



Руководство по эксплуатации

Электробормотор

BDK - 1 Plus



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОБОРМОТОРОВ BDK - 1 Plus

ПОЖАЛУЙСТА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ!

Керносверлильный электродвигатель BDK - 1 Plus фирмы д-р Шульце ГмбХ - высококачественное изделие, предназначенное для сверления отверстий алмазными буровыми коронками диаметром Ø 20 - 150 мм, кирпиче, камне, мраморе, граните, асфальте; **в сильно армированном железобетоне – до Ø 100 мм.** Глубина сверления 400 мм. В случае необходимости может производиться сверление на глубину большую, чем стандартная длина сверла. Для этого используются удлинители, которые устанавливаются между шпинделем мотора и коронкой.

Сверление отверстий предельно больших диаметров допускается только в бетоне, кирпиче, камне, мраморе, граните с небольшой подачей и периодическими остановками для охлаждения электробормотора. Предельная глубина сверления отверстий в железобетоне средней армированности – 800 мм.

Электродвигатель BDK - 1 Plus - универсальная машина, может использоваться как с закреплением в керносверлильном станке, так и при сверлении с рук. Сверление с рук применять только для мягких материалов, небольших (до 50 мм) диаметров с особой осторожностью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип машины	BDK - 1 Plus
Номин. напряжение, V	230
Номин. мощность, W	2000
Число оборотов (под нагрузкой), 1/мин.	540/1200/2520
Диаметр сверл, мм.	25-130 мм
Выход шпинделя	1/2" и 1 1/4"

Машина снабжена сертификатом качества CE 95 и соответствует следующим нормам Европейских стандартов: 73/23/EWG; 89/392/EWG; 89/336/EWG.

I. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Убедитесь в том, что значение напряжения питающей сети соответствует значению, установленному для данного типа мотора. Необходимые параметры мотора указаны на его этикетке. Монтируйте эл. мотор только к подходящему керносверлильному станку. Надёжно закрепляйте мотор к станине и станину к рабочей поверхности. В случае появления вопросов обращайтесь к нам за консультацией. Подключите машину к водопроводу через имеющийся кран.

ВНИМАНИЕ ! Максимальное давление воды 3 bar.

Для подсоединения к водопроводу может быть использована специальная муфта GARDENA.

Не применяйте загрязненную воду, т.к. это приведет к быстрому износу уплотнений!

II. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ

Согласно последним нормам и требованиям Европейского комитета по электротехническим стандартам (CENELEC) электрическое подсоединение сверлильного электродвигателя, имеющего систему промывки водой, должно выполняться с использованием водозащищенных электрических кабелей, сетевых вилок, разъемов и выключателей. Электромотор выполнен по первому классу электрозащиты с электрическим заземлением. Поэтому сетевая вилка мотора должна включаться в специальную розетку с заземляющим контактом.



Электробормотор BDK - 1 Plus подсоединяется к однофазной сети с напряжением 220 вольт через защитный блок (FI-BOX), который поставляется отдельно, или может подсоединяться через однофазный автоматический выключатель с расцепителем, поэтому подключение должно производиться квалифицированным электротехническим персоналом.

При совместной работе нескольких электродвигателей или электродвигателя с другими мощными потребителями электроэнергии периодического действия (сварочным трансформатором, подъемником и т. п.) от одной линии электропитания, **возможен преждевременный выход из строя** роторов электродвигателей в результате значительных колебаний напряжения в питающей сети. Поэтому следует **строго выдерживать следующие требования:**

- мощность источника питания должна соответствовать суммарной мощности подключаемых моторов;
- не использовать для подключения моторов линий электропитания, нагруженных другими мощными потребителями электроэнергии периодического действия;
- использовать для подключения двигателей кабели с заземляющим проводом, а также соответствующие розетки;
- каждую машину необходимо подключать к источнику питания отдельным кабелем; при наличии трехфазного источника питания подключать машины к разным фазам;
- минимальное сечение медного кабеля при работе одной машины -
 - 2,5 мм² при длине провода до 25 метров
 - 4,0 мм² при длине провода от 25 метров до 60 метров.

В случае невыполнения указанных требований фирма снимает с себя гарантийные обязательства по ремонту электродвигателей.

В электроподводящем кабеле машины имеется предохранительный блок (PRCD). При пробивании тока на корпус двигателя (например при попадании воды в коллекторную часть ротора) блок отключает напряжение питающей сети, а ток короткого замыкания уходит с корпуса машины через блок PRCD на землю. **Поэтому наличие заземления в питающей сети обязательно.** PRCD включается после включения штекера в сеть нажатием клавиши “RESET”. При пропадании напряжения в сети PRCD отключается и его снова нужно включить. BDK - 1 Plus оснащен пусковым ограничителем тока. Благодаря этому мотор автоматически пускается в два этапа.

III. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МОТОРА.

ВНИМАНИЕ! Если Вы перегрузили BDK-1 Plus, встроенный предохранительный выключатель отключает мотор. Для последующего приведения мотора в действие необходимо:

- 1. Отключить мотор от электросети;**
- 2. Подождать 10 - 15 секунд;**
- 3. Убедитесь, что сверло свободно вращается и не заклинено в отверстии;**
- 4. Подключить мотор к сети, включить PRCD, нажать клавишу сетевого выключателя.**

Не соблюдение порядка возвращения в исходное положение предохранительного выключателя приводит к выходу его из строя и последующей замене.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЗАКЛИНИВАНИИ КОРОНКИ

При заклинивании коронки во время работы, запрещается освободить ее путем включения-выключения электробормотора. Извлечение заклинившей коронки производится при выключенном электробормоторе, с помощью гаечного ключа, «расшатыванием» коронки.

Извлечение коронки путем включения-выключения электробормотора может привести к поломке редуктора и выходу электробормотора из строя.

В случае выключения электробормотора во время сверления с заглубленной коронкой, во избежание перегрузок и выхода из строя электробормотора, повторное включение необходимо осуществлять при полностью извлеченной из отверстия коронки.



IV. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТЕЙ

BDK - 1 Plus имеет трехступенчатый редуктор с оборотами, предназначенными для определенных диаметров коронок.

Тип электробормотора	BDK 1 / BDK 1 NT			BDK 1 Plus / BDK 1 Plus NT		
Об/мин	580	1400	2900	540	1200	2520
Ø коронки в мм.	65 - 130	30 - 55	12 - 25	65 - 130	30 - 55	20 - 25

Переключайте скорости только при выключенном и остановленном двигателе!

ОБСЛУЖИВАНИЕ.

1. Редуктор.

В редуктор залито трансмиссионное масло Type V80W90.

После первых 100 часов работы необходимо заменить масло в редукторе. Для этого необходимо:

- закрепить мотор в вертикальном положении шпинделем вниз;
- отвернуть четыре болта крепления редуктора к электродвигателю;
- аккуратно разъединить двигатель и редуктор;
- после вскрытия редуктора снять шайбу с промежуточного вала;
- слить масло, промыть редуктор промывочным маслом, залить новое масло в количестве 130 мл., что соответствует уровню по центру переключателя передач. Применять только оригинальное редукторное масло.

При сборке проводите операции в обратном порядке. Следует обратить внимание на установку калибровочной шайбы промежуточного вала и установочного штифта.

ВНИМАНИЕ! При вытекании масла сразу изымайте машину из работы. Недостаток масла приведет к отказу редуктора.

Последующее техническое обслуживание с заменой масла проводится каждые 300 часов работы.

2. Предохранительное сцепление.

Встроенное предохранительное сцепление защищает мотор и инструмент при высоких механических перегрузках.

Крутящий момент, замеренный на шпинделе составляет 13 Nm. Не затягивайте сильно сцепление, т.к. это может привести к поломке зубьев в редукторе.

Следите, чтобы время проскальзывания сцепления длилось не более 2-3 секунд, иначе может произойти его перегрев и большой износ.

3. Сальниковое уплотнение.

Появление воды в контрольном отверстии или между шпинделем и корпусом говорит об износе сальникового уплотнения. В этом случае его необходимо заменить.

4. Угольные щетки.

После 300 часов работы необходимо проверить величину износа щеток. При необходимости их следует заменить. Работа выполняется специалистом-электриком.

ОСОБО ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Эта керноверлильная машина предназначена только для профессионального использования и должна обслуживаться специально обученным персоналом. Электроинструмент должен регулярно (каждые 6 месяцев) проходить проверку у специалистов.

Ремонт оборудования производите в специализированном сервисном центре.

Для конкретного материала применяйте соответствующие коронки.



Вращение двигателя без подачи воды в шпиндель приводит к преждевременному износу сальников.

Особое внимание и осторожность нужно проявлять в начале сверления при осуществлении контакта инструмента с материалом.

Избегайте перегрузок электродвигателя, продолжительные перегрузки при частом срабатывании защиты могут привести к выходу двигателя из строя.

При повреждениях выключателя, кабеля, вилки или корпуса мотора машину необходимо снять с эксплуатации.

V. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.

Надежная работа изделия в течение всего срока эксплуатации - предмет особой заботы наших сервисных служб. В случае возникновения каких-либо проблем в процессе эксплуатации изделия рекомендуем Вам обращаться только в нашу сервисную службу.

Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее Законодательство и, в частности, Закон "О защите прав потребителей".

Гарантийный срок на данное изделие исчисляется со дня продажи и составляет 12 месяцев (при односменной работе), при работе в несколько смен пропорционально снижается.

Наши **гарантийные обязательства распространяются** только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и **обусловленные производственными и конструктивными факторами.**

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:

- несоблюдения пользователем инструкции по эксплуатации изделия;
- не проведения планового технического обслуживания;
- использования оборудования необученным персоналом или посторонними лицами;
- неправильного подключения;
- **механического повреждения**, вызванного внешним ударным или иным воздействием;
- применения изделия не по назначению;
- стихийного бедствия;
- неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
- несоответствие параметров питающей электросети, указанным на электробормоторе;
- использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
- применения загрязненной воды для охлаждения.
- на оборудование, подвергавшееся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченной сервисной станции;
- на быстроизнашивающиеся детали, подвергающиеся естественному износу в процессе нормальной эксплуатации оборудования. В этом случае, время износа не может быть точно определено и зависит от интенсивности эксплуатации оборудования. Быстроизнашивающиеся детали должны обслуживаться, регулироваться и при необходимости заменяться согласно инструкции по эксплуатации изготовителя. Естественный износ исключает возможность предъявления претензий. К быстроизнашивающимся деталям относятся:
 - а) детали механизмов привода и подачи: шестерни, зубчатые колеса, шпиндели, муфты, подшипниковые узлы, клиновые и зубчатые ремни, цепи, цепные колеса;
 - б) уплотнения и уплотнительные элементы, шланги, манжеты, переключатели, штекеры и соединения;
 - в) направляющие элементы, такие как опоры, втулки, ролики, шины, подшипники, элементы скольжения;
 - г) крепежные элементы;
 - д) угольные щетки и коллектора;
 - е) предохранители и элементы освещения;

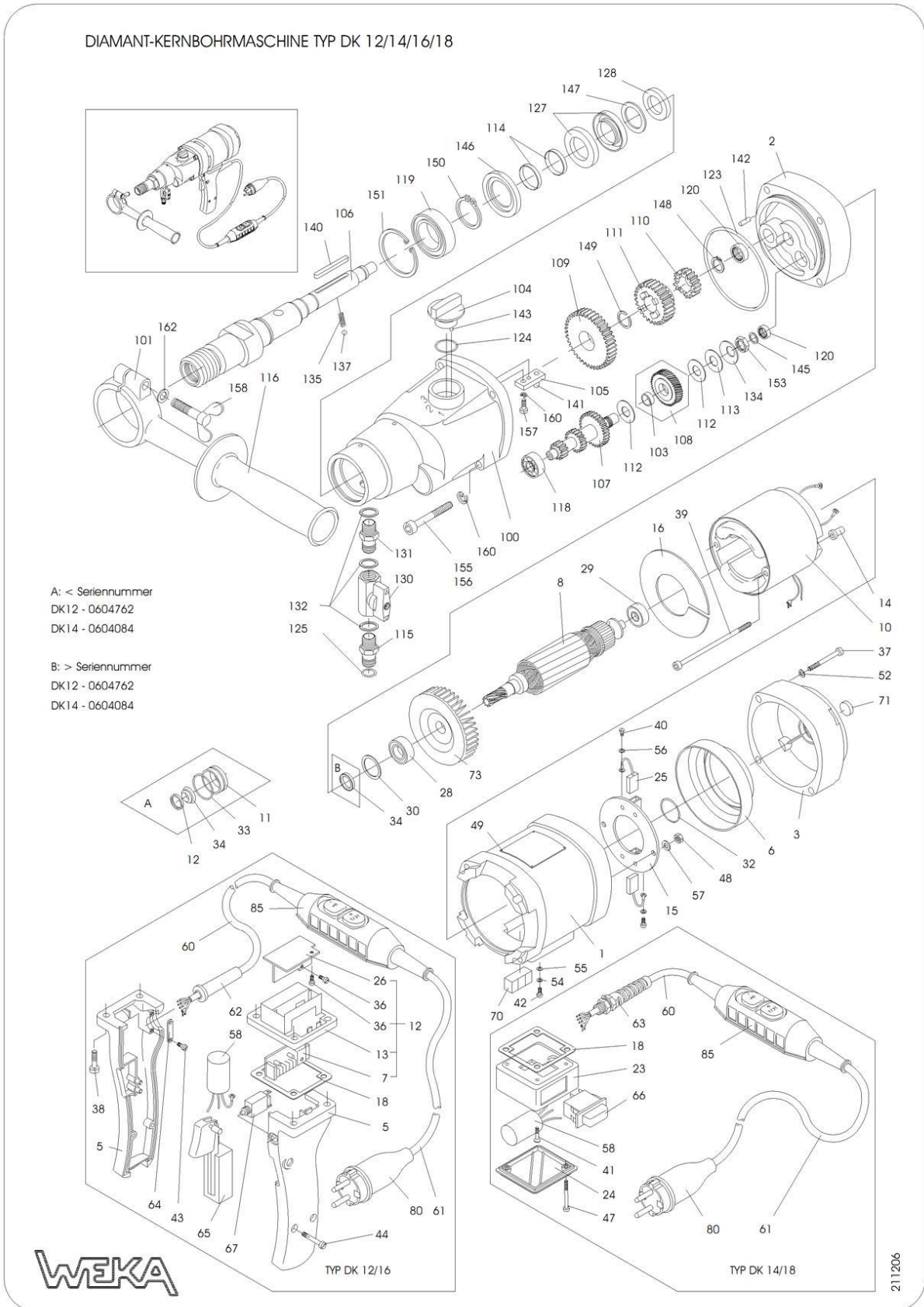


ж) вспомогательные и расходные материалы.

- на неисправности, возникшие в результате **перегрузки оборудования**, повлекшей выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости; деформация; оплавление деталей и узлов изделия; потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя.



СХЕМА ЭЛЕКТРОБОРМОТОРА BDK1, BDK1 Plus, BDK2, BDK 2 Plus





ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРОБОРМОТОРОВ

Внимание: обозначение артикула, начинающееся с DK10 – деталь мотора мощностью 1,6 Квт, начинающееся с DK16 – деталь мотора мощностью 2,0 кВт

BDK1, BDK1 Plus, BDK2, BDK 2 Plus

1	1	Корпус статора	Motorgehaeuse	DK10101
2	1	Крышка редуктора	Zwischendeckel	DK10102-1
3	1	Крышка эл/двигателя	Lagerkappe kpl. m. Schutzdeckel u. Isolierkappe	DK10103
5	1	Ручка	Schalterhandgriff	DK12105
6	1	Изолирующая гильза	Isolierkappe	DK10106
7	1	Электронная плата	Leiterplatte (Elektronik)	DK10510
	1	Электронная плата	Leiterplatte (Elektronik)	DK16510
8	1	Ротор	Anker kpl. mit Lüfter u. Lager	DK10108-1
	1	Ротор	Anker kpl. mit Lüfter u. Lager	DK16108-1
10	1	Статор	Magnetgehaeuse kpl.	DK10109
	1	Статор	Magnetgehaeuse kpl.	DK16109
11	1	Уплотняющая бужа (с О-к-м)	Umbau-Dichtbuchse	DK10113-1
12	1	Электронный модуль в комплекте	Elektronikmodul kpl. vergossen	DK10520
	1	Электронный модуль в комплекте	Elektronikmodul kpl. vergossen	DK16520
13	1	Корпус электронного модуля	Elektronikgehäuse	DK10135
14	2	Изолирующая гильза	Feldbolzenisolierhülse	DK10116
15	1	Крышка с посадкой для щеток	Burstenbrücke	DK10117
16	1	Заглушка статора	Luftleitscheibe	DK10118
18	1	Уплотнение	Klemmkastendichtung	DK10122
23	1	Корпус эл.коробки	Klemmkasten	DK14130
24	1	Крышка клеммной коробки	Klemmkastendeckel	DK14135
25	2	Щетки угольные	Kohlebuersten	DK10125
26	1	Охлаждающий профиль	Kühlprofil	DK10140
28	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060011
29	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060002
30	1	Компенсационное кольцо	Kugellagerausgleichscheibe	2628171
32	1	О-кольцо 26x2,5	O-ring	4526025
34	1	Радиальное уплотнение вала	Radialwellendichtring	5012247



36	1	Винт М4х6	Linsenschraube Taptite	0504006
37	4	Винт крепления крышки эл.двиг. М5х35	Innensechskantschraube	0105035
38	4	Винт крепления ручки М5х25	Innensechskantschraube	0205025
39	2	Винт с цилиндрической головой М4х100	Zylinderschraube	0204100
40	2	Винт с крепления щетки М3х5	Zylinderschraube	0203005
41	1	Винт в потай М5х16	Senkschraube	0405016
42	1	Болт с плоской головкой М4х6	Flachkopfschraube	0304006
43	2	Винт крепления кабеля в ручке	Blech-Linsenschraube	0539095
44	2	Винт ручки	Blech-Linsenschraube	0539019
47	2	Винт крепл.крышки клемной коробки М5х50	Linsenschraube	0205050
48	2	Гайка М4	Sechskantmutter	1004000
49	4	Штифт крепления шильдин 2,3х4	Kerbnagel	2223004
52	4	Шайба SM5	Sicherungsscheibe	1805000
54	1	Пружинная шайба А4	Federscheibe	1804137
55	1	U-шайба	U-Scheibe	1804433
56	2	U-шайба	U-Scheibe	1803433
57	2	U-шайба	U-Scheibe	1804125
58	1	Конденсатор	Funkenstörkondensator	DK10130
60	1	Сетевой кабель 3G1,5х1,5 м	Netzkabel (für PRCD) ohne Stecker	8715152
	1		Netzkabel (für PRCD) mit Stecker	8715153
61	1	Сетевой кабель 3G1,5х2,3 м	Netzkabel (für PRCD)	8723151
	1		Netzkabel (für CEE)	8738151
62	1	Уплотнение кабеля	Kabeltülle DK12/16	8701000
63	1	Защита кабеля М20х1,5	Kabelverschraubung DK14/18	8804020
64	1	Прижимная планка	Zugentlastungsschelle DK12/16	8800010
65	1	Выключатель	Netzschalter DK12/16	8015212
66	1	Выключатель	Netzschalter DK14/18	8015014
67	1	Предохранительный выключатель мотора ВДК-1	Motorschutzschalter (nur für DK12 ohne Motorelektronik)	8010608
68	1	Гайка	Rändelmutter (nur für DK12 ohne Motorelektronik)	8001001
70	1	Трубчатый уровень	Röhrenlibelle	7510029
71	1	Установочный уровень	Dosenlibelle	7500015
73	1	Крыльчатка	Lüfter	DK20105
80	1	Сетевой выключатель (PRCD)	Netzstecker (PRCD)	8016013
	1	Сетевой выключатель (CEE)	Netzstecker (CEE)	8016001
	1	Этикетка	Hinweisschild	DK20620
85	1	PRCD-выключатель	PRCD Personenschutzschalter	8400010



100	1	Корпус редуктора	Getriebegehäuse	DK10201
101	1	Зажимное кольцо рукоятки	Klemmring DK12/16	DK10201
103	1	Втулка ведомой шестерни	Lagerhülse	DK10221
104	1	Ручка переключателя скор.	Schaltgriff	DK10203
105	1	Рычаг переключ.скоростей.	Schalthebel	DK20205
	1	Клавиша выключателя	Schalthebel	DK30205
106	1	Шпиндель	Bohrspindel kpl. mit Pos. 114, 135, 137 Anschlussgewinde G 1/2"	DK10206
	1	Шпиндель 1 1/4"+G1/2"	Bohrspindel kpl. mit Pos. 114, 135, 137, Anschlussgewinde 1 1/4"+G 1/2"	DK10206.3
107	1	Шлицевой вал	Vorlegewelle	DK10208
	1	Шлицевой вал	Vorlegewelle	DK16208
108	1	Шестерня	Vorlegerad	DK12209
109	1	Шестерня	Losrad 1	DK10212
	1	Шестерня	Losrad 1	DK16212
110	1	Шестерня	Losrad 3	DK10213
	1	Шестерня	Losrad 3	DK16213
111	1	Шестерня	Schieberad	DK10214
	1	Шестерня	Schieberad	DK16214
112	2	Тормозные медные шайбы	Bremsscheibe	DK10218
113	1	Нажимная шайба	Druckscheibe	DK10219
114	2	Защитная гильза вала	Wellenschutzhülse	DK10220
115	1	Ниппель	Stecknippel	DK20225
116	1	Рукоятка	Haltegriff	8900014
118	1	Подшипник	Rillenkugellager	6062900
119	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060052
120	2	Игольчатый подшипник	Nadelhülse	6310100
123	1	О-кольцо 78x2	O-ring	5578002
124	1	О-кольцо 20x3	O-ring	5520003
125	1	О-кольцо 11x2,5	O-ring	5511025
127	2	Сальник AD 24x40x7	Wellendichtring	5024407
128	1	Сальник AD 22x35x7	Wellendichtring	5022357
130	1	Водяной кран в комплекте	Kugelhahn mit Knebelgriff	7014001
	1	Ручка шарового крана	Knebelgriff	7014005
131	1	Ниппель с 2-х сторонней резьбой	Doppelgewindenippel	7014002
132	3	Уплотнение	Dichtring	7014003
134	1	Диск	Tellerfeder	4028142
135	1	Пружина вала переключений	Schraubendruckfeder	4305016



137	1	Шарик вала переключений	Kugel	2204000
140	1	Шпонка А5х5х40	Passfeder	3005040
141	1	Штифт 5м6х15	Zylinderstift	2505015
142	1	Штифт 4м6х15	Zylinderstift	2504010
143	1	Штифт 3м6х16	Zylinderstift	2503016
145	1	Шайба PS 10х16х1	Passscheibe	1910161
146	1	Упорное кольцо	Stützring	DK10204
147	1	Шайба PS 25х40х,03	Passscheibe	1925403
	1	Шайба	Passscheibe (Überlastkupplung)	1920280
148	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3514001
149	1	Стопорное кольцо	Sprengring	3618000
150	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3525012
151	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3447175
153	1	Гайка шпинделя М12х1,5	Sechskantmutter	1012015
155	1	Винт крепления корпуса редуктора М5х80	Innensechskantschraube	0105080
156	3	Винт крепления корпуса редуктора М5х50	Innensechskantschraube	0105050
157	1	Винт рычага переключ. скоростей М5х16	Innensechskantschraube	0105012
158	1	Барашковый винт М6х40	Flügelschraube	506040
160	5	Шайба	Sicherungsscheibe	1805000
162	1	U-шайба	U-Scheibe	1806125
	1	Смазка	Getriebeöl	9012001
	1	Пластиковый коффер	Transportkoffer	DK10810
			Fixerring	DK10114



ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРОБОРМОТОРОВ

Внимание: обозначение артикула, начинающееся с DK10 – деталь мотора мощностью 1,6 Квт, начинающееся с DK16 – деталь мотора мощностью 2,0 кВт

BDK1 Plus N+T

1	1	Корпус статора	Motorgehause	DK10101
2	1	Крышка редуктора	Zwischendeckel	DK10102-1
3	1	Крышка эл/двигателя	Lagerkappe kpl. m. Schutzdeckel u. Isolierkappe	DK10103
5	1	Ручка	Schalterhandgriff	DK12105
6	1	Изолирующая гильза	Isolierkappe	DK10106
7	1	Электронная плата	Leiterplatte (Elektronik)	DK16510
8	1	Ротор	Anker kpl. mit Lüfter u. Lager	DK16108-1
10	1	Статор	Magnetgehaeuse kpl.	DK16109
12	1	Электронный модуль в комплекте	Elektronikmodul kpl. vergossen	DK16520
13	1	Корпус электронного модуля	Elektronikgehäuse	DK10135
14	2	Изолирующая гильза	Feldbolzenisolierhülse	DK10116
15	1	Крышка с посадкой для щеток	Burstenbrücke	DK10117
16	1	Заглушка статора	Luftleitscheibe	DK10118
18	1	Уплотнение	Klemmkastendichtung	DK10122
23	1	Корпус эл.коробки	Klemmkasten	DK14130
24	1	Крышка клеммной коробки	Klemmkastendeckel	DK14135
25	2	Щетки угольные	Kohlebuersten	DK10125
26	1	Охлаждающий профиль	Kühlprofil	DK10140
28	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060011
29	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060002
30	1	Компенсационное кольцо	Kugellagerausgleichscheibe	2628171
32	1	О-кольцо RDR 26x2,5	O-ring	4526025
34	1	Радиальное уплотнение вала	Radialwellendichtring	5012247
35	1	Винт М4х8	Linsenschraube Taptite	0504008
36	1	Винт М4х6	Linsenschraube Taptite	0504006
37	4	Винт крепления крышки эл.двиг.М5х35	Innensechskantschraube	0105035
38	4	Винт крепления ручки М5х25	Innensechskantschraube	0205025
39	2	Винт с цилиндрич.головой М4х100	Zylinderschraube	0204100
40	2	Винт крепления щётки М3х5	Zylinderschraube	0203005
42	1	Винт с плоской головкой М4х6	Flachkopfschraube	0304006
43	2	Винт	Blech-Linsenschraube	0539095
44	2	Винт	Blech-Linsenschraube	0539019
48	2	Гайка М4	Sechskantmutter	1004000
49	4	Штифт крепления шильдин	Kerbnagel	2223004



		2,3x4		
52	4	Шайба SM5	Sicherungsscheibe	1805000
54	1	Пружинная шайба A4	Federscheibe	1804137
55	1	U-шайба	U-Scheibe	1804433
56	2	U-шайба	U-Scheibe	1803433
57	2	U-шайба	U-Scheibe	1804125
58	1	Конденсатор	Funkenstörkondensator	DK10130
60	1	Сетевой кабель 3G1,5x1,5m	Netzkabel (für PRCD) ohne Stecker	8715152
61	1	Сетевой кабель 3G1,5x2,3	Netzkabel (für PRCD)	8723151
62	1	Уплотнение кабеля	Kabeltülle DK12/16	8701000
63	1	Защита кабеля M20x1,5	Kabelverschraubung DK14/18	8804020
64	1	Прижимная планка	Zugentlastungsschelle DK12/16	8800010
65	1	Выключатель	Netzschalter DK12/16	8015212
70	1	Трубчатый уровень	Röhrenlibelle	7510029
71	1	Установочный уровень	Dosenlibelle	7500015
73	1	Крыльчатка	Lüfter	DK20105
80	1	Сетевой выключатель (PRCD)	Netzstecker (PRCD)	8016013
	1	Этикетка	Hinweisschild	DK20620
85	1	PRCD-выключатель	PRCD Personenschutzschalter	8400030
100	1	Корпус редуктора	Getriebegehäuse	DK13201
102	1	Зажимное кольцо рукоятки	Klemmring	DK12202
104	1	Втулка ведомой шестерни	Lagerhülse	DK10221
106	1	Ручка переключателя скор.	Schaltgriff	DK10203
108	1	Рычаг переключения коростей	Schalthebel	DK30205
110	1	Шпиндель 1 1/4"+G1/2"	Bohrspindel kpl. mit Pos. 126, 180, 182 Anschlussgewinde 1 1/4"+G 1/2"	DK13206
112	1	Шлицевой вал	Vorlegewelle	DK16208
114	1	Шестерня ведомая	Vorlegerad	DK12209
116	1	Шестерня	Losrad 1	DK16212
118	1	Шестерня	Losrad 3	DK16213
120	1	Шестерня	Schieberad	DK16214
122	2	Тормозные медные шайбы	Bremsscheibe	DK10218
124	1	Нажимная шайба	Druckscheibe	DK10219
126	2	Защитная гильза вала	Wellenschutzhülse	DK13220
128	1	Защитная шайба (Л)	Schutzscheibe L	DK13222
130	1	Защитная шайба (П)	Schutzscheibe R	DK13223
132	1	Защитная гильза	Schutzhülse	DK13210
136	1	Ниппель	Stecknippel	DK20225
138	1	Рукоятка	Haltegriff	8900014
150	1	Подшипник	Rillenkugellager	6062900
152	1	Подшипник	Rillenkugellager	6060282
154	2	Игольчатый подшипник	Nadelhülse	6310100
156	1	О-кольцо 78x2	O-ring	5578002
158	1	О-кольцо 20x3	O-ring	5520003



160	1	О-кольцо 11x2,5	O-ring	5511025
164	2	Сальник воды 28x47x7	Wellendichtring	5028477
166	1	Сальник масла AD22x35x7	Wellendichtring	5022357
168	1	Водяной кран в комплекте	Kugelhahn mit Knebelgriff	7014001
	1	Ручка шарового крана	Knebelgriff	7014005
170	1	Ниппель с 2-х сторонней резьбой G1/4"	Doppelgewindenippel	7014002
172	2	Уплотнение G1/4"	Dichtring	7014003
173	1	Уплотнение G3/4"	Dichtring	7034003
174	1	Подсоединение шланга Ф32	Schlaufkupplung	7000532
	1	Подсоединение шланга Ф38	Schlaufkupplung	7000538
176	1	Подсоединение резьбовое G3/4"	Gewindekupplung	7034500
178	1	Подсоединение резьбовое G1/4"	Gewindekupplung	7014500
180	1	Диск	Tellerfeder	4028142
182	1	Пружина вала переключений	Schraubendruckfeder	4305016
184	1	Шарик вала переключений	Kugel	2204000
186	1	Шпонка А5x5x40	Passfeder	3005040
188	1	Штифт 5m6x15	Zylinderstift	2505015
190	1	Штифт 4m6x10	Zylinderstift	2504010
192	1	Штифт 3m6x16	Zylinderstift	2503016
194	1	Шайба 10x16x1	Passscheibe	1910161
196	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3514001
198	1	Стопорное кольцо	Sprengring	3618000
200	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3528015
202	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3447175
204	1	Стопорное кольцо	Sicherungsring	3420002
206	1	Гайка шпинделя M12x1,5	Sechskantmutter	1012015
208	1	Винт крепления корп. редук. M5x80	Innensechskantschraube	0105080
210	3	Винт крепления корп. редук. M5x50	Innensechskantschraube	0105050
212	1	Винт рычага перекл. скорости M5x16	Innensechskantschraube	0105012
214	1	Барашковый винт	Flügelsschraube	506040
216	5	Шайба	Sicherungsscheibe	1805000
218	1	U-шайба	U-Scheibe	1806125
	1	Смазка	Getriebeöl	9012001
230	1	Гильза адаптера	Adapterhülse	DK13240
250	1	Фрикционный элемент	AF-Element	AE35
	1	Пластиковый коффер	Transportkoffer	DK10810