

Metal Foundry Refractories

Section 3: Technical Calcium Silicate

3.1. General Descriptions:

High density calcium silicates are technical ceramics, which can be used in aluminum alloys casting.

Dirgodaz Amol provide different types of calcium silicate products (SD-CS/Al series) with good structural and technical performance. SD-CS/Al series product have a bulk densities of 0.80 to 1.5 g/cm³ and is suitable for service temperatures up to 1000 °C.

These products are not wetted in direct contact with liquid aluminum alloys and is used for the flow control and distribution, and thermal insulation of melt. The stable structural and phase characteristics, provides resistance to cracking and disintegration and long term service operation. These products are formed in different shapes and machined to very close tolerances.

3.2. Features:

SD-CS/Al series product features include low thermal conductivity, good mechanical strength, good thermal shock resistance, low shrinkage and dimensional stability, various shapes and precise dimensions

3.3. Typical applications:

These products are very suitable for aluminum alloys casting systems such as Low-Pressure Die Casting (LP) and investment casting and including of transition plates, risers, spouts and etc.



نسوزهای صنعت ریخته گری فلزات

بخش ۳. قطعات کلسیم سیلیکات

۱.۳. توصیف کلی:

قطعات کلسیم سیلیکات با دانسیته بالا، سرامیکهای تکنیکی هستند که در ریخته گری آلیاژهای آلومینیم مورد استفاده قرار می گیرند. شرکت صنایع دیرگداز آمل انواع متفاوتی از قطعات کلسیم سیلیکات با عملکرد ساختاری و فنی مناسب را تولید می نماید

محصولات سری SD-CS/Al دارای دانسیته بالک ۰/۸۰ تا ۱/۵ گرم بر سانتی متر مکعب بوده و برای ماکزیمم دمای کاری ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد مناسب می باشند. این محصولات در تماس با آلیاژهای آلومینیم تر نشده و برای کنترل دبی و توزیع، و همچنین حفاظت حرارتی مذاب مورد استفاده قرار می گیرند. مشخصات فازی و ساختاری مناسب موجب ایجاد مقاومت به ترک خوردگی و تخریب قطعات شده و زمان کارکرد طولانی را فراهم می آورد. این محصولات در اشکال متفاوت شکل دهی شده و با دقت بالا ماشینکاری می شوند.

۲.۳. مشخصات:

این محصولات دارای مشخصاتی چون هدایت حرارتی کم، استحکام مکانیکی مناسب، مقاومت به شوک حرارتی مناسب، انقباض کم و پایداری ابعادی، اشکال متفاوت و ابعاد دقیق می باشند.

۳.۳. کاربرد:

این محصولات در سیستم های متفاوت ریخته گری آلیاژهای آلومینیم همچون ریخته گری دقیق و ریخته گری تحت فشار کم و به اشکال متفاوت مورد استفاده قرار می گیرند.

Technical calcium silicate			
SD-Code		SD-CS/Al1	SD-CS/Al2
B.D	(g/cm ³)	0.80-1.1	1.40-1.70
C.C.S	(kg/cm ²)	>200	>250
TC (800 °C)	w/m.k	<0.38	<0.50
CaO	(%)	45	45
SiO ₂	(%)	48	48
Al ₂ O ₃	(%)	< 2.5	< 2.5
Fe ₂ O ₃	(%)	< 1.5	< 1.5