

硅强粉：工程塑料的最佳增强材料



兼具高刚度和高抗冲击性的最佳平衡的特种矿纤

- 提高物性
- 提高熔体强度
- 薄壁成型
- 外观优异
- 导电改性

塑料

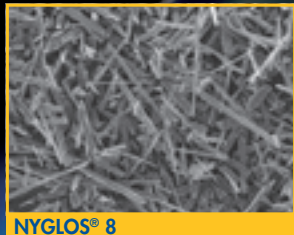


纯度高，独特的针状结构

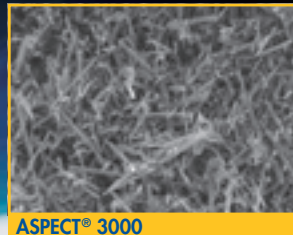
NYCO公司在其美国纽约州的Willsboro和墨西哥的Sonora开采的硅强粉在纯度和针状上都是独特的。硅强粉是唯一的形状为针状的有着各种长径比的白色矿石。由于其针状结构，NYCO的硅强粉产品已成为世界上领先的性能填料被广泛地应用于纤维增强聚合物和工程塑料中。

性能

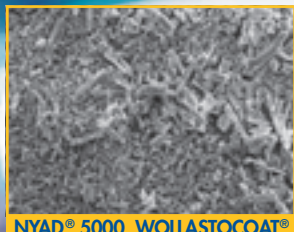
由于硅强粉的增强性能，低吸水性，高温稳定性和导电性，对树脂的适应面广和高化学纯度，它是从汽车到航空用塑料等不同应用中的理想填料。高长径比的硅强粉能够提高弯曲模量和热变形温度，降低线性膨胀系数和收缩率，最终表面可以与涂覆钢铁相媲美。使用微细硅强粉可以得到优异的抗冲击性能和伸长率。



NYGLOS® 8



ASPECT® 3000



NYAD® 5000 WOLLASTOCOAT®



ELEKTRA-STAT®

表面改性技术

NYCO公司在表面化学改性技术上有着领先的地位。它提供从使用有机硅烷到湿润剂的表面处理的硅强粉产品。他们被用于提高机械性能，加工和喂料速度。为了达到最佳效果，正确地选择合适匹配于聚合物基体的表面处理和恰当的浓度是极为重要的。为了达到客户的特殊要求，如低温抗撞击和其它物性，NYCO正在开发新一代表面处理技术。新技术也将继续改善生产操作和加工过程。

具备导电性能的硅强粉

ELEKTRA-STAT® 是NYCO已经开发的用于抗静电和导电相关市场的产品。ELEKTRA-STAT®的目标是替代或拓展导电炭黑和碳纤的导电性，同时提高机械性能，尤其是提高弯曲模量和抗冲击性能（与炭黑相比）。新产品生产采用了新的表面化学改性工艺，用高导电炭黑处理增强硅强粉纤维，得到既导电又增强的新型产品（一般导电炭黑会降低塑料的物性）。此产品易混合于工程塑料、合金和混合物料中（例如聚烯烃材料）。



墨西哥产品/性能	ASPECT® 3000	ASPECT® 4000	MD 400 WOLLASTOCOAT®	MD 1250 WOLLASTOCOAT®	NYGLOS® M3
G.E.亮度	87	82	87	89	87
表观密度 (lbs./cu.ft.) (g/cc)					
自由	(18) (0.29)	(25) (0.40)	(41) (0.65)	(45) (0.72)	(22) (0.35)
约束	(28) (0.45)	(44) (0.70)	(62) (1.00)	(57) (0.91)	(35) (0.56)
吸油 (lbs./100 lbs.)	45	35	23	25	40
MICROTRAC D ₅₀ (µm)	7	16	9	4	6
长径比 (L/D)	7:1	7:1	3:1	3:1	5:1

WOLLASTONITE... ONE MINERAL,



受益于增强填料的性能

通用

- 低线性膨胀系数 (CLTE) (无空隙)
- 提高热变形温度
- 提高尺寸稳定性和收缩控制
- 可以替代研磨玻纤, 提高经济效益
- 部分替代短玻纤
- 在直接非矿和非矿/玻纤配方中全部取代竞争非矿产品
- 低渗透性和优秀的耐气候性能
- 优异的喷涂性能 (on-line, in-line和off-line)

工程聚合物, 合金和混合物

- 消除潮气的引进
- 达到辉光线 (glow wire) 的要求
- 高刚度和撞击
- 优异的烟和火的抑制性能
- 提高聚合物的强度
- 改善表面外观和表面折光
- 降低或消除逸出气体

热固型塑料

- 优异的表面硬度和耐磨性能
- 改善的抗弯曲和抗压强度
- 高刚度和高的V型切口和无切口抗撞击性能
- 高亮度和低浑浊度
- 耐高温性能

聚烯烃

- 优异的刚度和抗撞击性的平衡
- 提高耐刮擦性能
- 无嗅, 无单基物吸收和无毒
- 优异抗蠕变性能
- 优异的热氧化稳定性
- 低雾化性能

热塑性弹性体

- 优异的Shore A硬度
- 高拉伸强度
- 高断裂伸长度
- 降低压缩形变
- 高的抗撕裂强度

美国产品/性能	NYGLOS® 4W	NYGLOS® 8	NYGLOS® 1000	NYAD® 5000 WOLLASTOCOAT®	ELEKTRA-STAT®
G.E.亮度	92	91	93	94	N/A
表观密度 (lbs./cu.ft.) (g/cc)					
自由	(13) (0.20)	(14) (0.22)	(30) (0.48)	(33) (0.53)	(15) (0.24)
约束	(22) (0.35)	(30) (0.48)	(50) (0.80)	(55) (0.88)	(24) (0.38)
吸油 (lbs./100 lbs.)	55	45	27	25	95
MICROTRAC D ₅₀ (µm)	7	12	4	3	N/A
长径比 (L/D)	9:1	13:1	3:1	3:1	13:1

A WORLD OF APPLICATIONS



- 先进的加工技术生产
- 世界级的表面处理技术
- 领先的非矿加工
- 遍布世界的分销网
- 以客户为主的全球技术支持
- 高质量的硅强粉

硅强粉是一种天然形成并且没有任何危害的矿物。船运公司对它的运输没有限制。基于对它的毒物学研究，没有证据显示硅强粉会对工人有着明显的健康风险。

NORTH AMERICAN OPERATION

P.O. Box 368, 803 Mountain View Dr.
Willsboro, New York, 12996-0368 USA
Tel.: 518-963-4262
Fax: 518-963-1110

ISO 9001/14001 CERTIFIED

LATIN AMERICAN OPERATION

Hermosillo, Sonora, Mexico
Tel.: 52-662-289-1000
Fax: 52-662-289-1090

ISO 9001/14001 CERTIFIED

请联系以下获取更多信息：
info@nycominerals.com

加工指导

- 在加工高长径比的硅强粉时推荐使用双螺杆混合设备。
- 具有低长径比的硅强粉产品可以在连续混合设备、密炼机和单螺杆生产线上进行使用。
- 不推荐从主喂料口添加硅强粉产品，因为长径比可能受到磨损而降低，尤其是高长径比产品。同时加工设备也容易产生磨损。推荐从后段侧料口或者敞口筒喂料进入熔体。
- 对所有的双螺杆混合，适当的螺杆设计可以得到最好的性能。这对高长径比产品尤为重要。NYCO拥有自己的专家来帮助实现硅强粉的性能最大化。
- 加工高长径比的硅强粉和加工短玻纤的方式相同。
- 当喂料超过30%的硅强粉产品时，可能必须在前段抽空料筒，这在加工尼龙、聚酯或者其它含有过量水分的聚合物时特别有效。
- 当加工负荷超过30%时，在两个喂料区分别喂料效果会更好。
- 低长径比硅强粉能够像片状填料一样喂料。