszi a többretegű monokromátorok használatát minden csőanódtípussal, ami feleslegessé teszi a K β szűrőket és maximalizálja a mérési minőséget.
- A csőfókusz egyszerű váltása és a röntgenső gyors cseréje az olyan problémák kiküszöbölésére, mint a minta fluoreszcenciája

XRDynamic 500:

Egy műszer, a lehetőségek tárháza

KIVÁLÓ ADATMINŐSÉG

A 360 mm-es vagy 400 mm-es goniométer-sugár azt jelenti, hogy páratlan mérési felbontás érhető el monokromátorok használata nélkül, míg az evakuált optika minimálisra csökkenti a mérési háttérrel, ami kiváló jel-zaj arányt biztosít.

A LEGÚJABB CSÚCSKATEGÓRIÁS PIXELEDETEKTOROK

Az Advacam Si- vagy CdTe-alapú pixeldetektorai a CERN legújabb technológiáját tartalmazzák a beépített Timepix3 chip formájában. A 0D és 1D mérési módok páratlan teljesítményt és mérési sebességet kínálnak minden por XRD alkalmazáshoz.

VERHETETLEN TELJESÍTMÉNY A KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓS GONIOMÉTER KIALAKÍTÁSSAL

Az XRDynamic 500 goniométer kompakt kialakításának köszönhetően a törzshullámos áttételezés szükségtelenné teszi az ellensúlyokat, és új mércét állít fel a pontosság, a mérési tartomány és a felbontás terén.

A BIZTONSÁG AZ ELSŐ

Az XRDynamic 500 a kényelmet és a biztonságot szem előtt tartva készült, és megfelel a legszigorúbb biztonsági előírásoknak, így Önnek csak az adótt mintára kell koncentrálnia.

EGY MINTAASZTAL MINDEN ALKALMAZÁSHOZ

Akár reflexió, transzmisszió, vagy nem környezeti körülmények között végez méréseket, az XRDynamic 500 minden eshetőségre kínál mintaasztalokat és mintatartókat. Gyorsan változtassa meg a konfigurációt, akár a röntgensöveget is, és az intelligens kialakításnak és az automatikus igazításnak köszönhetően a készülék pillanatok alatt újra működőképes lesz - mindig az optimális beállítással fog dolgozni.

CSÖKKENTSE A BEÁLLÍTÁSI IDŐT ÉS A HIBÁKAT AZ ALKATRÉSZFELISMERÉSSSEL

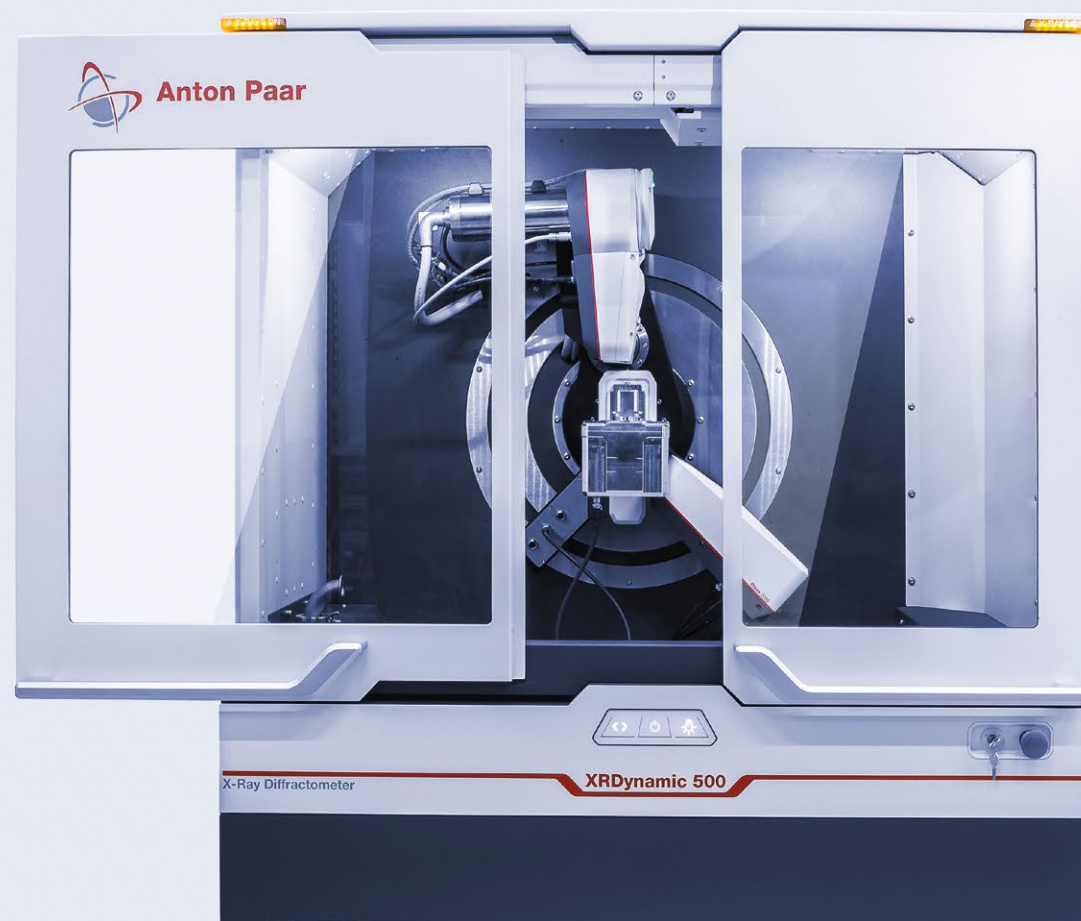
Az összes optika és mintaasztal automatikus és egyszerű csatlakoztatása gyors váltást tesz lehetővé az egyes beállítások között, miközben mindig a megfelelő műszerkonfigurációt biztosítja.

NEM KÖRNYEZETI XRD EGYSZERŰEN

A nem környezeti mérésekhez szükséges összes csatlakozó közvetlenül a diffraktométer házában található, amely a felhasználó számára rendkívül kényelmes. Az integrált, nem környezeti vezérlőegység (CCU) opcióval a különböző nem környezeti tartozékokkal való munka és az azok közötti váltás könnyedén elvégezhető.

CSÚCSMINŐSÉGŰ NANOSZERKEZET-ELEMZÉS (SAXS) DIFFRAKTOMÉTER SEGÍTSÉGÉVEL

Az XRDynamic 500 az EVAC moduldal kombinálva egyedülálló módon lehetővé teszi a kisszőgű röntgenszórás (SAXS) adatainak gyűjtését, melyek minősége ekvivalens egy önálló vonalfókuszú SAXS-műszer által szolgáltatott adatok minőségével. A teljesen evakuált sugárút, a dedikált optikával és a legmodernebb pixeldetektorokkal kombinálva kiemelkedő felbontást eredményez $q_{\min} = 0,05 \text{ nm}^{-1}$ értékkel.



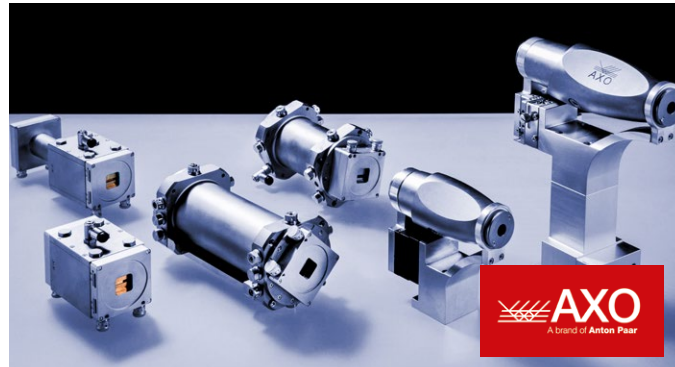
Minőségi összetevők a minőségi adatokhoz



PRIMUX 3000 - AZ IDEÁLIS FORRÁS MINDEN FELADATHOZ

A Primux 3000 egy nagy teljesítményű, zárt csöves röntgenforrás, amely minden alkalmazáshoz kiváló vonal- vagy pontfókuszú sugárnyalábot biztosít. Jellemzők:

- Egyszerű és magától értetődő csőcsere, így mindig az alkalmazáshoz legmegfelelőbb csőtípussal dolgozhat
- Különböző rendelkezésre álló anódok sokasága
- Könnyű váltás a vonal- és a pontfókusz között
- A csőtípus és a csőfókusz automatikus felismerése a beállítási hibák minimalizálása érdekében



FEJLETT RÖNTGENOPTIKA AZ AXO DRESDEN-TŐL (ANTON PAAR VÁLLALAT)

Az XRDynamic 500 által használt optikát az AXO DRESDEN gyártja, mely több mint 20 éves tapasztalatával piacvezetőnek számít az alkalmazott röntgenoptika és a nagyfelbontású leválasztási technikák területén. Az Ön számára kínált előnyök:

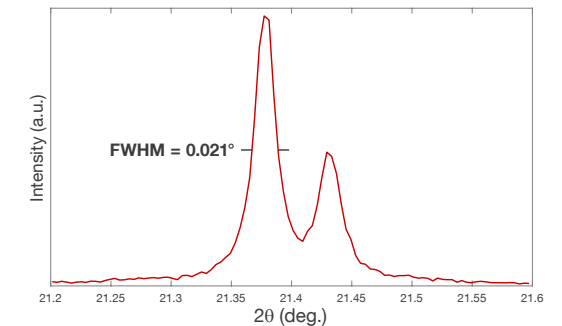
- Nagy teljesítményű optika, amely biztosítja a röntgensugár legmagasabb minőségét és intenzitását, függetlenül a sugárforrás típusától vagy a sugárgeometriától
- Különböző röntgentükrök és monokromátorok opciói, amelyek mind elhelyezhetők az XRDynamic 500 automatizált optikai egységében



PIXOS™ - A LEGÚJABB PIXELÉRZÉKELŐ TECHNOLÓGIA

Az evakuált Pixos™ detektáló egységekben található, Advacam által gyártott szilárdtest-hibrid pixeldetektorok a CERN Timepix3 chipjén alapulnak. Biztosítják:

- Si vagy CdTe érzékelők (14 mm x 14 mm)
- 55 µm x 55 µm pixelméret
- 0D és 1D detektálási mód
- Energiaszűrés
- Kvantumhatásfok >97 % Cu Kα (Si érzékelő) és >99 % Mo / Ag Kα (CdTe érzékelő) esetén



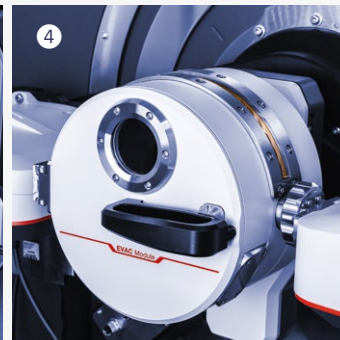
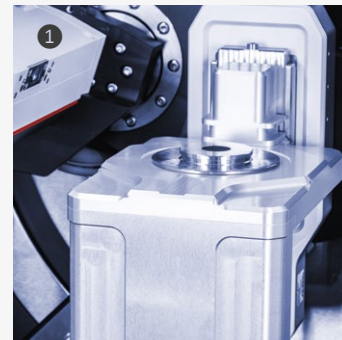
A GONIOMÉTEREK ÚJ OSZTÁLYA

A csigakerék helyett a nagy pontosságú törzshullámos fogaskerék használata a piacon kapható egyik leginnovatívabb goniométert, valamint robusztus és karbantartásmentes megoldást eredményez:

- Vertikális theta/theta geometria
- 360 mm vagy 400 mm sugár
- 162,5°-ig terjedő mérési tartomány minden optikai konfigurációval
- Garantált 2theta linearitás ≤0,01°
- Kiváló szögfelbontás, 0,021° FWHM a LaB₆ 1. csúcsánál (Cu-sugárzás)

Mintaasztalok minden alkalmazáshoz

- 1 Mintaforgató asztal
- 2 Kapilláris forgató
- 3 XY mintaasztal automata mintaváltóval
- 4 EVAC modul nagy felbontású XRD és SAXS vizsgálathoz
- 5 Nem környezeti tartozékok



A legszigorúbb biztonsági előírások

- Jól látható röntgensugár figyelmeztető lámpák
- Reteszelő mechanizmusok a maximális felhasználói biztonság érdekében
- A röntgen-, gép- és elektromosbiztonságra vonatkozó legszigorúbb biztonsági irányelveknek való megfelelés
- Maximális röntgenvédelem az EURATOM-előírásoknak megfelelően <0,1 µSv szivárgó röntgensugárzási dózissal



Mindenféle mérés

A por röntgendiffrakció az anyagok és alkalmazások szinte végtelenül széles spektrumának alapvető jellemzési technikája. A röntgendiffrakciós adatok értékes információkat tárnak fel a minták fázisösszetételéről, kristályszerkezetéről és mikroszerkezetéről. A diffrakció mellett a röntgensugár-szórásos kísérletek olyan tulajdonságokról adhatnak információt, mint a nanoszerkezet vagy az anyagokban jelen lévő rövidtávú rendezettség.

- 1

ÁSVÁNYOK
- 2

GYÓGYSZEREK
- 3

VEGYSZEREK
- 4

FÉMEK ÉS ÖTVÖZETEK
- 5

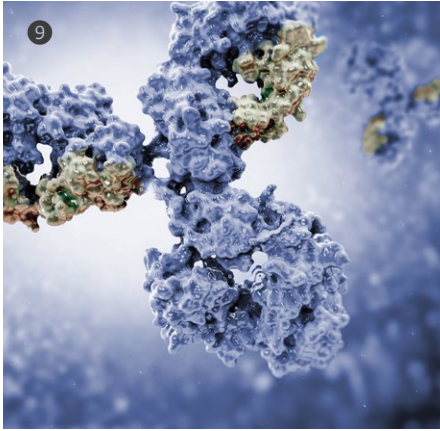
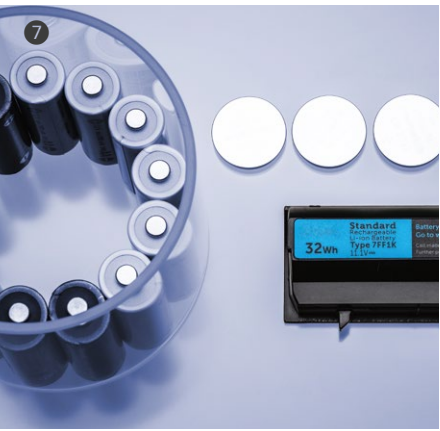
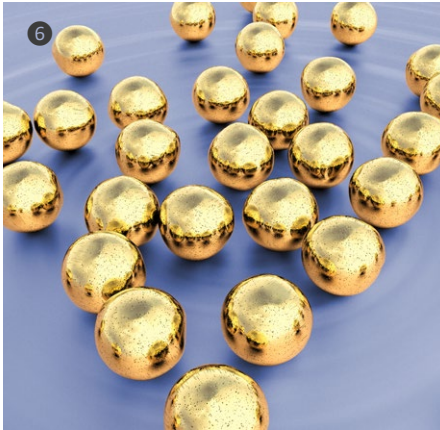
ÉPÍTŐANYAGOK
- 6

NANOANYAGOK
- 7

AKKUMULÁTOROK
- 8

ÉLELMISZER-MINTÁK
- 9

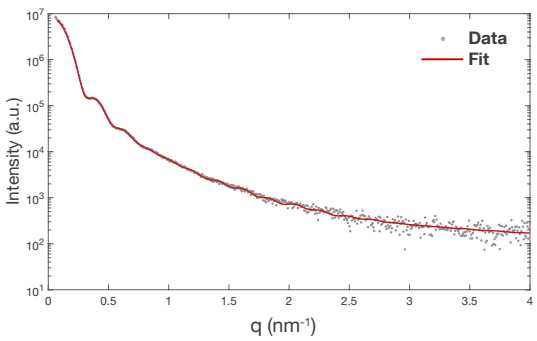
KOLLOIDOK ÉS BIOLÓGIAI MINTÁK



KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ PORDIFFRAKCIÓ

Az XRDynamic 500 tökéletesen alkalmas a legbonyolultabb fáziskeverékek jellemzésére is. A mennyiségi fáziselemzés és a szerkezetelemzés az XRDanalysis szoftverben alkalmazott Rietveld-módszerrel lehetséges. A tipikus por XRD alkalmazások közé tartoznak:

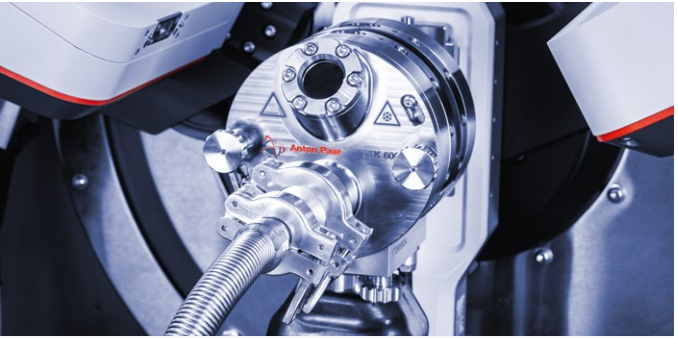
- Fázisazonosítás
- Fázis kvantifikálás
- Kristályszerkezet-elemzés
- Mikroszerkezeti elemzés (kristálméret, feszültség/deformáció)
- Amorf fázis kvantifikálás



KISSZÖGŰ RÖNTGENSZÓRÁS (SAXS)

SAXS adatok diffraktométerrel, egy önálló vonalfókuszú SAXS-műszerrel megegyező minőségben? Az XRDynamic 500 és az EVAC modul segítségével ez végre lehetséges, köszönhetően a teljesen evakuált sugárútnak és a dedikált SAXS-optikának.

- Vonalkollimációs SAXS, $q_{\min} = 0,05 \text{ nm}^{-1}$
- Részecskeméret- és alakelemzés
- Pórusméret-eloszlás
- Izotróp, kolloid és biológiai minták elemzése (BioSAXS)
- Korszerű SAXSanalysis szoftvercsomag



NEM KÖRNYEZETI DIFFRAKCIÓ

Az XRD-ben egyre gyakrabban van szükség nem környezeti körülményekre, mivel a minta tulajdonságai drasztikusan megváltozhatnak a hőmérséklet, a nyomás, a gáz atmoszféra vagy a páratartalom változásával. A nem környezeti diffrakció terén világelső gyártó XRDynamic 500 készülékét a nem környezeti mérések figyelembevételével tervezték, és a következőket nyújtja:

- Plug-and-play üzemmód minden Anton Paar nem környezeti tartozékhoz
- Integrált vezérlőegység az összes Anton Paar nem környezeti tartozékhoz
- Beépített nem környezeti csatlakozók a diffraktométer házában
- A nem környezeti XRD mérések egyszerűsítésére tervezett vezérlőszoftver



PÁRELOSZLÁSI FÜGGVÉNY (PDF) ELEMZÉSE

Az XRDynamic 500 nemcsak kristályos minták mérésére alkalmas, hanem amorf anyagok mérésére is ideális. A PDF-analízis a legmegfelelőbb módszer az amorf mintákban jelenlévő helyi rendeződések elemzésére.

- Könnyen átkapcsolhat Mo vagy Ag forrásra a q -tartomány maximalizálása érdekében
- Transzmissziós mérések kapillárisokkal $162,5^\circ$ 2θ értékig
- EVAC modul teljesen evakuált sugárúttal a páratlan adatminőség érdekében
- CdTe detektorok kiváló kvantumhatásfokért kemény röntgensugárzás esetén

Dedikált szoftver:

Kezdők és szakértők számára, eredményorientált, felhasználó- központú kezelőfelület

Az XRDdrive és az XRDanalysis szoftvercsomagok a por röntgendiffrakciós adatok gyűjtésének és kiértékelésének kulcsai mind a tapasztalt, mind a kezdő felhasználók számára. A felhasználóközpontú megközelítés az adatgyűjtési és elemzési folyamat minden lépését leegyszerűsíti.

XRDdrive: MAXIMÁLIS FELHASZNÁLÓ-ORIENTÁLTSAÉG

Az XRDdrive szoftver lehetővé teszi az XRDynamic 500 és a TruBeam™ koncepcióban rejlő lehetőségek teljes kiaknázását.

- Az egyszerű, felhasználóbarát kezelőfelület csökkenti a szükséges felhasználói betanítási időt, így mindenki a legjobb minőségű XRD-adatokat gyűjtheti.
- Könnyen beállíthat többféle mérési konfigurációból és mintatípusból álló összetett kísérleteket, amelyek a felhasználó beavatkozása nélkül is lefuthatnak, így maximalizálva a műszer használatát és hatékonyságát.
- Az olyan intelligens funkciók, mint az automatikus műszer/minta igazítás és az alkatrész felismerés, csökkentik a felhasználói hibák kockázatát.
- A nem környezeti munkát egy intuitív kísérlettervező egyszerűsíti, amely biztosítja, hogy az összetett nem környezeti kísérleteket nem kell másképp kezelni, mint a standard környezeti méréseket.
- A HDF5-alapú adatformátum az összetett mérési ciklusok eredményeit egyetlen hierarchikus fájlban egyesíti, amely minden releváns információt tartalmaz az XRDanalysis szoftverbe vagy bármely más elemző szoftvercsomagba történő exportáláshoz.



XRDanalysis: A LEGKORSZERŰBB KIÉRTÉKELÉS

Az XRDanalysis egy új generációs szoftvercsomag pordiffrakciós analízishez, amely lehetővé teszi a fázisazonosítás/kvantifikálás és mikroszerkezet-elemzés könnyed elvégzését környezeti és nem környezeti kísérletek esetében.

- Optimalizált elemzési munkafolyamat a tapasztalatlan felhasználók eligazítására anélkül, hogy a haladó felhasználók számára korlátozásokat állítana fel
- Fejlett algoritmusokon alapuló keresési/illesztési funkció még a kisebb fázisú szennyeződések azonosításához is
- Rietveld finomítás kvantitatív fázis-elemzéshez és szerkezetvizsgálathoz a berendezés és a minta összes mikroszerkezeti hatásának figyelembe vételével.
- PDF-adatbázisok teljes integrációja az ICDD-ből vagy a struktúrák betöltése közvetlenül a CIF-ekből
- Adatbázis-szűrési lehetőségek a fázisok könnyebb azonosítása érdekében
- Környezeti és nem környezeti kísérletek egyszerűsített tételes elemzése
- Testreszabható jegyzőkönyv készítés az adatok és grafikonok közvetlen Microsoft Word/Excel-be történő exportálásának lehetőségével, vagy az adatok egyszerű ASCII formátumban történő exportálásával



Minőség és tapasztalat, amiben megbízhat



TERVEZÉSI ÉS FEJLESZTÉSI TAPASZTALAT

Az Anton Paar globális analitikai műszergyártóként 170 mérési megoldást kínál analitikai feladatok és alkalmazások széles köréhez, laboratóriumi és iprai környezetben egyaránt.

Precíz tudományos műszerek gyártójaként kialakult hagyományainkat a folyamatos innováció és a legújabb technológiák integrálása jellemzi a tervezési és gyártási koncepcióinkba egyaránt.

Az Anton Paar ISO tanúsítvánnyal rendelkező minőségirányítási rendszere garantálja termékeink és szolgáltatásaink verhetetlen minőségét, bárhol is legyen a világon.

A MINŐSÉGRŐL ISMERT GLOBÁLIS HÁLÓZAT

Az Anton Paar csoport több mint 110 országban tevékenykedik, és Európa- és Észak-Amerika-szerte rendelkezik gyártóközpontokkal. Több mint 3400 alkalmazott alkotja a kutatás-fejlesztés, a gyártás és termelés, az értékesítés és a támogatás területén működő világméretű hálózatot.

Partnerként az a feladatunk, hogy az értékesítés után is az Ön rendelkezésére álljunk. Ez magában foglalja a globális hálózatunkon keresztül nyújtott műszaki és szerviztámogatást, valamint tapasztalt applikációs szakembereink támogatását alkalmazás jelentéseken, rendszeres felhasználói képzéseken és online támogatáson keresztül.



“
Bízunk készülékeink
kiváló minőségében, ezért háromév
teljes körű garanciát vállalunk.
”

Az összes új műszerhez* 3 év javítási szolgáltatás jár.
Elkerülheti a váratlan költségeket, és műszere folyamatosan rendelkezésre áll.
Az általunk kínált garancia mellett számos további szolgáltatást és karbantartási opciót is igénybe vehet.

*Néhány műszer az általa alkalmazott technológia miatt ütemezett karbantartást igényel.
A karbantartás ütemezésének követése a 3 év garancia meglétének feltétele.

RÖNTGENSUGÁR-FORRÁS	
Forrástípus	Primux 3000
Röntgen generátor	Max. 3kW
Csőfeszültség / áram	20 kV - 60 kV / 2 mA - 50 mA

GONIOMÉTER	
Konfiguráció	Vertikális Theta/Theta geometria
Mérési sugár	360 vagy 400 mm
Maximális használható szögtartomány	-95° és 162,5° 2theta között (minden optikai konfigurációval)
Minimális lépésméret	0.0001°
2theta linearitás	≤0.01°
Maximális szögsebesség	15 °/sec
Maximális szögfelbontás	0.021° (az 1. LaB ₆ -csúcs FWHM-je Bragg-Brentano-konfigurációban)

MINTAASZTALOK ÉS TARTOZÉKOK	
Környezeti mintaasztalok	- Fix mintaasztal - Minta forgóasztal (reflexió/transzmisszió) - XY asztal (automata mintaváltó opcióval) - Kapilláris forgóasztal - EVAC modul
Nem környezeti tartozékok	HTK 1200N, HTK 16N/2000N, TTK 600, XRK 900, CHC plus+, BTS 150/500

DETEKTOROK	
	Szilárdtest hibrid pixeldetektorok - Pixos 1000 (OD mód) - Pixos 2000 (OD és 1D mód) - Pixos 2000 CdTe (OD és 1D mód) nagy energiájú röntgenekhez

SZOFTVER	
	- XRDdrive: rendszervezérlő és adatgyűjtő szoftver - XRDanalysis: adatfeldolgozó és elemző szoftver minőségi és mennyiségi fáziselemzéshez, mikrostruktúra-elemzéshez és Rietveld finomításhoz

ÁLTALÁNOS SPECIFIKÁCIÓK	
Külső méretek (szélesség x mélység x magasság)	1350 mm x 1160 mm x 1850 mm
Tömeg (nem tartalmazza az opcionális tartozékokat)	750 kg
Tápegység	3 fázisú: 60 Hz, 25 A 1-fázisú: 208...240 VAC, 50...60 Hz, 36 A
Maximális energiafogyasztás (kiegészítő vezérlők nélkül az opcionális berendezésekhez)	5,5 kW
Hűtővíz ellátás	Áramlási sebesség > 3.6 L/min, Nyomás: 4.5 – 6 bar, Hőmérséklet 20 – 25 °C

