

[Afficher tous les 27 produits de la même famille.](#)

TECHSPEC® 10mm Dia. x 1,5mm Épaisseur, traité AR 3-5µm, Fenêtre en Ge



Germanium (Ge) Windows

Stock #89-558 10 In Stock

-

1

+

€530⁰⁰

AJOUTER AU PANIER

Prix sur Quantité	
Qté 1+	€530,00 prix unitaire
Need More?	Demande de Devis

ⓘ Les prix sont indiqués hors TVA et droits applicables.

Espace téléchargement

Caractéristiques du produit

Type:

Protective Window

Propriétés physiques et mécaniques

Ouverture Utile CA (mm):

9.00

Diamètre (mm):

10.00 +0.0/-0.1

Épaisseur (mm):

1.50 ±0.1	
<1	Parallélisme (arcmin):
+0.0/-0.1	Tolérance Dimensionelle (mm):
Protective as needed	Biseau:
90.00	Ouverture Utile (%):
Fine Ground	Bords:
0.28	Rapport de Poisson:
102.7	Module d'Élasticité de Young (GPa):
780.00	Dureté de Knoop (kg/mm²):

Propriétés optiques

BBAR (3000-5000nm)	Traitement:
Germanium (Ge)	Substrat: ☐
4.002 @ 11µm	Indice de Réfraction (n _d):
60-40	Qualité de Surface:
R _{avg} <3% @ 3 - 5µm	Spécification du Traitement:
3000 - 5000	Gamme de Longueur d'Onde (nm):
N10 @ 10.6µm	Planéité de Surface (P-V):

Propriétés des matériaux

5.33	Densité (g/cm³):
6.1	Coefficient d'Expansion Thermique CTE (10 ⁻⁶ /°C):

Conformité réglementaire

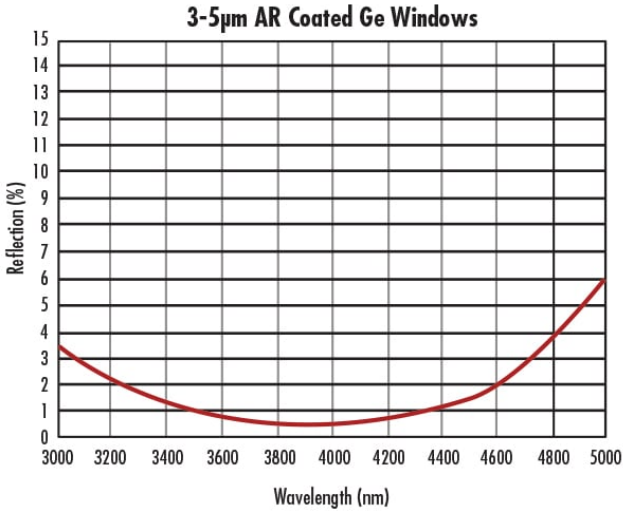
Conforme	RoHS 2015:
Visionner	Certificate of Conformance:
Conforme	REACH 241:

Description produit

- Sans traitement ou avec des differents traitements AR
- Aberration chromatique minime grâce à une faible dispersion
- Idéales pour les applications infrarouge qui demandent des optiques robustes
- Des **Fenêtres en Germanium Traitées au Carbone de Type Diamant (DLC)** sont également disponibles
- En raison de perturbations dans la chaîne d'approvisionnement en germanium, les délais de livraison et les prix de nos produits en germanium pourraient augmenter. Pour plus d'informations , veuillez contacter notre [service client](#).
- Edmund Optics dispose d'un stock limité de cette famille de produits et n'a pas de matière première disponible pour en fournir davantage une fois ce stock épuisé. Veuillez contacter nos ingénieurs du Service d'Assistance Produits pour trouver une solution alternative à vos besoins. Le Service Client peut vous fournir les derniers prix et disponibilités.

Les Fenêtres en Germanium (Ge) TECHSPEC® sont disponibles en versions standards avec trois options de traitement antireflets : 3 - 5 µm pour les applications dans l'infrarouge moyen, 3 - 12 µm pour les applications multispectrales à large bande et 8 - 12 µm pour les applications d'imagerie thermique. En raison de son indice de réfraction élevé (environ 4,0 entre 2 et 14 µm), il est recommandé d'appliquer un traitement antireflets sur ces fenêtres en germanium pour obtenir une transmission suffisante dans la région d'intérêt. Le germanium est sujet à l'emballement thermique, ce qui signifie que la transmission diminue lorsque la température augmente. De ce fait, les Fenêtres en Germanium (Ge) TECHSPEC doivent être utilisées à des températures inférieures à 100°C. La densité élevée du Germanium (5,33 g/cm³) doit être prise en compte lors de la conception de systèmes sensibles au poids. La dureté Knoop du germanium (780) est environ de deux fois celle du fluorure de magnésium, d'où une utilisation parfaite pour les applications infrarouges qui nécessitent des optiques robustes.

Informations techniques



AR COATED GERMANIUM																																	
Ge with 3-5µm AR Coating Typical Transmission <table><tr><th>λ (µm)</th><th>T (%)</th></tr><tr><td>2</td><td>20</td></tr><tr><td>3</td><td>95</td></tr><tr><td>4</td><td>98</td></tr><tr><td>5</td><td>98</td></tr><tr><td>6</td><td>95</td></tr><tr><td>7</td><td>90</td></tr><tr><td>8</td><td>85</td></tr><tr><td>9</td><td>80</td></tr><tr><td>10</td><td>75</td></tr><tr><td>11</td><td>70</td></tr><tr><td>12</td><td>65</td></tr><tr><td>13</td><td>60</td></tr><tr><td>14</td><td>55</td></tr><tr><td>15</td><td>50</td></tr><tr><td>16</td><td>40</td></tr></table>	λ (µm)	T (%)	2	20	3	95	4	98	5	98	6	95	7	90	8	85	9	80	10	75	11	70	12	65	13	60	14	55	15	50	16	40	Typical transmission of a 3mm thick Ge window with BBAR (3000-5000nm) coating at 0° AOI. The blue shaded region indicates the coating design wavelength range, with the following specification: $R_{avg} < 3\%$ @ 3000 - 5000nm Data outside this range is not guaranteed and is for reference only. Click Here to Download Data
λ (µm)	T (%)																																
2	20																																
3	95																																
4	98																																
5	98																																
6	95																																
7	90																																
8	85																																
9	80																																
10	75																																
11	70																																
12	65																																
13	60																																
14	55																																
15	50																																
16	40																																
Ge with 3-12µm AR Coating Typical Transmission <table><tr><th>λ (µm)</th><th>T (%)</th></tr><tr><td>2</td><td>80</td></tr><tr><td>3</td><td>95</td></tr><tr><td>4</td><td>98</td></tr><tr><td>5</td><td>98</td></tr><tr><td>6</td><td>98</td></tr><tr><td>7</td><td>98</td></tr><tr><td>8</td><td>98</td></tr><tr><td>9</td><td>98</td></tr><tr><td>10</td><td>98</td></tr><tr><td>11</td><td>98</td></tr><tr><td>12</td><td>90</td></tr><tr><td>13</td><td>85</td></tr><tr><td>14</td><td>80</td></tr><tr><td>15</td><td>75</td></tr><tr><td>16</td><td>60</td></tr></table>	λ (µm)	T (%)	2	80	3	95	4	98	5	98	6	98	7	98	8	98	9	98	10	98	11	98	12	90	13	85	14	80	15	75	16	60	Typical transmission of a 3mm thick Ge window with BBAR (3000-12000nm) coating at 0° AOI. The blue shaded region indicates the coating design wavelength range, with the following specification: $R_{avg} < 5.0\%$ @ 3 - 12µm Data outside this range is not guaranteed and is for reference only. Click Here to Download Data
λ (µm)	T (%)																																
2	80																																
3	95																																
4	98																																
5	98																																
6	98																																
7	98																																
8	98																																
9	98																																
10	98																																
11	98																																
12	90																																
13	85																																
14	80																																
15	75																																
16	60																																
8-12µm AR Coated Germanium Typical Transmission <table><tr><th>λ (µm)</th><th>T (%)</th></tr><tr><td>2</td><td>40</td></tr><tr><td>3</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>90</td></tr><tr><td>5</td><td>30</td></tr><tr><td>6</td><td>40</td></tr><tr><td>7</td><td>60</td></tr><tr><td>8</td><td>95</td></tr><tr><td>9</td><td>98</td></tr><tr><td>10</td><td>98</td></tr><tr><td>11</td><td>98</td></tr><tr><td>12</td><td>95</td></tr><tr><td>13</td><td>90</td></tr><tr><td>14</td><td>85</td></tr><tr><td>15</td><td>80</td></tr><tr><td>16</td><td>65</td></tr></table>	λ (µm)	T (%)	2	40	3	10	4	90	5	30	6	40	7	60	8	95	9	98	10	98	11	98	12	95	13	90	14	85	15	80	16	65	Typical transmission of a 3mm thick Ge window with BBAR (8000-12000nm) coating at 0° AOI. The blue shaded region indicates the coating design wavelength range, with the following specification: $R_{avg} < 3.0\%$ @ 8 - 12µm Data outside this range is not guaranteed and is for reference only. Click Here to Download Data
λ (µm)	T (%)																																
2	40																																
3	10																																
4	90																																
5	30																																
6	40																																
7	60																																
8	95																																
9	98																																
10	98																																
11	98																																
12	95																																
13	90																																
14	85																																
15	80																																
16	65																																

Manipulation spéciale

Directives relatives à la manipulation et au nettoyage des composants optiques en germanium

Les optiques en germanium nécessitent des procédures de manipulation et de nettoyage particulières. Portez toujours des gants lors de la manipulation afin d'éviter toute contamination et lavez-vous les mains après. Évitez tout contact entre la poussière de germanium et les yeux, la peau ou les vêtements. Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, les optiques doivent être conservées scellées et couvertes à des températures comprises entre 20°C et 25°C. Ne les exposez pas à des températures supérieures à 100°C pendant leur utilisation.

Lignes directrices pour la manipulation

- Portez toujours des **gants** pour éviter les dommages causés par les huiles cutanées.
- En cas de présence de poussière de germanium, prendre les précautions suivantes :
 - Portez des lunettes de sécurité pour protéger les yeux.
 - Utilisez un masque anti-poussière ou un masque facial pour éviter l'inhalation.

- Portez des [gants](#) pour éviter tout contact avec la peau.
- Maintenez la température de stockage entre 20°C et 25°C avec une humidité inférieure à 30%.
- Enveloppez les optiques en germanium dans un [chiffon pour lentilles](#) ou une [pochette](#) et enfermez-les dans un [récipient](#) lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
- Le germanium est fragile et lourd – placez-le toujours sur des surfaces souples et évitez de le faire tomber.

Solvants de nettoyage approuvés

- Éthanol
- Alcool isopropylique
- Méthanol
- Acétone de haute pureté
- CO₂ liquide
- [Acheter maintenant](#)

Sur mesure

Edmund Optics propose des services complets de fabrication personnalisée de composants optiques et d'imagerie adaptés aux exigences de vos applications spécifiques. Qu'il s'agisse de la phase de prototypage ou de la préparation d'une production à grande échelle, nous proposons des solutions flexibles pour répondre à vos besoins. Nos ingénieurs expérimentés sont là pour vous aider, de la conception à la réalisation.

Nos capacités comprennent :

- Dimensions, matériaux, traitements, etc. personnalisés
- Qualité de surface et planéité de surface de haute précision
- Tolérances serrées et géométries complexes
- Production évolutive – du prototype à la série

En savoir plus sur nos [capacités de fabrication sur mesure](#) ou soumettre une demande [ici](#).

Montures compatibles

;