

Инструменты для технического обслуживания электрических машин



ОБЪЕДИНЕНИЕ
КАРБОН ЛОРЭН

Сейчас уже более 100 лет Объединение **КАРБОН ЛОРЭН** разрабатывает сорта и изготавливает щётки для электрических машин. Наш опыт промышленного технического обслуживания позволяет нашим экспертам предложить Вам общее следующее:

- щётки и щёткодержатели,
- выбор инструментов для технического обслуживания коллекторов и колец,
- техническое обслуживание посредством телефонной технической помощи,
- специализированная команда посредничества по шлифованию на месте.

Представленные в этом каталоге образцы продукции были тестированы не только в лаборатории, но и на местах. Наши эксперты надеются, что при работе с ними вы будете испытывать полное удовольствие.

ШЛИФОВАЛЬНЫЕ БРУСКИ

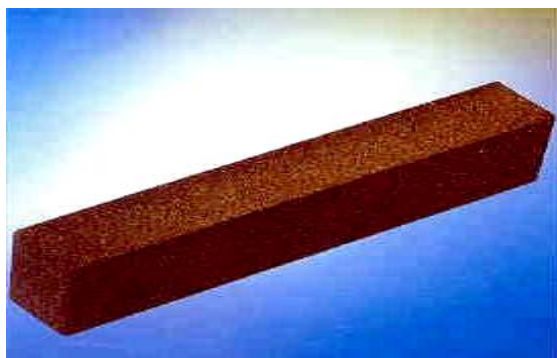
Коллектор или кольцо электрической машины должно иметь удовлетворительную шероховатость. Это необходимо для удовлетворительного распределения тока в коллекторе или кольце, возможности снятия налёта с их контактных поверхностей, а так же для стабильной и оптимальной работы самих щёток.

Чтобы получить больше сведений по шероховатости коллекторов и колец, необходимо обратиться к технической инструкции STA BE 16-1.

Чтобы достигнуть оптимальной шероховатости мы должны шлифовать коллектор или кольцо после выработки должного ресурса средним бруском. Типичный брусок 90623N для всех типов коллекторов и колец. Если мы желаем придать шероховатость без разборки машины, предпочтительно использовать брусок с рукояткой 90602N, соответствующий мощности двигателей до 15 кВт. 90651N соответствует двигателям до 150 кВт. Далее использовать 90612N или 90607N которые имеют более широкий диапазон.

Наши бруски шлифуют и могут иметь три степени зернистости следуя соблюдению рабочих характеристик. Эти бруски соответственно для меди, бронзы и стали.

- **Грубый брусок:** с повышенной зернистостью, он немного расслаивается и соответствует большому удалению количества материала.
- **Средний брусок:** со средней зернистостью, которая соответствует обработке лёгких дефектов. Обработка этим бруском рекомендуется чтобы закончить всю шлифовку коллектора или кольца. Его кристалл специально выпущен, чтобы дать необходимую шероховатость в целях механической стабильности щётки и налётного покрытия.
- **Финальный брусок:** с мелкой зернистостью, которая соответствует такой очистке, чтобы дать наилучшую шероховатость некоторым мягким медным коллекторам и кольцам.



Бруски типа оборот для шлифования коллекторов или колец

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90635N	19*19*76	С
90637N	19*19*76	М
90636N	19*19*76	Ф
90621N	25*38*165	С
90623N	25*38*165	М
90622N	25*38*165	Ф
90629N	25*38*279	С
90631N	25*38*279	Ф
90627N	51*51*203	С
90625N	51*51*203	М
90626N	51*51*203	Ф



Шлифовальный брусок включает в себя две соединительные части

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90607N	51*25*203	М и Ф
90608N	51*25*203	С и М



Брусок с направленной рукояткой. Этот брусок состоит из направленной рукоятки с тремя позициями и опорной рукоятки.

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90611N	51*38*51	Ф
90612N	51*38*51	М



Брусок с рукояткой. Рукоятка в направлении вращения.

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90613N	127*76*51	С
90614N	127*76*51	М



Брусок с двумя рукоятками.

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90618N	101*203*76	С
90619N	101*203*76	М



Шлифовальные бруски на рукоятке (Два бруска).

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90601N	9,5*12,7*19	С
90602N	9,5*12,7*19	М
90603N	9,5*12,7*19	Ф



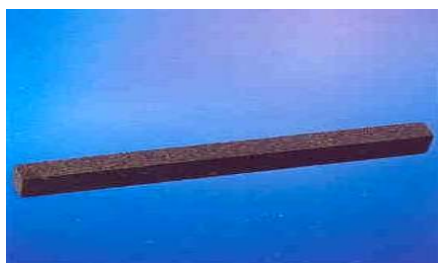
Шлифовальные бруски (тип карандаша).

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90604N	9,5*16*152	С
90605N	9,5*16*152	Ф
90606N	9,5*16*152	М



Коллекторный шлифовщик с изогнутой пластиковой рукояткой.

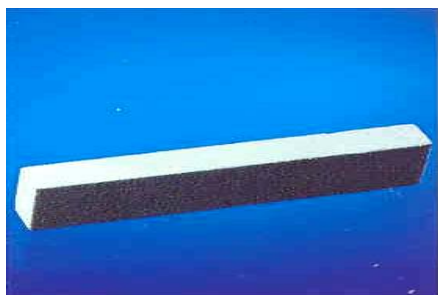
Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90651N	8*22*17,5	Ф и Р



Шлифовальная резина

- Изолированный материал с мелкими кристаллами предназначен более для очистки налётов коллекторов на маленьких машинах. Не может быть использован как обработочный инструмент.

Ориентир	Описание
90652N	9,5*12,7*127
90653N	9,5*19*127
90655N	16*25*127
90658N	19*30*200
90654N	25*51*127



Пемза

- Направлена на притирку щёток. Этот материал предназначен для слабой шлифовки только металла. Нельзя использовать интенсивно за исключением случая, если есть пылеудаляющее устройство.

Ориентир	Размеры в мм	Кристаллы
90661N	6,35*6,35*121	М
90662N	12,7*6,35*121	М
90663N	9,5*9,5*121	Н
90664N	9,5*9,5*121	М
90665N	19*12,7*121	Н
90666N	28,6*15,8*121	Н
90667N	28,6*15,8*121	М
90668N	28,6*15,8*121	С
90669N	51*25*121	С
90671N	76*51*101	С
90672N	76*51*101	С



Пластины снятия фаски

➤ Предлагаемый инструмент нужен чтобы снять фаску краёв пластины.

Ориентир	Описание
90553N	вытаскивать
90554N	нажимать

Скребок снятия фаски

➤ Ручной инструмент, который позволяет произвести окончательную отделку между пластинами, устраняет подтёки слюды и снимает фаску краёв пластины. Этот инструмент из стали и состоит из острого «V»-образного и «U»-образного профиля.

Ориентир	Описание
90551N	Скребок с пластиной
90552N	Запасная пластина

ДИНАМОМЕТР

Неправильно оказываемое щётками давление определяет электрические и механические потери машины - нарушается качество коммутации, распределение тока между щётками, увеличивается их износ а также износ коллектора.

Для более подробной информации по давлению щёток на коллектор или кольцо обращайтесь к разделу STA BE 16-27. Важно периодически проверять оказываемое на щётку давление системой

щёткодержателя и контролировать рассеяние давления между щётками на одной линии коммутации. Неодинаковое давление приводит к нарушению баланса тока и износа между щётками. А это в свою очередь учащает внеплановое техническое обслуживание.

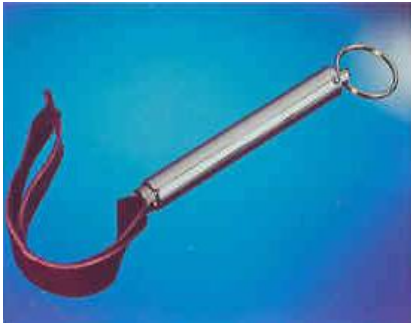
Мы можем вам предложить обновление или обмен ваших щёткодержателей, а также всю гамму пружинных систем. За более подробной информацией можно обратиться к разделу BE 25-F и BE 17-03.



Электронный динамометр

- Прямая индикация силы или применяемого давления на счётчик
- 30 отделов щёток в памяти
- выбор единицы размера
- регистрация 30 размеров
- возможность печатания размеров
- 3 возможных счётчика различных размеров позволяя размеры до 60N
- Точность: 5%
- разрешающая способность: 0,05N
- диапазон температуры: 0 до 70 °C
- питание: 2 батарейки 9 Вольт.
- Размер в кПа, Lb.inch², гр.см²

Ориентир	Описание
90349N	Корпус регистрации результатов
90351N	Зонд от 0,5 до 10 N A=6,5 mm B=48 mm C=8 mm
90350N	Зонд от 10 до 20 N A=7,5 mm B=85 mm C=10 mm
90352N	Зонд от 20 до 60 N A=9,5 mm B=95 mm C=12 mm
90359N	Системное программирование регистрации результатов на ПК



Динамометр на пружине

- Типа пружинных весов. Оттягивающая пружина выравнивает систему давления щёткодержателя. Контролируя растягивание этой пружины, мы фиксируем крутизну системы давления. От 0 до 2,5 daN

Ориентир

90204

Стробоскоп

Несбалансированная работа щёток может спровоцировать деформацию коллекторов или колец, которая в силу цилиндричности их конструкции может быть легко выявлена. Стробоскоп позволяет динамично выявлять дефекты механических, электрических и атмосферных происхождений. Модель 90309 адаптирована на визуальную проверку колец и коллекторов электрических машин во вращении.



Применения:

- Уровень скорости двигателей.
- Контроль передач (редукторов, соединений ...).
- Обнаружение скольжения ремней.
- Наблюдения колебательных явлений.
- Поведение лопастей вентилятора.
- Наблюдения в движении на автоматических машинах.

Стробоскоп

- Питание: Внутренняя перезаряжаемая батарея
- Максимальная сила света: 1000 lux
- Средняя продолжительность световых вспышек: 15
- 1,6-200 гц 100 до 12000 тяг/мин-1
- Цифровая индикация
- Точность: 1%
- 229*93*90 мм
- 1,130 кг
- Доставляется с пластиковым чемоданом содержащий зарядное устройство и запасную лампу.

Ориентир	Описание
90309N	Стробоскоп
90310N	Запасная лампа

Очистительная аэрозоль

- Эта аэрозоль позволяет очистить окружающую среду коллектора/кольца/щётка - держателей, масляных проекций, жирности и пыли.

Не повреждает электроизоляционные материалы обмоток.

Гарантировано без воздействия на характеристику щёток.

Располагаемый конец 2000 года

Ориентир	Описание
90208N	Аэрозоль 750 мл

Контрольное устройство

Коллекторы или кольца подвергаются опасности повреждения из-за отсутствия ограничения износа у некоторых типов щёток. Щётка сигнального устройства содержит помимо основного ещё и тонкий изолированный контрольный кабель. По уровню последний погружен в щётку чуть ниже, чем основной. Контрольный кабель замыкается на клеммы контрольного устройства, которое в

свою очередь имеет гальваническую связь с коллектором машины. Когда из-за износа щётки контрольный кабель достигает коллектора, происходит контакт пускающий в ход звуковую и светодиодную индикацию на контрольном устройстве. Важно, что при этом контакте не наносится какого-либо ущерба коллектору или кольцу машины.



Контрольное устройство

- Корпус с сигнальным устройством детектор износа щёток
- Модель на 2 щётки: полярности, фазы или различных двигателей
- Максимальное напряжение использования : 800 Вт постоянный, 660 Вт переменный
- Испытательное напряжение между входным зажимом и выходным зажимом : 2,5 кВт
- Питательное напряжение корпуса: 220 Вт

Ориентир
90702N

Фрезерный переносный станок на слюдах



Фрезерный переносный станок на слюдах

- Самая маленькая точилка угла на сжатом воздухе и на двигателе на пластинках.
- Без износа потому что без редуктора. Вмонтированная звукоизоляция с регулируемым выходом воздуха. Крайне удобный регулируемый упор глубины и защитный колпак для ручного управления до 60 N .
- Вес: 0,375 кг
- Соединитель выключателя ¼: диаметр 6
- Потребление воздуха : 0,2 м3 .мин-1
- Частота вращения холостого хода : 70 000 об.мин
- Давление использования : 6 бар
- Доставляется без агрегата кондиционирования воздух , ни наконечника соединения
- Используемые фрезы : Алмазные диски диаметром 19 мм и диаметром 22 мм

Ориентир
90570



Алмазные диски диаметром 19 мм

- Эти алмазные диски адаптированы к точилке 90570N

Ориентир	Толщина	Продажная единица
90571N	0,4 мм	1
90572N	0,6 мм	1
90573N	0,8 мм	1
90574N	1 мм	1



Алмазные диски диаметром 22 мм

- Эти алмазные диски адаптированы к точилке 90570N

Ориентир	Толщина	Продажная единица
90575N	0,4 мм	1
90576N	0,6 мм	1
90577N	0,8 мм	1
90578N	1 мм	1



Фрезы на слюдах

- Фрезы пилы из стали быстрые
- Внешний диаметр 18,2 мм внутренний 7,93 мм

Ориентир	Толщина	Продажная единица
90541N	0,38 мм	6
90542N	0,51 мм	6
90543N	0,58 мм	6
90544N	0,71 мм	6
90545N	0,81 мм	6
90546N	0,89 мм	6
90547N	1,01 мм	6
90548N	Фреза двойная на 60 для слюд из V	6



Фрезы пилы из карбида вольфрама

- Внешний диаметр 18,2 мм внутренний 7,93 мм

Ориентир	Толщина	Продажная единица
90561N	0,38 мм	2
90562N	0,51 мм	2
90563N	0,58 мм	2
90564N	0,71 мм	2
90565N	0,81 мм	2
90566N	0,89 мм	2
90567N	1,01 мм	2
90568N	Фреза двойная на 60 для слюд из V	1



Абразивная лента для шлифовки щёток

- Эта шлифовальная лента особенно адаптирована к шлифовке щёток на месте. Её кристаллы не отслаиваются и быстро возвращают работоспособность коллектору. Чтобы получить больше информации о методиках шлифовок, обращайтесь к документации STA AE 16-41.

Ориентир	Описание
90206N	Шлифовальная лента шириной 9 см*10м



Сумка и портфель технического обслуживания

- Сумка технического обслуживания включает в себя :
 - Динамометр - ориентир 90204N
 - Восковой брусок - ориентир 90202N
 - Изолирующий датчик, чтобы контролировать щётки - ориентир 90285N
 - Освещающая лупа - ориентир 90286N
 - Пакет прокладок - ориентир 90287N
 - Планка - ориентир 90288N
 - Шлифовальная резина - ориентир 90652N
 - Пемза - ориентир 90668N

Ориентир
90201N



Портфель, включает в себя набор брусков и скребков для подготовки всех типов коллекторов и колец.

- Шлифовальный брусок - ориентир 90623N
- Шлифовальный брусок на правой рукоятке - ориентир 90601N
- Шлифовальный брусок - ориентир 90607N
- Шлифовальный брусок с рукояткой - ориентир 90612N
- Шлифовальная машинка с пластиковой рукояткой - ориентир 90651N
- Напильник для снятия фаски - ориентир 90553N
- Скребок для снятия фаски - ориентир 90551N
- Напильник для снятия фаски с рукояткой - ориентир 90555N
- Шлифовальная резина - ориентир 90652N
- Пемза - ориентир 90668N

Ориентир
90205

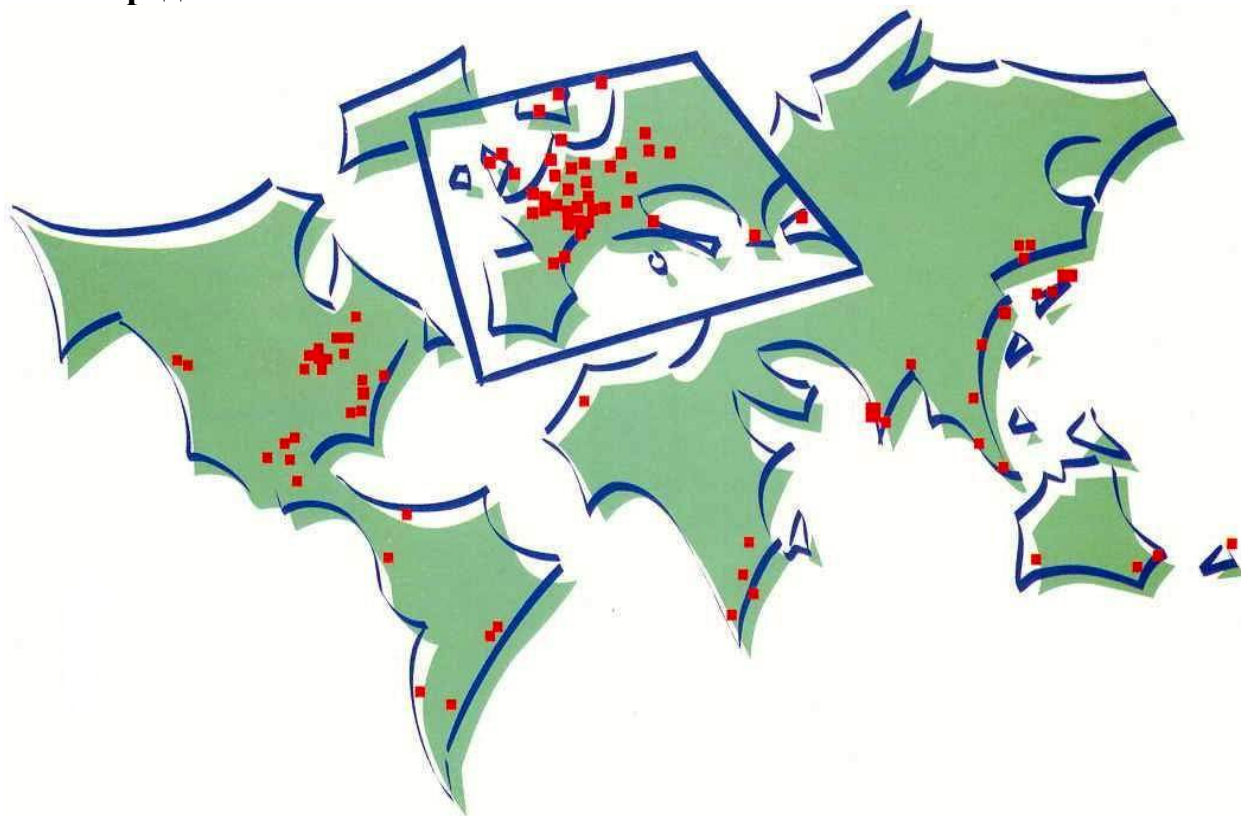
Содержащаяся в этом каталоге информация дана исключительно для Вашего пользования и поэтому не может являться причиной и основанием для несения какой-либо ответственности Карбон Лорэн. Копирование, репродукция или перевод, полностью или частично, запрещены без письменного согласия Карбон Лорэн.

МИРОВОЙ ЛИДЕР в области производства щёток для электрических двигателей

С момента своего происхождения 1892 г. **КАРБОН ЛОРЭН** утверждает свое международное признание, создавая контакты и филиалы на всех континентах. На сегодняшний день налажено тесное сотрудничество с промышленными и торговыми учреждениями более чем в 30 странах, связь с отделениями и представительствами - в 70 странах

и 250 торговыми представительствами, размещёнными по всему миру. **КАРБОН ЛОРЭН** даёт своей клиентуре гарантию в получении повсеместно надёжной продукции высокого технологического уровня и квалифицированной помощи в обслуживании силами своих опытных технических специалистов.

Главные представительства :



LE CARBONE-LORRAINE
Applications Electriques
10, RUE ROGER DUMOULIN
F-80084 AMIENS Cedex 2
FRANCE

siege social : immeuble la Fayette – LA DEFENSE 5

TSA 38001
F-92919 PARIS LA DEFENSE CEDEX - FRANCE