

| Material | Spektralbereich basierend auf 4 mm Fenstern (cm ⁻¹) | Brechungsindex basierend auf 4 mm Fenstern (cm ⁻¹) | Löslichkeit in Wasser bei 25 °C (g/100g) | Allgemeine Eigenschaften |
|--|---|--|--|---|
| Natriumchlorid (NaCl) | 52.600 - 584 | 1,49 @ 1.000 | 36 | Löslich in Wasser und Glycerin, schwach löslich in Alkohol. Einigermaßen widerstandsfähig gegen thermische und mechanische Belastung. <i>Hygroskopisch.</i> |
| Kaliumbromid (KBr) | 48.800 - 388 | 1,52 @ 1.000 | 65 | Löslich in Wasser und Alkohol, schwach löslich in Ether. Einigermaßen widerstandsfähig gegen thermische und mechanische Belastung. <i>Hygroskopisch.</i> |
| Potassium Chloride (KCl) | 55.600 - 439 | 1,46 @ 1.000 | 35 | Weniger löslich als NaCl mit weniger Reflexionsverlust und größerem Spektralbereich. <i>Hygroskopisch.</i> |
| Calciumfluorid (CaF₂) | 79.500 - 1.025 | 1,40 @ 2.000 | 0,0017 | Nichtlöslich in Wasser, widersteht den meisten Säuren und Basen. Löslich in Ammoniumsalzen. Wegen hoher mechanischer Festigkeit geeignet für Arbeiten unter hohem Druck. |
| Bariumfluorid (BaF₂) | 66.000 - 782 | 1,42 @ 1.000 | 0,17 | Nichtlöslich in Wasser, löslich in Säuren. Großer Spektralbereich. Ziemlich empfindlich auf mechanische Belastung. Relativ hart. |
| Cäsiumjodid (CsI) (auch Caesiumiodid genannt) | 42.000 - 172 | 1,73 @ 1.000 | 44 | Löslich in Wasser und Alkohol. Großer Spektralbereich. Mechanisch und thermal gut belastbar. Weich und etwas <i>hygroskopisch. Geringfügig giftig.</i> |
| Thallium-Bromiodid (KRS-5) | 17.900 - 232 | 2,37 @ 1.000 | 0,05 | Schwach löslich in Wasser, löslich in Basen, unlöslich in Säuren. Breiter Spektralbereich, ideal für ATR Arbeiten. Weich - verformt sich. <i>Hochgiftig.</i> |
| Silberbromid (AgBr) | 22.000 - 292 | 2,22 @ 1.000 | 1,20E-05 | Nichtlöslich in Wasser, löslich in Säuren. Greift unedle Metalle an. Empfindlich auf mechanische Belastung. Kristall kann verdunkeln unter UV-Licht. Kratzempfindlich. Kaltes Fließen möglich. |
| Silberchlorid (AgCl) | 24.500 - 400 | 1,90 @ 1.000 | 5,20E-02 | Nichtlöslich in Wasser, schwach löslich in Natriumhydroxid und einigen Aminen. Schwärzt unter UV-Strahlung. Nicht empfohlen für Anwendung bei Temperaturen über 200 °C. |
| Silicium (Si) (auch Silizium genannt) | 10.000 - 1.540 500 - 300 | 3,41 @ 1.000 | 0 | Hart, spröde, ziemlich inert. Kann durch eine Kombination von HF und HNO ₃ angegriffen werden. Widersteht thermischer Belastung. Ausgeprägtes Absorptionsband im IR-Bereich. |
| Quarzglas (SiO₂) | 50.000 - 2.677 | 1,42 @ 3.333 | 0 | IR-Grade Material ist nichtlöslich in Wasser und schwach löslich in Basen. Transmission reicht bis in den NIR-Bereich. |
| Germanium (Ge) | 5.500 - 574 | 4,0 @ 1.000 | 0 | Nichtlöslich in Wasser. Geeignet für ATR Arbeiten solange Kontakt mit hohem Druck nicht benötigt wird. Extrem spröde. Hohe Reflexionsverluste wegen des niedrigen Transmissionsgrads. |
| Zinkselenid (ZnSe) | 15.000 - 508 | 2,40 @ 1.000 | 0 | Nichtlöslich in Wasser, schwach löslich in Säuren. Sehr hohe chemische Beständigkeit, wird von organischen Lösemitteln, verdünnten Säuren und Basen nicht beeinträchtigt. Optimal für ATR Arbeiten wegen niedriger Absorbanz im IR-Bereich. |
| Zinksulfid (ZnS) | 17.000 - 722 | 2,20 @ 1.000 | 0 | Nichtlöslich in Wasser, normalen Säuren und Basen. Reagiert mit starken Oxidationsmitteln. Gute Widerstandsfähigkeit gegen thermale und mechanische Belastung. |

Aufbewahrung von hygroskopischen Materialien: NaCl, KBr und KCl Kristalle müssen in verschlossenen, luftdichten Behältnissen aufbewahrt werden, alternativ in Öl, Kerosen oder in einer trockenen Atmosphäre.