



15MS.003

Creusets en carbone vitreux

Applications

- Adapté à la fusion d'alliages au palladium et d'alliages contenant un pourcentage de métaux nobles
- Adapté aux métaux rares et aux alliages de titane.
- Non-adapté pour la fusion d'alliages d'acier ou de métaux ferreux

Présentation

Les creusets en carbone vitreux n'ont pas les désavantages des produits céramiques tels que la conduction thermique assez faible, l'adhésion aux métaux nobles et l'utilisation de sel de fusion. Il résiste jusqu'à 3 000 °C sous gaz inerte ou sous-vide. Il est deux fois plus résistant à 2 400 °C qu'à la température ambiante. Le creuset ne se fragilise pas à haute température et supporte extrêmement bien les chocs thermiques. Des montées en température suivies de refroidissements répétées ne posent aucun problème.

La grande pureté, la faible surface spécifique et la structure isotrope du creuset en carbone vitreux provoque une faible oxydation qui génère un gaz protecteur au-dessus du métal en fusion. Cette faible oxydation empêche la formation d'une couche d'oxyde sur le métal en fusion.

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

Caractéristiques

- Résistance thermique élevée en atmosphère inerte ou sous-vide
- Haute pureté
- Résistance à la corrosion extrême
- Pas de porosité ouverte : imperméable aux gaz et liquides
- Pas de mouillage par les métaux en fusion
- Dureté élevée
- Faible densité
- Pas de formation de poussière à la surface
- Faible dilatation thermique
- Résistance extrême aux chocs thermiques
- Structure isotrope
- Bonne conductivité électrique
- Biocompatible

Gamme

- Creuset cylindrique
- Capsule d'évaporation
- Creuset conique (grand et faible angle)
- Couvercle
- Creuset pour croissance de cristaux
- Creuset avec bec verseur
- Nacelle

Données techniques

Propriété	Unité	Grade G
Masse volumique	g/cm ³	1,42
Porosité ouverte	%	0
Température de pointe (sous vide ou gaz inerte)	°C	3 000
Température de pointe (sous atmosphère oxydante)	°C	450
Résistance électrique	Ω.µm	45
Module de Young	GPa	35
Résistance à la flexion (4 points)	MPa	260
Résistance à la compression	MPa	480
Dureté Vickers	HV	230
Dilatation linéaire (20/200 °C)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	2,6
Conductivité thermique	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	6,3
Coefficient de perméabilité	%	1,10 ⁻⁹

Grade K disponible sur demande.

Schéma

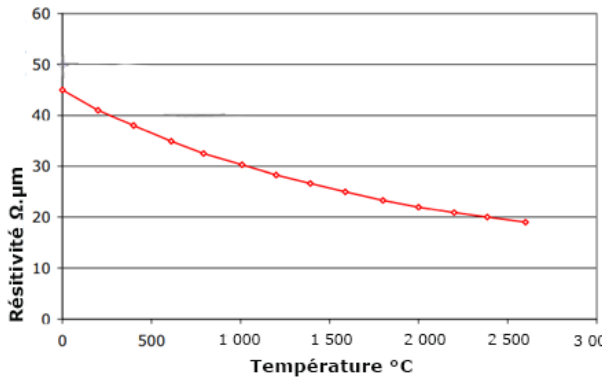


Figure 1 : résistivité / température

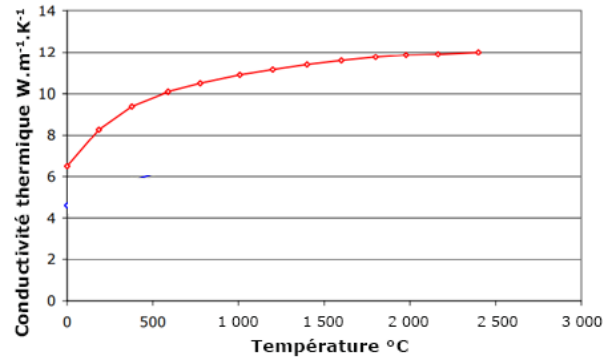


Figure 2 : conductivité thermique / température

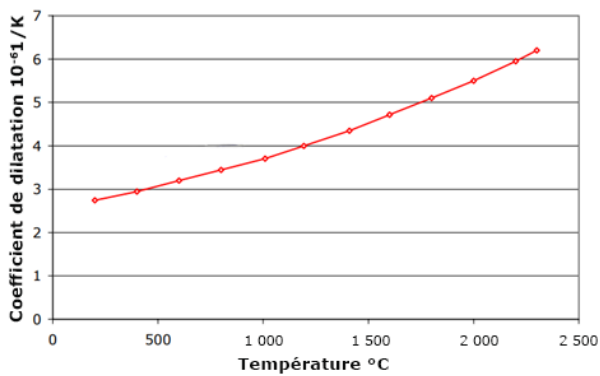


Figure 3 : coefficient de dilatation linéaire / température

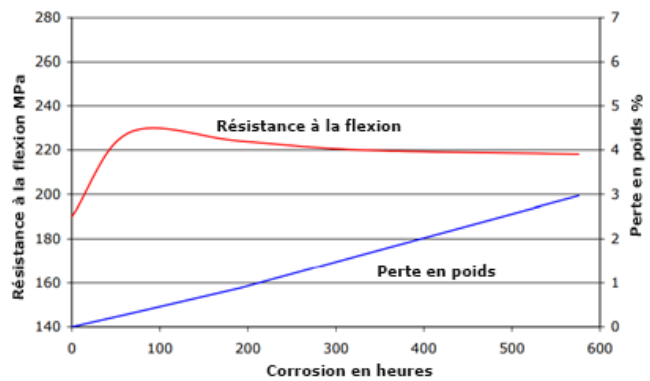


Figure 4 : résistance à la flexion et perte en poids / durée de corrosion dans l'acide nitrique 65 % à 120 °C Test en 4 points ; géométrie du spécimen : moulage en perle, Ø 5 mm, L 60 mm

Conditionnement

Creusets cylindriques		
Ø (mm)	H (mm)	Vol. (ml)
3,8	5,0	0,020
6,0	3,3	0,025
3,8	10,0	0,045
5,0	8,0	0,095
6,0	14,0	0,15
8,0	12,8	0,22
10,0	12,0	0,28
13,3	14,5	0,6
12,5	20	0,9
14,4	18,2	1,3
15,0	26	3,0
18,6	18,6	2,8
15,9	55,0	5,0
14,3	73,0	6,0
25	37,0	9
20	105,0	15
30	45,0	20
24	101,0	25

36	43,0	27
30	107,0	46
37	80,0	50
41	54,0	50
37,0	80	60
44,0	80	73
41,5	90	80
40	99	91
49	76	102
50	85	127
56	76	150
49	100	141
46	112	141
74	82	300
60	150	330
67	128	350
104	116	790
88	175	920
105	200	1 500
160	280	5 160

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.