

Dichte Calciumsilicatplatte (getempert)

CALCAST® CC 100 – CC 450

CALCAST® ist ein Hochtemperatur-Dämmstoff aus Calciumsilicat mit Raumgewichten von 860 bis 1.040 kg/m³. Die Anwendungsgrenztemperatur beträgt bei diesen Qualitäten 1.000 °C. Der Werkstoff wird von flüssigem NE – Metallen nicht benetzt und ist deshalb ein idealer Werkstoff in Gießanlagen zur Kontrolle und Verteilung von Flüssigmetall und zur Wärmedämmung des flüssigen Metalls.

Typische Anwendungen sind Bauteile zur Fertigung von Bolzen und Barren in horizontalem und vertikalem Guss. Hierzu zählen zum Beispiel Düsen, Schwimmer, Stopper und Heißkopf-Ringe.

Des Weiteren finden unsere **CALCAST®**-Qualitäten im Formguss Anwendung. Sie werden als Düsen, Gießeinsätze, Verbindungsrippen und Gießboxen im Niederdruck, Hochdruck, Counterpressure- sowie Gravity-Verfahren verwendet.

Für die jeweiligen Einsatzgebiete und Bauteile stehen unterschiedliche **CALCAST®**-Werkstoffe zur Verfügung. Diese besitzen jeweils spezielle, für die Anwendung maßgeschneiderte Eigenschaften.

Bearbeitung

Die Platten können mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Aufgrund der hohen Festigkeitswerte empfehlen wir hartmetallbestückte Werkzeuge zu verwenden. Eine entsprechende Staubabsaugung ist vorzusehen. Wir verfügen über eine gut eingerichtete Bearbeitungswerkstatt, sodass selbst komplizierte Geometrien auf unseren 5-Achsbearbeitungsmaschinen gefertigt werden können.

Lagerung

Für den speziellen Einsatz im Kontakt mit flüssigen NE-Metallen ist für ein gutes Betriebsergebnis die Lagerung der Platten und Formteile in trockenen Räumen und bei Temperaturen über 20 °C wichtig.

BESONDERE MERKMALE

- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringe Wärmekapazität
- gute Thermoschockbeständigkeit
- dimensionsstabil
- ausgezeichnete Kantenstabilität
- keine Benetzung von flüssigen NE-Metallen
- hohe Druck- und Biegefestigkeit
- physiologisch unbedenklich
- präzise bearbeitbar in engen Toleranzen
- keine Reaktion gegenüber basischen oder neutralen Medien und Schmierstoffen



CALCAST® CC 100 – CC 450

Materialbezeichnung		Methode	Einheit	CC 100	CC 150	CC 350	CC 450
Obere Anwendungsgrenztemperatur		EN 1094-6	°C	1.000	1.000	1.000	1.000
Rohdichte ($\pm 10\%$)		EN 1602	kg/m ³	860	1.040	1.040	1.000
Offene Porosität (in Anlehnung)		EN 993-1	%	68	60	58	63
Druckfestigkeit		EN 826	MPa	19	28	28	27
Biegefestigkeit		EN 12089	MPa	7	10	13	15
Härte, Shore D		DIN 53505	Shore D	55	66	70	65
Schwindung nach 12 h		EN 1094-6					
Länge und Breite	750 °C		%	0,20	0,05	0,25	0,10
Dicke	750 °C			0,60	0,20	0,80	0,60
Länge und Breite	1.000 °C			0,30	0,12	0,30	0,15
Dicke	1.000 °C			1,10	0,70	1,50	1,80
Wärmeleitfähigkeit λ bei t_m	200 °C	EN 12667	W/(m K)	0,24	0,27	0,27	0,27
	400 °C			0,26	0,28	0,28	0,28
	600 °C			0,29	0,31	0,31	0,31
	800 °C			0,32	0,35	0,35	0,35
Spez. Wärmekapazität			kJ/(kg K)	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2
Wärmeausdehnungskoeffizient	RT-750 °C	DIN 51045-5	K ⁻¹	\perp	\parallel	\perp	\parallel
\perp quer zur Plattenrichtung							
\parallel parallel zur Plattenrichtung	$\times 10^{-6}$			7,2	6,0	5,1	6,0
						4,7	6,3
							4,4
							5,3
Chemische Zusammensetzung							
Calciumsilicat			%	-	-	95-97	96
(CaO-; MgO-; Al ₂ O ₃ -)Silicat			%	97,5-98	97,5-98	-	-
R _x O _x (R=Fe, Ti, K, Na)			%	1	1	1	1
Glühverlust			%	2,0-2,5	1,0-1,5	3,0-3,5	3,0-4,0
Standardformate		Toleranzen					
(Oberflächen beidseitig geschliffen, unbesäumt)	Länge	$\pm 2; *0/+50$	mm	1.000/1.500/3.000*			
	Breite	0/+20	mm	1.250			
	Dicke	0/+0,8	mm	12,7/19,1/25,4/31,8/38,1/50,8/76,2/101,6			

Zuschnitte sind auf Anfrage erhältlich.

Die genannten Eigenschaften sind typische Werte aus Reihenprüfungen, die nach anerkannten Prüfmethoden ermittelt wurden. Werkstoff- und produktspezifische Streuungen sind zu berücksichtigen. Die Angaben stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar und können nicht für eine Gewährleistung herangezogen werden. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

