

KERAMISCHE RÖNTGENRÖHREN FÜR XRD

Moderne Keramiktechnologie – verbesserte Leistung und erhöhte Zuverlässigkeit.

Die Bruker AXS Keramikröhren sind 100% kompatibel mit den traditionellen Glasröhren für die Röntgendiffraktometrie. Der wesentliche Vorteil von Keramikisolation gegenüber Glasisolation ist die höhere Reproduzierbarkeit der Brennflecklage.

Dadurch wird das Wechseln der Röhren bei Ersatz oder Änderung der Wellenlänge vereinfacht. Die verbesserte Ausführung der Kathode verleiht der Keramikröhre eine längere Lebensdauer als eine konventionelle Glasröhre. Keramikröhren sind so konzipiert, dass sie spektrale Reinheit auf dem neuesten Stand der Technik garantieren.

Erhältlich sind Versionen mit zwei oder vier Röhrenfenstern. Die Standardversion ist der zweifenstrige Typ. Sie hat einen Strich- und einen quadratischen Brennfleck und kann in Röhrengehäuse (Typ S und Typ P) eingebaut werden. Die Vierfensterversion wird

verwendet bei Drei- und Vierfensterröhrengehäusen in Doppelgoniometern, Goniometern mit Filmkamera und in Sonderanlagen. Auch eine Vielzahl von Anodenmaterialien und Brennpunktdimensionen ist erhältlich.

Wie alle Bruker AXS Produkte werden Keramikröhren nach ISO 9001 Standards hergestellt.



Keramische Röntgenröhren

Kurzhalbanode

Röhrentyp Anodenmaterial Höchstleistung (W) Anzahl der Fenster (Strich/Punkt) Kühlkopf Bestellnummer

Langfeinfokusröhre (0,04 mm x 12 mm - 0,4 mm x 1,2 mm)

| | | | | | |
|-----------|----|------|-----|----|-------------|
| KFL-Cu-2K | Cu | 2200 | 1/1 | 0° | RGW:3346694 |
| KFL-Cu-4K | Cu | 2200 | 2/2 | 0° | RGW:3825374 |
| KFL-Mo-2K | Mo | 3000 | 1/1 | 0° | RGW:3825234 |
| KFL-Mo-4K | Mo | 3000 | 2/2 | 0° | RGW:3825382 |
| KFL-Cr-2K | Cr | 1900 | 1/1 | 0° | RGW:3825275 |
| KFL-Cr-4K | Cr | 1900 | 2/2 | 0° | RGW:3825424 |
| KFL-Co-2K | Co | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3825291 |
| KFL-Co-4K | Co | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:3825440 |
| KFL-Fe-4K | Fe | 1000 | 2/2 | 0° | RGW:3825416 |
| KFL-W-4K | W | 3000 | 2/2 | 0° | RGW:3825390 |
| KFL-Ti-4K | Ti | 400 | 2/2 | 0° | RGW:3825408 |

Feinfokusröhre (0,04 mm x 8 mm - 0,4 mm x 0,8 mm)

| | | | | | |
|---------------|----|------|-----|------|-------------|
| KFF-Cu-2K | Cu | 1500 | 1/1 | 0° | RGW:3346678 |
| KFF-Cu-2K-90 | Cu | 1500 | 1/1 | 90° | RGW:3826059 |
| KFF-Cu-4K | Cu | 1500 | 1/1 | 0° | RGW:3826174 |
| KFF-Mo-2K | Mo | 2000 | 1/1 | 0° | RGW:3826034 |
| KFF-Mo-2K-90 | Mo | 2000 | 1/1 | 90° | RGW:3826042 |
| KFF-Mo-4K | Mo | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:3826182 |
| KFF-Cr-2K | Cr | 1300 | 1/1 | 0° | RGW:3826075 |
| KFF-Cr-4K | Cr | 1300 | 2/2 | 0° | RGW:3826224 |
| KFF-Co-2K | Co | 1200 | 1/1 | 0° | RGW:3826091 |
| KFF-Co-4K | Co | 1200 | 2/2 | 0° | RGW:3826240 |
| KFF-Fe-4K | Fe | 900 | 2/2 | 0° | RGW:3826216 |
| KFF-W-4K | W | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:3826190 |
| KFF-Ti-4K | Ti | 300 | 2/2 | 0° | RGW:3826208 |
| KFF-Mo-2K-180 | Mo | 2000 | 1/1 | 180° | RGW:7034742 |
| KFF-Cu-2K-180 | Cu | 1500 | 1/1 | 180° | RGW:7034734 |

Normalfokusröhre (0,1 mm x 10 mm - 1 mm x 1 mm)

| | | | | | |
|---------------|----|------|-----|------|-------------|
| KFN-Cu-2K | Cu | 2000 | 1/1 | 0° | RGW:3826331 |
| KFN-Cu-2K-90 | Cu | 2000 | 1/1 | 90° | RGW:3826364 |
| KFN-Cu-4K | Cu | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:3826497 |
| KFN-Mo-2K | Mo | 2400 | 1/1 | 0° | RGW:3826349 |
| KFN-Mo-2K-90 | Mo | 2400 | 1/1 | 90° | RGW:3826356 |
| KFN-Mo-4K | Mo | 2400 | 2/2 | 0° | RGW:2841505 |
| KFN-Cr-2K | Cr | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3826380 |
| KFN-Cr-4K | Cr | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:2841547 |
| KFN-Co-2K | Co | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3826406 |
| KFN-Co-4K | Co | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:2841562 |
| KFN-Fe-4K | Fe | 1500 | 2/2 | 0° | RGW:2841539 |
| KFN-W-4K | W | 2400 | 2/2 | 0° | RGW:2841513 |
| KFN-Ti-4K | Ti | 500 | 2/2 | 0° | RGW:2841521 |
| KFN-Mo-2K-180 | Mo | 2400 | 1/1 | 180° | RGW:7034791 |
| KFN-Cu-2K-180 | Cu | 2000 | 1/1 | 180° | RGW:7034783 |

Keramische Röntgenröhren

Langhalsanode

Röhrentyp Anodenmaterial Höchstleistung (W) Anzahl der Fenster (Strich/Punkt) Kühlkopf Bestellnummer

Langfeinfokusröhre (0,04 mm x 12 mm - 0,4 mm x 1,2 mm)

| | | | | | |
|-----------|----|------|-----|----|-------------|
| KFL-Cu-2L | Cu | 2200 | 1/1 | 0° | RGW:3346702 |
| KFL-Cu-4L | Cu | 2200 | 2/2 | 0° | RGW:3825457 |
| KFL-Mo-2L | Mo | 3000 | 1/1 | 0° | RGW:3825309 |
| KFL-Mo-4L | Mo | 3000 | 2/2 | 0° | RGW:3825465 |
| KFL-Cr-2L | Cr | 1900 | 1/1 | 0° | RGW:2835341 |
| KFL-Cr-4L | Cr | 1900 | 2/2 | 0° | RGW:3826000 |
| KFL-Co-2L | Co | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3825368 |
| KFL-Co-4L | Co | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:3826026 |
| KFL-Fe-4L | Fe | 1000 | 2/2 | 0° | RGW:3825499 |
| KFL-W-4L | W | 3000 | 2/2 | 0° | RGW:3825473 |
| KFL-Ti-4L | Ti | 400 | 2/2 | 0° | RGW:3825481 |

Feinfokusröhre (0,04 mm x 8 mm - 0,4 mm x 0,8 mm)

| | | | | | |
|-----------|----|------|-----|----|-------------|
| KFF-Cu-2L | Cu | 1500 | 1/1 | 0° | RGW:3346686 |
| KFF-Cu-4L | Cu | 1500 | 1/1 | 0° | RGW:3826257 |
| KFF-Mo-2L | Mo | 2000 | 1/1 | 0° | RGW:3826109 |
| KFF-Mo-4L | Mo | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:3826265 |
| KFF-Cr-2L | Cr | 1300 | 1/1 | 0° | RGW:3826141 |
| KFF-Cr-4L | Cr | 1300 | 2/2 | 0° | RGW:3826307 |
| KFF-Co-2L | Co | 1200 | 1/1 | 0° | RGW:3826166 |
| KFF-Co-4L | Co | 1200 | 2/2 | 0° | RGW:3826323 |
| KFF-Fe-4L | Fe | 900 | 2/2 | 0° | RGW:3826299 |
| KFF-W-4L | W | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:3826273 |
| KFF-Ti-4L | Ti | 300 | 2/2 | 0° | RGW:3826281 |

Normalfokusröhre (0,1 mm x 10 mm - 1 mm x 1 mm)

| | | | | | |
|-----------|----|------|-----|----|-------------|
| KFN-Cu-2L | Cu | 2000 | 1/1 | 0° | RGW:3826414 |
| KFN-Cu-4L | Cu | 2000 | 2/2 | 0° | RGW:2841570 |
| KFN-Mo-2L | Mo | 2400 | 1/1 | 0° | RGW:3826422 |
| KFN-Mo-4L | Mo | 2400 | 2/2 | 0° | RGW:2841588 |
| KFN-Cr-2L | Cr | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3826463 |
| KFN-Cr-4L | Cr | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:2841620 |
| KFN-Co-2L | Co | 1800 | 1/1 | 0° | RGW:3826489 |
| KFN-Co-4L | Co | 1800 | 2/2 | 0° | RGW:2841646 |
| KFN-Fe-4L | Fe | 1500 | 2/2 | 0° | RGW:2841612 |
| KFN-W-4L | W | 2400 | 2/2 | 0° | RGW:2841596 |
| KFN-Ti-4L | Ti | 500 | 2/2 | 0° | RGW:2841604 |

Übersicht über die Anodenmaterialien und deren Anwendungsmöglichkeit

| Anodenmaterial | Charakteristik α_1 -Radiation (nm) | Anwendung |
|----------------|---|--|
| W | $\text{La}\alpha_1$ 0,147639 | Wenn ein intensives weißes Spektrum interessanter ist als charakteristische Strahlung, z. B. Lauebelichtung von Einkristallen. |
| Mo | $\text{K}\alpha_1$ 0,070930 | Wenn geringe Absorption gewünscht ist, z. B. bei Einkristallexperimenten und Durchstrahlungsmessungen. Die wichtigsten Reflexionen geschehen bei relativ kleinen 2θ -Winkeln, bei denen der Lorentz-Polarisations-Faktor zu höheren Intensitäten führt. Die Winkelauflösung ist gering. |
| Cu | $\text{K}\alpha_1$ 0,1540562 | Ideal für die meisten Pulverdiffraktionsuntersuchungen sowie Hochauflösungs-XRD, Reflektometrie und auch für leichte Einkristallexperimente. |
| Co | $\text{K}\alpha_1$ 0,1788965 | Wird verwendet für die Untersuchung von eisenhaltigen Proben, bei denen die Eisenfluoreszenz einen hohen Untergrund bewirkt. |
| Fe | $\text{K}\alpha_1$ 0,1936042 | Wird verwendet für die Untersuchung von eisenhaltigen Proben, bei denen die Eisenfluoreszenz einen hohen Untergrund bewirkt. |
| Cr | $\text{K}\alpha_1$ 0,228970 | Liefert klare Diffraktionsmuster mit gut separierten Reflexen. Ideal für Materialien mit großen Elementarzellendimensionen wie Tonmineralien. Für komplexe organische Substanzen und für Stressmessungen. |
| Ti | $\text{K}\alpha_1$ 0,2748510 | Wird verwendet für Stressmessungen. |

Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Höchstspannung | 60 kV |
| Gesamtvorwiderstand | 50 k Ω |
| Max. Heizspannung | 11 V |
| Max. Heizstrom | 3.8 A |
| Verunreinigung bei Lieferung | < 1 % |
| Zunahme der Verunreinigung je 1000 h | < 0.9 % |
| Kühlwasserdurchfluss | \geq 3.5 l/min |
| Kühlwassertemperatur | \leq 35 °C |
| Wasserdruck | \geq 8 bar |
| Gewicht | ca. 1.9 kg |

BRUKER AXS GMBH
 OESTLICHE RHEINBRUECKENSTR. 49
 D-76187 KARLSRUHE
 GERMANY
 TEL. (+49) (721) 595-2888
 FAX (+49) (721) 595-4587
 EMAIL info@bruker-axs.de
 WWW www.bruker-axs.de

BRUKER AXS, INC.
 5465 EAST CHERYL PARKWAY
 MADISON, WI 53711-5373
 USA
 TEL. (+1) (800) 234-XRAY
 TEL. (+1) (608) 276-3000
 FAX (+1) (608) 276-3006
 EMAIL info@bruker-axs.com
 WWW www.bruker-axs.com