

FIVEN

创新尽在 FIVEN

—
SIKA[®] TECH

SIKA
Silicon Carbide



FIVEN - 我们塑造工业

Fiven 是世界领先的碳化硅生产商。我们很荣幸凭借长期的丰富经验和行业专业知识提供各种高品质产品以及出色的服务。通过提高生产和加工能力，我们与客户联手在不断增长的市场上拓展业务。环境保护和安全对我们而言至关重要；我们通过优化生产工艺实现不断提升。

碳化硅是一种备受青睐的材料，可用于各种工艺陶瓷应用，其拥有如下特殊性能：

- 在所有温度下的化学惰性
- 抗热冲击性
- 耐磨性
- 烧结性

Fiven 可提供不同的纯度和粒度，甚至是微米级的粉末，专为实现超高密度，优异的抗氧化性，出色的硬度和强度而设计。碳化硅主要适用于工业陶瓷的制造过程和以下应用：

- 窑具
- 燃烧器喷嘴
- 用于半导体工业的组件
- 流体处理
- 轴承
- 磨损部件和防弹保护
- 柴油机微粒过滤器

碳化硅基陶瓷组件可以使用以下几种工艺制造：

- 氮化物烧结碳化硅
- 反应烧结碳化硅
- 再结晶碳化硅
- 固态烧结碳化硅
- 液相烧结碳化硅

凭借深入的市场知识和遍布全球的足迹，我们为客户提供个性化的技术解决方案。





共同发展 - 创新的源泉

作为公司创新战略的核心，将重点关注与客户或外部合作伙伴的共同发展项目，以实现创新。共同发展是一种紧密合作的形式，旨在设计、打造一种特别为满足市场需求而设计的产品。

在这个开发过程中，我们的研发团队将与双方的生产和销售/市场专家合作，确定出对双方都有利的方案。因此，我们往往与主要客户密切合作，与其签订严格的保密协议，从而进行重大的新产品开发。我们的合作伙伴也会 100% 保证，不会将机密信息分享给第三方。

符合客户要求的性能

与客户合作开发特殊、定制的碳化硅粉末，是全球碳化硅创新团队持续努力的重要组成部分。在这个开发过程的最后，我们将得到具有独特性能的碳化硅粉末，而其能改善客户的制造过程或最终产品。

PSD - 粒径分布

在大多数应用中，无论是亚微米级颗粒或以上的毫米级晶体，拥有最佳 PSD 至关重要。通过精挑细选最佳的破碎或磨碎工艺，结合适当的干或湿法分级技术，PSD 可以针对客户的具体应用进行优化。

化学性质/成分

通过应用各种化学处理方法，Fiven 可以净化粉末和某些元素，如硅、碳、铁和氧。在某些高科技应用中，需要含量极低的特定元素（包括微量元素），而通过量身定制产品，这些可以逐个解决。对于其他应用，可能需要在碳化硅中加入某些元素，以获得最佳的化学性质。

颗粒形状

颗粒的形状（从尖锐到圆形）可以通过使用各种破碎和研磨工艺进行解决。对于某些终端应用，正确的颗粒形状对于实现最佳性能至关重要。

表面性能

碳化硅晶体表面硅层的厚度和组成将影响粉末的反应性，可以通过我们的制造工艺严格控制。表面性能也会影响客户浇铸过程所需的碳化硅基料浆的 pH 值。因此，调整表面性能的能力至关重要。

热学和电学性能

对于某些特定的应用，具有一定的导电或导热性至关重要，并且需应具有必要的技术来调整这些参数。

密度和流量

PSD 和颗粒形状将共同显著影响大多数粉末的体积密度和流量。在某些情况下，还可以优化粉末的流量或密度。通过结合这些性能和客户自己的工艺，确定最终产品的质量。通过紧密合作，在保密协议的框架下，我们可以达到最佳的成果，如烧结密度非常接近理论值，以及极端的强度和优异的耐磨性。典型的应用是密封环和热压装甲保护。在保持高强度和优良抗热震性能的同时控制孔隙率至关重要，例如，当用于高温过滤应用时。其在窑具应用中还拥有卓越的高温抗氧化能力。



SIKA[®] TECH

用于技术陶瓷的产品



SIKA® TECH G13 / GC18

用于反应烧结（SiSiC）陶瓷或深加工中间产物的绿色碳化硅粉末。

应用：燃烧器喷嘴、辊筒、密封圈以及生产烧结粉末的原料。



SIKA® Unikiln FCP-05 / FCP-07 / 100-F

用于再结晶（RSiC）和氮化物烧结（NSiC）陶瓷的绿色碳化硅粉末。

经过化学处理的绿色碳化硅，专为生产再结晶和氮化物烧结陶瓷件而设计。FCP07可与100F结合使用，具有独特的滑移性能，可在窑具、半导体组件和工艺材料等应用中提供最大生坯密度和高抗氧化性。

应用：用于餐具、卫生瓷的窑具，如梁、垫板固定器和辊；燃烧器喷嘴和火焰管。



SIKA® Sintex 10-C / 13 / 13-C / 15 / 15-C / 25

用于固态（SSiC）或液相（LP-SiC）烧结陶瓷的碳化硅粉末。

超细碳化硅粉末，旨在达到高性能结构陶瓷应用的比表面积和纯度。该粉末可在固态（SSiC）和液相（LP-SiC）烧结陶瓷的生产应用中获得最佳烧结性能。

应用：用于汽车水泵和工业密封中的流体处理的密封圈；用于弹道保护的结构陶瓷和瓷砖。

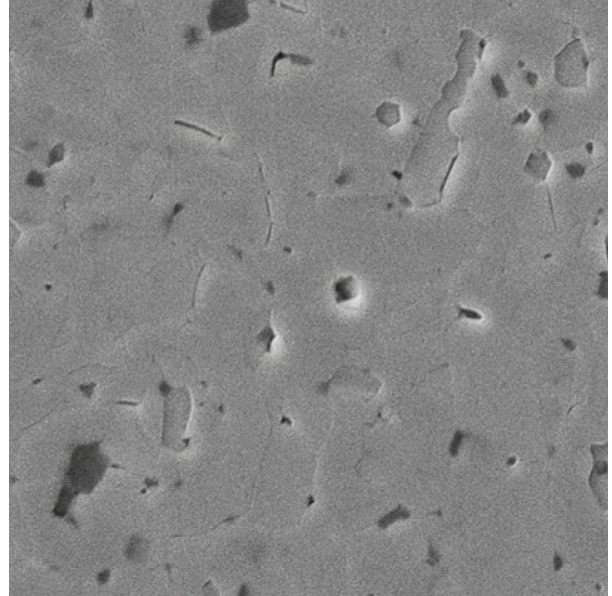


SIKA® Densitec 13 / 15

用于固态（SSiC）烧结陶瓷的压制前碳化硅颗粒。

SIKA® DENSITEC 粉末是喷雾干燥颗粒。粉末掺有烧结添加剂、临时粘结剂和压合助剂，通过单轴或等静压干压，可随时压制成生坯。

应用：用于汽车水泵和工业密封的流体处理的密封环，磨损应用，用于弹道保护的结构陶瓷和瓦片。



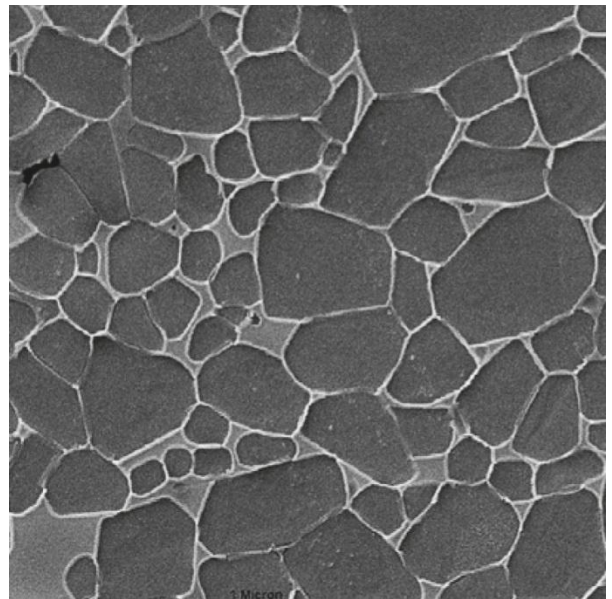
显微结构 SIKA® DENSITEC 15

SIKA® Densitec L

用于液态（LP-SiC）烧结陶瓷的压制前碳化硅颗粒。

SIKA® DENSITEC L 用于生产液相烧结碳化硅，是一种喷雾颗粒状粉体，基于我们的标准黑色 SIKA® SINTEX 13C。粉末掺有氧化物、临时粘结剂和压合助剂，通过单轴或等静压干压，可随时压制成生坯。

应用：用于汽车水泵中流体处理的密封环，装甲应用的瓦片。



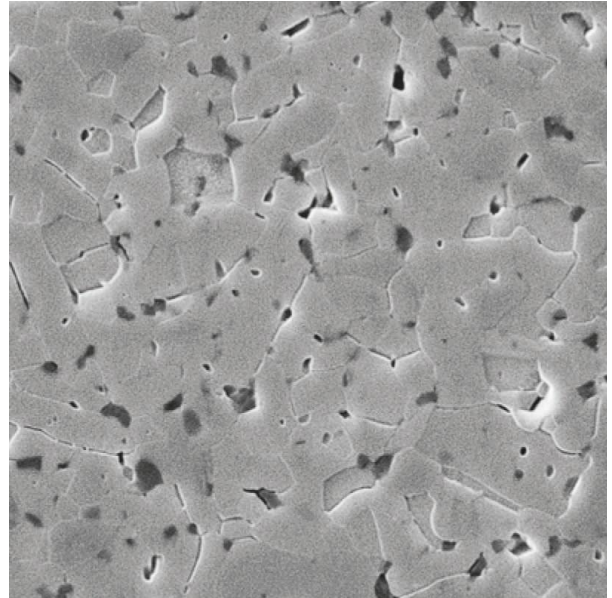
显微结构 SIKA® DENSITEC L

SIKA® Densitec 13H

用于固态（SSiC）烧结陶瓷的压制前碳化硅颗粒。

SIKA® DENSITEC 13H 用于生产热压碳化硅，是一种喷雾颗粒状粉体，粉末中掺有烧结添加剂和一些热压前所需的临时粘合剂。

应用：烧结碳化硅的大构件，如需要热压的防弹砖。



显微结构 SIKA® DENSITEC 13H

区域办事处及联络方式

Fiven AS 总部（挪威）

Apotekergata 10, 0180 Oslo, Norway

欧洲

比利时

Fiven 比利时

Matériaux Céramiques SA

Route de Villers 19

B-4162 Hody Belgium

客户服务：电话：+32 4

383 98 20

邮件：order.be@fiven.com

德国

Fiven GmbH

Gertrudenstraße 30-36

DE-50667 Cologne

Germany

电话：+49 221 6507 6097

邮件：sika_emea@fiven.com

网站 www.fiven.com

挪威

Fiven Norge AS

P.O.Box 113

N-4790 & N-4792 Lillesand

Norway

客户服务：电话：+47

372 60 000

邮件：order.no@fiven.com

南美

巴西

Fiven Brazil

Carbeto de Silício SIKA Brasil

Rod.Br 265 km, km 208-Zona Rural

36202-630 Barbacena-Minas Gerais-

MG Brazil

客户服务:

电话: +55 32 3339 1700

邮件: sika_sa@fiven.com

委内瑞拉

Fiven Venezuela

Bolívar, Bolívar 8050

Venezuela

客户服务:

电话: +55 32 3339 1700

邮件: sika_sa@fiven.com

亚洲

中国

FivenAS

上海浦东新区乐园路 198 号金桥中心

329 室 201206

中国

移动电话: +86 139 17729448

邮件: jack.zhong@fiven.com



访问 fiven.com 网站，加入我们

在社交媒体上关注我们

