



## LSNP Series

**LANDS Superabrasives** *поставляет новый порошок из природного алмаза, который разработан для применения с металлической связки, а так же для продуктов с гальваническим покрытием.*



Состоит из очень увесистых, хорошо сформированных частичек природных алмазов, с неправильными поверхностями для улучшенного удержания в связке. Прочные грани этого продукта гарантируют оптимальные режущие свойства инструмента. LANDS с гордостью поставляет этот крепкий качественный материал. Этот продукт так же имеется в обработанной версии: слегка молотый (-lp), обработанный (-p), и полностью обработанный (-fp)

Имеющиеся размеры: меш 12-80



Является новым материалом, который обладает характеристиками, схожими с LS-NPG, но продвигаемый на рынке меньшим размером, чем 80 меш. Этот материал высшего качества состоит из прочных частиц с компактной формой и острыми гранями. Имея превосходные качества по сохранению связки, LS-NPW известен производителю инструмента как истинный многоцелевой порошок изготовленный из натурального алмаза.

Имеющиеся размеры: меш 80-500



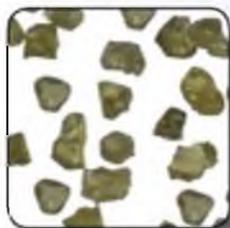
Природный микронный порошок, произведённый по высоким стандартам с упорядоченным распределением формы и размера. Постоянный контроль качества гарантирует, что продукт обладает превосходными характеристиками износа, при сравнении с традиционными абразивами. Этот микронный порошок производится по тем же строгим допускам, что и порошки LANDS из синтетического микронного алмаза.

Имеющиеся размеры: 0-1/4 до 54-80

Высокий уровень термостойкости делает порошки идеально подходящими для инструментов, требующих системы с металлической связкой при высоких температурах. Алмаз не разломится, если разогрет должным образом (до 1300°C) в процессе производства.

Природные меш и микронные порошки LANDS Superabrasives тщательно разработаны для того, чтобы производить прочный продукт высокого качества. Форма, размер и упорядоченное распределение частиц тщательно контролируются.

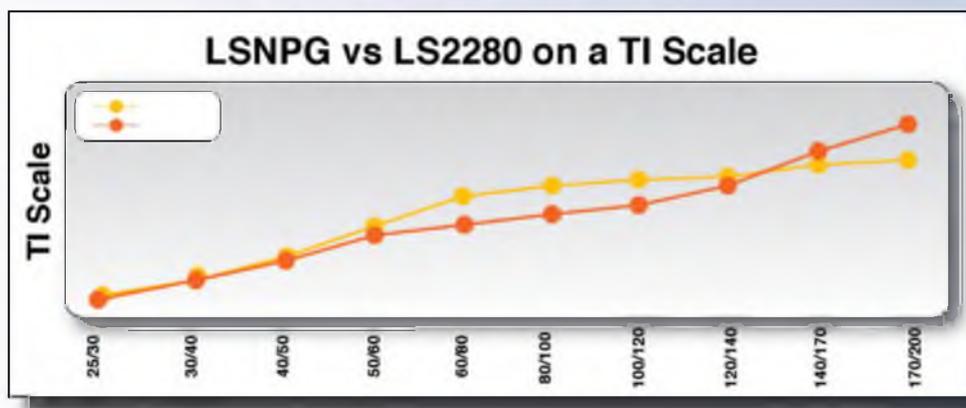
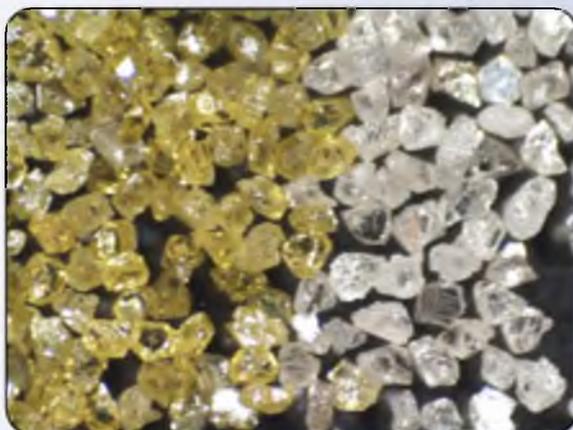
## TI Сравнение Серии LSNP с LS2280



### Сходства серии LSNP и LS2280

Структура кристалла – как и природный алмаз LS2280 – молотый продукт, который даёт обоим продуктам практически идентичную кристаллическую структуру. Поверхность кристалла – обработка поверхности даёт граням алмаза грубую, похожую на кратер поверхность, которая, как природный алмаз, помогает ему закрепиться в металлической связке и удерживаться в течение всего периода использования инструмента.

Показатель твёрдости - У LS2280 показатель твёрдости почти идентичен показателю твёрдости природного алмаза, как показано на графике ниже.



## Процедуры Контроля Качества

### Процедуры контроля качества и тестирования

LANDS Superabrasives осуществляет различные стандартные тесты, чтобы обеспечить и поддерживать соответствующий стандарт в своей линейке продуктов. Чтобы гарантировать оптимальный контроль качества в производстве соответствующих материалов по всей линейке, LANDS Superabrasives разработала стандартную процедуру тестирования, в которую входит продолжительный мониторинг показателей, важных на всех стадиях жизненного цикла продукта. Эта процедура тестирования является одной из основ нашей Программы контроля качества.

В следующих абзацах LANDS Superabrasives представит некоторые стандартные тесты, используемые при обслуживании контроля качества линейки продуктов.

#### Описание тестов и процедур тестирования

##### Испытания на хрупкость. Показатель прочности:

*Цель испытания:* Основная цель настоящего испытания – определить относительную прочность частичек алмаза. Основа этого испытания – определить размер частиц после того, как материал был подвергнут контролируемому разлому.

*Процедура тестирования:* Сначала алмаз просеивают и измеряют. Образец затем подвергается контролируемому разлому в дробилке при помощи шаров из твёрдой стали. Вибрация, движение и амплитуда этого процесса полностью подконтрольны. После определённого временного промежутка, алмаз собирают и ещё раз измеряют. Имеется прямая корреляция между увеличением размеров остатков после разлома и прочностью кристалла. В общем, чем крупнозернистей и больше остатки, тем прочнее был кристалл; чем тоньше и меньше остатки, тем кристалл был менее прочным.

**Результат:** Показатель прочности выводится при помощи формулы, которая связывает различные факторы времени, процедуры разлома и окончательного размера частицы.

Тест на хрупкость после термического воздействия. Показатель термической стойкости:

*Цель испытания:* Определить термическую устойчивость алмазных продуктов.

*Процедура тестирования:* Это испытание такое, как и описанное выше, однако алмаз сначала разогревается до температуры 1125°C. В контролируемой бескислородной атмосфере.

Нагрев может привести к разлому кристалла или к повреждению поверхности, граней и фасок. Прочные кристаллы дадут более низкий процент мелочи, в то время как менее прочные кристаллы дадут относительно высокий процент мелочи.

**Результат:** Показатель термостойкости рассчитывается по формуле, которая связывает различные факторы времени, процедур разлома и окончательный размер частиц. Чем выше показатель ТП, тем прочнее кристалл.

Объёмный вес:

*Цель испытания:* Определить плотность материала

*Процедура тестирования:* Объёмный вес определяется путём взвешивания суммы материала, необходимого для заполнения предопределённого объёма. (Аналогично как 1 кг воды заполняет ровно 1 литр.)

**Результат:** Объёмный вес обеспечивает соотношение между средней формой, гладкостью кристаллов и их особого веса.

## Процедуры Контроля Качества

### **Анализ размеров. Показатель просеивания:**

*Цель испытания:* Определить размер алмазных частиц.

*Процедура тестирования:* Все Меш порошки просеиваются в соответствии с последним ASTM / FEPA стандартом процедуры просеивания с использованием электросит (ANSI B74.16, FEPA и ISO 6106)

Как «Меш», так и «Микронные» размеры получают путём применения систематических и строгих процедур просеивания и просеивающего оборудования.

*Результат:* Соответствующий стандартам однородный по крупности продукт, с единообразным распределением.

### **Показатель цвета:**

*Цель испытания:* Определить цвет алмазных частиц, чтобы обеспечить однородность алмазных образцов.

*Процедура тестирования:* специальный дифрактометр определяет точный цвет всех образцов алмаза.

*Результат:* Устанавливая стандарт реестра цветов, LANDS гарантирует стабильность цвета каждого продукта. Если образцы не вписываются в рамки допусков, серия отвергается.

### **Кристаллографическое исследование:**

*Цель испытания:* Определить форму алмазных кристаллов.

*Процедура тестирования:* Алмазные кристаллы кладут на вибрирующие поверхности, что приводит к разделению материала на различные серии кристаллов одинаковой формы. Каждой форме приписывается относительное показательное значение, которое показывает преимущественную форму частиц образца.

*Результат:* Ряд классов продуктов, где каждый класс кристаллов классифицируется, так что гарантируется единый и стабильный продукт.

### **Визуальные аспекты:**

*Цель испытания:* Определить различные визуальные проявления.

*Процедура тестирования:* Алмаз проверяется под стереомикроскопом с различной иллюминацией (интенсивностью света). Исследуется форма, структура и степень включений.

**LANDS выпускает гистограммы по запросу, показывая распределение частиц в порошках, измеряя срединное значение и распределение кумулятивных вероятностей. В дополнение к выше указанным тестам, LANDS Superabrasives проводит ряд других испытаний по методике изготовителя на предмет свойств алмаза, таких как сопротивление ударной нагрузке, сопротивление усталости и чистота кристалла.**



## Производственный поток

### Контроль качества – Производственный процесс

- \* Исходный материал регистрируется в месте происхождения партии/единицы и снабжен отслеживаемым и уникальным кодом партии.
- \* В зависимости от конечной цели и места алмаза, партии направляются через различные каналы работы; каждая партия может быть окончательно обозначена и отслежена по завершении работы.
- \* Различные методы и технологии используются для просеивания, отделения, сортировки, смешивания (для определённых применений) молотого, прокатанного, и разломанного продукта в зависимости от того, какой класс продукции LANDS Superabrasives требуется.
- \* Различные типы продукции LANDS Superabrasives могут быть в дальнейшем обработаны, и/или покрыты никелем, медью или другими покрытиями в зависимости от конечного требования пользователей.
- \* Производственная линия микронного порошка: различные методы и технологии используются для получения строго контролируемого размера частиц. Исходный материал обрабатывается в соответствии с вышеупомянутыми стадиями и процессами. Подходящие технологии очистки и химической обработки используются для получения стандартного материала для дальнейшей обработки. LANDS Superabrasives использует различные технологии разделения от осаждения до центрифужной технологии. Строгие процессы соблюдаются, чтобы избежать загрязнения продукта на каждой стадии процесса. После разделения и завершения процесса сушки, проводятся необходимые после микронизационной обработки, такие как нанесение гальванического покрытия, покрытие Ni. И тд., в зависимости от применения продукта.
- \* Различные технологии используются для проверки размера алмазных частиц. Лазерная дифракция, Электрическое зондирование и Визуальный анализ – это примеры некоторых дополнительных испытаний.
- \* Методы и технологии включают процедуру просеивания с использованием электросит в соответствии с ANSI B74.16, FEPA и ISO 6106. Стандарты объёмного веса в соответствии с ANSI B74.4-77. Магнитное насыщение частиц определяется магнитным анализатором. ANSI B74.19. Micron Size Std. IDA, FEPA 1997 и ANSI B74.20 применяются для определения соответствия классу размера зерен.





**RUSSIA & CIS**

ООО <Новые Бериллиевые Технологии>

109428, г. Москва,

Рязанский проспект, 8А, стр. 9

тел/факс: +7 495 730.49.25; 730-10-65

E-mail: [nbt08@yandex.ru](mailto:nbt08@yandex.ru)

[www.nbt08.ru](http://www.nbt08.ru)

***consistent quality***