

# Saint-Gobain - Coating Solutions

## 圣戈班粉芯线材清单

热喷涂粉芯线材使用火焰喷枪（较低资金投入）进行喷涂，是生产高质量耐磨、隔热或绝缘涂层的一种替代性选择。对OEM生产或者现场修复操作来说，粉芯线材易于装配和使用。



材料代号	涂层硬度	ASTM G65 测试磨损量 mm <sup>3</sup>	密度 g/cm <sup>3</sup>	涂层 气孔率 %	涂层 粗糙度 Ra μm	热膨胀系数 at	熔点 °C	特性和应用
Alumina Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	700-770 Hv <sub>300</sub>	117	3,6	8-12%	8-12	7.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	2050°C 3722°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐多数酸和碱的腐蚀</li> <li>应用于高温条件</li> <li>应用于贵金属（白金）的扩散阻隔涂层</li> <li>较高的涂层厚度</li> <li>低热导率 1000°C 0.01 Kcal.cm/(s. °C cm<sup>2</sup>)</li> <li>结合强度 25 MPa / 3625 PSI</li> </ul>
Alumina Supra Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1100 Hv <sub>300</sub>	36	3,8	3-6%	3-(5)	7.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	2050°C 3722°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>可应用于多数碱和酸条件下的耐摩擦致密涂层</li> <li>可替代氧化铬涂层</li> <li>可被密封用来提高耐腐蚀性</li> <li>AC 绝缘强度 10-15 kV/mm</li> <li>电阻系数 2.108 Ω/cm at 700°C</li> </ul>
Blue corundum Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 3% TiO <sub>2</sub>	800 Hv <sub>300</sub>	53	3,5	6-8%	6-8	7,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	2000°C 3630°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>中等耐磨损性能</li> <li>较好的耐腐蚀性能（耐多数酸和碱）</li> <li>可用于较大表面的手工喷涂</li> <li>涂层厚度可达到 1mm</li> </ul>
Black corundum* Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15% TiO <sub>2</sub>	800 Hv <sub>300</sub>	32	3,7	6-8%	7-9	7,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	~1900°C ~3450°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>中等耐磨损性能</li> <li>较好的耐腐蚀性能（多数酸和碱）</li> <li>可用于较大表面的手工喷涂</li> <li>较好的红外线的吸收和扩散性能</li> <li>轻微导电</li> </ul>
Black corundum 50 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 50% TiO <sub>2</sub>		38						
Ti-Elite Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 13% TiO <sub>2</sub>	1010 Hv <sub>200</sub>	5,1	3,6	4-7%	3-4	7,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	1990°C 3614°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>和 NiCr 结合强度 57 MPa / 8260 PSI</li> <li>较好的耐腐蚀性能（多数酸）</li> <li>可被密封用来提高耐腐蚀性</li> <li>理想的抗滑动摩擦性能</li> <li>磨平后可达到理想的表面光洁度 Ra 0.2 to 0.4 μm</li> <li>推荐应用在泵套筒，轴衬，棒，纺织耐磨部件，和污水泵轴</li> <li>略微导电，广泛应用于纺织</li> </ul>
Ti-Tex Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 40% TiO <sub>2</sub>	950 Hv <sub>200</sub>	6	3,6	3-6%	3-4	7,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	1860°C 3380°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>当 Ni 不可作为结合涂层是可作为结合涂层</li> <li>较低的 AC 绝缘强度 4 kV/mm</li> <li>较低的电阻系数~2.10<sup>4</sup> Ω/cm at 700°C</li> <li>溶于碱和硫酸，但可应用在其他酸性工作条件下</li> </ul>
Titania TiO <sub>2</sub>	750-900 Hv <sub>300</sub>	21	4,1	3-4%	4-8	8,5.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	1840°C 3345°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>中等的抗摩擦磨损性能</li> <li>理想的耐腐蚀性能（多数酸和碱）</li> <li>涂层厚度可达到 1 mm</li> <li>可被密封用来提高耐腐蚀性</li> </ul>
Chromium oxide Alumina Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	710-900 Hv <sub>300</sub>	34	3,6	8-10%	8-10	6,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	2435°C 4415°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产致密的硬数层，</li> <li>理想的耐腐蚀性能（多数酸和碱）</li> <li>喷涂后的最大厚度：50 to 70 μm</li> <li>不需任何后处理的耐磨涂层</li> </ul>
Chromia Supra Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1180 to 1350Hv <sub>300</sub>	6	5,2	2%	2	6,5.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	2435°C 4415°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>应用于和熔融的金属接触(Al, Zn)</li> <li>坩埚，斜道，融化罐上的热障涂层</li> <li>低的润湿性(Al &amp; Zn): 用于模具，沟槽，漏斗，</li> </ul>
Spinel Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 30% MgO	730 Hv <sub>300</sub>	76	3	10-17%	7-12	8,8.10 <sup>-6</sup> /K at 980°C	2130°C 3866°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mullit 具有与石墨相近的热膨胀系数 CTE</li> <li>扩散阻隔涂层</li> <li>应用于和熔融的金属接触(Al, Zn)</li> </ul>
Mullite Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 22% SiO <sub>2</sub>	780 Hv <sub>100</sub>	31	2,8	6-8%	8-10	5.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	1850°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zirconate MgO 具有与钢铁相近的热膨胀系数</li> <li>提供短时间与钢水接触的保护</li> <li>可作为沟槽上的浆料结合涂层，和浇钢模具的结合涂层</li> <li>结合强度 7.7 to 14MPa / 1200 to 2000 PSI</li> </ul>
Magnesium Zirconate ZrO <sub>2</sub> 22% MgO	760 Hv <sub>300</sub>	162	4,9	10-15%	10-15	10.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	2700°C 4892°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>与钢铁相近的热膨胀系数 CTE</li> <li>涂层光滑，可应用于钢铁生产的操作工具和钢和铝的挤型模</li> </ul>
Zirmag Supra ZrO <sub>2</sub> 22% MgO	650 Hv <sub>300</sub>	n-c	5,2	3-6%	5-6	10.10 <sup>-6</sup> /K at 1000°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>2700°C</li> <li>4892°F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>与钢铁相近的热膨胀系数</li> <li>应用于锻钢上的分层</li> </ul>
Iron oxide Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	810 Hv <sub>200</sub>	n-c	5,1	7%	12	13,1.10 <sup>-6</sup> /K at 500°C	1595°C	

此产品说明仅作参考，数据可能会在不事先告知的情况下更改。

材料代号	涂层硬度	ASTM G65 测试磨损量 mm <sup>3</sup>	密度 g/cm <sup>3</sup>	涂层 气孔率 %	涂层 粗糙度 Ra μm	热膨胀系数 at	熔点 °C	特性和应用
RocDur CO 6	44HRc	120	8,3	<1% as fused	12-15	13,5.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1120°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>高温下具有高硬度</li> <li>600°C 硬度: 305 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 395 Hv200</li> <li>适用于修复颈环或锅炉管</li> </ul>
RocDur CO 12	48HRc		8,3	<1% as fused	12-15	12.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1080°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>高温下具有高硬度</li> <li>600°C 硬度: 275 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 435 Hv200</li> <li>适用于修复颈环或锅炉管</li> </ul>
RocDur 25 CU	19HRc		8,7	<1% as fused	18	13,5.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1030°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>低硬度且可加工的自熔合金</li> <li>适用于修复铜基模具</li> </ul>
RocDur 37	32-35 HRc		8,1	<1% as fused	10-15	14,5.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1050°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>适用于吹压活塞, 适用于 RocDur 67XX 系列碳化物线材的理想结合层</li> <li>600°C 硬度: 205 Hv200</li> <li>500°C 硬度: 235 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 260 Hv200</li> </ul>
RocDur 44	40HRc		8,2	3-5% As sprayed	5	14.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>可生成坚硬而光滑的涂层</li> <li>600°C 硬度: 215 Hv200</li> <li>500°C 硬度: 280 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 340 Hv200</li> </ul>
RocDur 40	40HRc		8,2	<1% as fused	10-15	14.10 <sup>-6</sup> /K at 750°C	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>中等硬度, 用于吹压玻璃柱塞, 模具, 颈环的火焰喷熔材料</li> <li>600°C 硬度: 215 Hv200</li> <li>500°C 硬度: 280 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 340 Hv200</li> </ul>
RocDur 62	62HRc		8,2	<1% as fused	10-15	12,7.10 <sup>-6</sup> /K at 700°C	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>高硬度, 用于要求极高耐磨损性的滚轴, 进给螺杆, 和 NNPB 玻璃柱塞</li> <li>600°C 硬度: 270 Hv200</li> <li>500°C 硬度: 430 Hv200</li> <li>400°C 硬度: 555 Hv200</li> </ul>
RocDur 6728	Ni 60HRc WC 1300Hv		10,1	<1% as fused	8-12	n-a	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>RocDur 6728 &amp; 6740 作为火焰喷熔材料, 用于绞盘, 套管, 搅拌器叶片等</li> </ul>
RocDur 6740	Ni 60HRc WC 1300Hv	2,25 to 4,95	11,5	<1% as fused	8-12	n-a	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>RocDur 6750 作为火焰喷熔材料, 适用于恶劣的磨损和侵蚀环境, 例如: 煤矿, 灰粉尘, 泥浆</li> </ul>
RocDur 6750	Ni 60HRc WC 1850Hv	3,52	12	<1% as fused	15-20	n-a	1060°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>RocDur 67XX 作为喷涂材料提供粗糙表面用于防滑, 进给滚柱, 弧形辊等</li> </ul>
HardKarb 12Co HardKarb 12CoF	1050 to 1240 Hv <sub>300</sub>	1,8 2,3	13,7	3-5%	NC	n-a	NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>结合强度: 35 to 45 MPa / (5000 to 6500 PSI)</li> <li>理想的防滑和抗磨损性能</li> <li>HardKarb 12 Co 推荐应用于进给滚柱, 绞盘, 锭子, 木船旋转阀, 无腐蚀性浆料, 和泥沙磨损等</li> </ul>
HardKarb 15HC HardKarb 10Co4Cr	760 up to 1250 Hv <sub>300</sub>	2,2 n-c	13,3	3-5%	NC	n-a	NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>HardKarb 15HC and 12Co4Cr 推荐应用于泵套筒, 轴衬, 泥浆泵轴</li> </ul>
Chrome Carbide Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub> 25% NiCr	760 Hv <sub>300</sub>	8,9	7,1	3-5%	8-10	n-a	1400°C 2552°F For NiCr	<ul style="list-style-type: none"> <li>结合强度: 35 to 68MPa (5000 to 9850 PSI), 适用于铝质基体</li> <li>中等抗酸性腐蚀</li> <li>可被密封用来提高耐腐蚀性</li> <li>理想的防滑和抗磨损性能: 泵套筒, 轴衬, 泥浆泵轴, 锅炉管</li> </ul>
Ni 20Cr	200-250 Hv <sub>300</sub>		8,2	1 to 3%	6-8	14.10 <sup>-6</sup> /K at 500°C	1400°C 2552°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>结合强度: 35 to 55 MPa (5000 to 8000 PSI),</li> <li>用于钢铁和不锈钢合金的理想结合涂层, 不适用于灰口铸铁</li> <li>用于 Ti-Elite, Ti-TeX 和 Supra 的理想结合涂层</li> </ul>
NiCrAlY	250-350 Hv <sub>300</sub>		7,2	5%	10-12	11.10 <sup>-6</sup> /K at 500°C	1400°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>结合强度: 36 MPa / 5220 PSI</li> <li>用于钢铁, 不锈钢, 和铸铁的结合涂层</li> <li>用于氧化锆, 氧化铝等的结合涂层, 尤其在高温条件下</li> <li>用于尺寸恢复的厚涂层</li> </ul>
ROCDUR 625	250-340 Hv <sub>300</sub>		8,4	2-5%	6-8	13.10 <sup>-6</sup> /K at 500°C	1350°C 2462°F	<ul style="list-style-type: none"> <li>结合强度: 40 MPa / 5800 PSI</li> <li>推荐用于 800°C 下的抗氧化</li> <li>抗海水腐蚀</li> <li>推荐用于 WTE 锅炉管状水套, 包括燃烧室和过热器(过热炉)</li> </ul>

此产品说明仅作参考, 圣戈班保留在不事先告知的情况下进行更改的权力。某些材料可根据客户要求订制, 某些材料有最低起订量的要求, 详情请咨询销售。

Rokide C 的 ASTM G65 测试结果: 2,8 to 3,7 mm<sup>3</sup>

Saint-Gobain - Coating Solutions France  
50, rue du Mourelet - ZI courtine  
84093 AVIGNON Cedex 9 - France  
TEL: +33 4 90 85 85 00

Saint Gobain - Coating Solutions USA  
1 New Bond Street PO Box 15137  
Worcester, MA 01615-0137  
TEL: Tel: +1 800-243-0028

圣戈班陶瓷材料上海代表处  
上海市黄浦区延安东路 220 号外滩中心

网址: <http://www.coatingsolutions.saint-gobain.com>

  
**SAINT-GOBAIN**  
**COATING SOLUTIONS**