

# Сверлильная система/Штатив

---

## KDS-150



Рйуохняета инртоскцию для  
ирпйльзйвХния в бсдсщам!

## 0. Введение

Вы приобрели сверлильную систему фирмы KERN-DEUDIAM.  
Мы благодарим Вас за покупку и желаем Вам успешной и многолетней работы с Мы всегда открыты для Ваших вопросов и предложений.

## 1. Содержание

0. Введение	1
1. Содержание	1
2. Общие указания	1
3. Описание штатива	3
4. Технические данные	3
5. Указания по безопасности	4
6. Ввод в эксплуатацию	6
7. Управление штативом	10
8. Техническое обслуживание	11
9. Гарантия	11
10. Таблица частоты вращения	12
11. ЕЭС – заявление изготовителя	13
12. Список запасных частей	14

## 2. Общие указания

### 2.1 Важные термины

**Опасность:** возможная ситуация, кото-рая может привести к тяжелым травмам или даже смерти обслуживающего персо-нала или третьих лиц.

**Осторожно:** возможная ситуация, которая может привести к легким травмам или к повреждению имущества.

### 2.2 Объяснения символов

#### Запрещающие символы



Общий запрет



Посторонним вход воспрещен



Прикасаться запрещено

#### Предупреждающие символы



Общая опасность



Высокое напряжение



Горячая поверхность

### Символы по технике безопасности



Используйте защитные очки



Используйте защиту слуха



Используйте защитный шлем



Используйте защитную обувь



Используйте защитные перчатки

### 2.3 Ваш штатив

На табличке Вашего штатива указаны серийный номер и тип машины. Пожалуйста впишите эти данные в нижеследующие рамки.

Обозначение типа

Серийный номер

Пожалуйста, сообщайте эти данные при Ваших запросах.

### 3. Описание штатива

#### 3.1. Использование штатива

Сверлильный штатив предназначен для «сухого» и «мокрого» сверления в минеральных материалах с помощью алмазных коронок.

Штатив подходит для работы с электрическими, гидравлическими и пневматическими сверлильными моторами мощностью до 2,0 кВт.

Штатив должен быть надежно закреплен на поверхности материала с помощью дюбеля (анкера), вакуумного насоса или быстрораздвижной опоры.

Строго соблюдайте правила эксплуатации и технического обслуживания, описанные в данной инструкции.

Соблюдайте также инструкции по безопасности, монтажу и эксплуатации используемого дополнительного оборудования и алмазного инструмента.

Во избежание травм используйте только оригинальное оборудование и алмазный инструмент KERN-DEUDIAM.

#### 3.2 Последствия использования НЕ по назначению



При использовании штатива не по назначению существует повышенная опасность для здоровья обслуживающего персонала и третьих лиц.

Кроме прочего к этому относится использование сверлильного мотора мощностью более 2,0 кВт. Это может привести к поломке моторной пластины, моторной шейки и других частей.

Манипулирования или изменения штатива запрещены. Пожалуйста, при желании что-то изменить, обратитесь к нашему представителю в Вашем регионе.

Для юстировки штатива НЕ используйте ударный инструмент (молоток), т.к. может привести к повреждению штатива.

#### 3.3. Комплектация штатива

Штатив KDS-150

Инструкция по эксплуатации

### 4. Технические данные

Тип:	KDS-150
Макс. Ø свер.:	150 мм
Макс. ход:	600 мм
Размеры:	380x230x900 мм
Макс. мощность:	2,0 кВт
Макс. угол сверл.:	до 45°
Вес:	9,5 кг

Шумы:

	1м расстоян.	5м расстоян.
холост. ход	82 dB	72 dB
сверление	92 dB	82 dB

Приведенные выше данные могут отличаться в зависимости от используемого мотора, коронки и обрабатываемого материала.

## 5. Указания по безопасности

### 5.1 Основные положения

Прежде, чем установить мотор на штатив и начать работу, пожалуйста внимательно прочтите указания по технике безопасности и сохраните их для пользования в будущем

### 5.2 Организация рабочего места

Работа по сверлению должна быть обязательно утверждена руководством строительного объекта. Проведение данной работы может значительно повлиять на статику здания.

Рабочее место должно быть постоянно хорошо освещено. Позаботьтесь о хорошей вентиляции рабочего места. Содержите рабочее место в чистоте и порядке. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю. В рабочей зоне не должны быть посторонние предметы, которые могут привести к травмам обслуживающего персонала или третьих лиц. В рабочей зоне НЕ должно быть посторонних лиц, особенно детей. Убедитесь, что ни третьи лица, ни окружающие предметы не пострадают, в случае обрыва отдельных частей штатива (системы).

Примите меры, чтобы керн, образующийся в результате сверления, не упал бесконтрольно и не нанес травму третьим лицам или рядом находящимся предметам. Полученные в результате сверления отверстия должны быть четко обозначены, чтобы предотвратить падение людей.

Никогда не держите рукой рабочий (алмазный) инструмент. В этом случае Вы подвергаетесь большой опасности и кроме того, для управления системой Вы должны использовать обе руки.

Используйте средства личной безопасности.



При образовании пыли (при «сухом» сверлении) используйте защитную дыхательную маску.

**Не носите** широкую одежду и украшения, т.к. они могут попасть в движущиеся части

сверильной системы. В случае, если у Вас длинные волосы, используйте специальную сетку для волос. Убедитесь, что Ваша рабочая обувь не скользит.

Избегайте неестественные положения тела.

Проложите электрокабель и водяной шланг таким образом, чтобы избежать опасность падения людей.

Держите все подключения (шланги, кабеля) как можно дальше от вращающихся частей.

**ВНИМАНИЕ: Проинформируйте себя, что в местах сверления нет скрытых электро-, водо- и газоподключений**, например с помощью специального детектора на металл. Не работайте со штативом на стремянке.

### 5.3 Общие мероприятия по безопасности



Используйте оригинальное дополнительное оборудование KERN-DEUDIAM, которое описано в данной инструкции по эксплуатации. Использование чужого оборудования может быть для Вас опасным.

Рукоятки и штурвал должны быть свободны от масла и жира.

Избегайте любых перегрузок Вашей системы. Работайте в заданных режимах – это экономично и безопасно.

Храните неиспользуемые части системы в безопасном месте. Данное место не должно быть доступно третьим лицам, особенно детям.

Следите за Вашим инструментом, содержите его в чистоте и порядке, что позитивно скажется на эффективности его использования.

Перед каждым использованием системы проверяйте, что она не повреждена, и что все функции системы в порядке. В случае обнаружения поврежденных частей, обязательно замените их на новые.

**Внимание:** Ни в коем случае не используйте поврежденный инструмент!

Производите ремонт инструмента и машин только на предприятии KERN-DEUDIAM или у его авторизованных партнеров. В случае непрофессионального ремонта оборудования, Ваша жизнь подвергается опасности.

Избегайте попадание шлама на Вашу кожу. Опасные для здоровья материалы (например, Асбест) сверлить запрещено.

### 5.3.1 Механическая часть



Следуйте указаниям по техническому обслуживанию штатива. Соблюдайте правила смазвания и замены инструмента.  
Убедитесь, что мотор надежно и правильно закреплен на штативе.



Соблюдайте дистанцию к вращающейся сверлильной коронке.  
При работе с алмазной коронкой по ее за-мене и т.д., убедитесь, что штекер вытасчен из сети.

### 5.3.2 Электрическая часть



При использовании электрических приборов существует опасность электрического удара. Избегайте контакт с заземленными предметами, такими как трубы, батареи, печи, холодильники и т.д.

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует данным на табличке сверлильного мотора.

Контролируйте электрические подключения после каждого использования системы на предмет повреждений и в случае их обнаружения обратитесь к профессиональному электрику.

Электроприборы должны проверяться профессиональным электриком один раз в год.

В случае, если во время работы был поврежден кабель или его удлинитель, ни в коем случае не прикасайтесь к нему. В этом случае вытяните непосредственно штекер из розетки.

Поврежденные электрические выключатели должны быть заменены профессиональным электриком. Эксплуатация моторов с поврежденными выключателями запрещена!

Кабель подключения мотора к сети не должен быть использован для переноски мотора.

Защитите кабель от высоких температур и острых краев.

Используйте только допущенные и соответственно обозначенные удлинители кабелей.

Обращайте внимание на то, что Ваш удлинитель соответствует мощности сверлильного мотора.

### 5.3.3 Термическая часть



Используемые алмазные коронки могут очень сильно нагреваться. Поэтому используйте защитные перчатки при смене алмазной коронки.

### 5.4 Требование к оператору



Штатив предусмотрен для эксплуатации профессиональным оператором. Данный оператор должен получить специальное разрешение от владельца штатива на право проведения работы.

Операторы машины должны быть в обязательном порядке проинформированы о возможных опасностях.

Ремонт должен проводиться только специалистами предприятия KERN-DEUDIAM или его официальными представителями.

Работа по сверлению требует большой концентрации. Если Вы переутомлены или находитесь под воздействием медицинских препаратов или наркотических веществ, работа по сверлению строго воспрещается. В данном случае существует большая опасность не только для оператора, но и для третьих лиц.

## 5.5 Средства защиты

Оператор и люди, находящиеся в непосредственной близости от него, обязаны носить защитные очки, защиту слуха, шлем, защитную обувь и перчатки.



## 6. Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Монтаж мотора

Мотор крепится к штативу с помощью моторной шейки (Ø 60 мм). Монтируйте мотор только на стабильный штатив с исправными салазками. Обращайте внимание на то, что мотор должен двигаться параллельно штативу.

### 6.2 Крепеж штатива

#### 6.2.1 Дюбель (анкер)

Для нашей линейки штативов: KDS-150, KDS-200, KF-250, XXL-400, BS-620, XXXL-600 мы рекомендуем наши проверенные дюбели. Для этого обратитесь к нам или к нашему официальному представителю.

Кроме надежного дюбеля Вы должны владеть техникой сверления и монтажа.

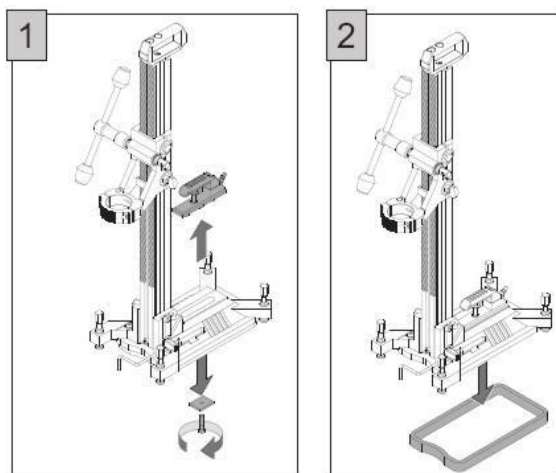
Ошибки, допущенные при монтаже системы, ведут к снижению возможностей системы. В экстремальных случаях это может привести к тому, что Ваш дюбель не справится со своей задачей со всеми вытекающими отсюда последствиями.

#### Внимание:

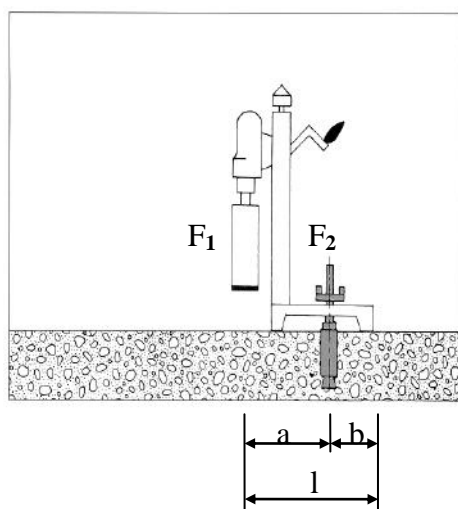
- Отверстие для анкера должно высверливаться под углом 90° к подножке штатива.
- Основательная чистка отверстия очень важна для несущей способности дюбеля.
- не используйте изношенные или не имеющие допуска сверла.
- Отверстие не должно проходить сквозь арматуру.
- Длина отверстия должна соответствовать длине анкера
- Обращайте внимание на достаточную толщину материала, в котором крепится анкер.
- При выборе дюбеля обращайте внимание на то, чтобы он подходил к материалу, в который он устанавливается.
- Используйте дюбеля с внутренним диаметром резьбы не менее 12 мм
- Не устанавливайте дюбель к краю пола (стены) ближе, чем 20 см.
- Проверьте крепление штатива посредством руки.
- Расстояние от центральной оси до дюбеля по прямой составляет 36 см.

Соблюдайте правила работы, предусмотренные на строительной площадке. Контактируйте ответственного за строительную площадку по вопросу статике и т.д.

- Удаление сетя для вакуумного крепления



### Расчет нагрузки на дюбель



#### Пример:

Давление на коронку : до 250 N/cm<sup>2</sup>  
(около 25 Кр/см<sup>2</sup>)

Активная поверхность сверления сегментами  
для Ø 107 мм : 7,5 см<sup>2</sup>  
для Ø 162 мм : 11,5 см<sup>2</sup>

Максимально допустимое давление (F<sub>1</sub>)  
для Ø 107 мм : 1.850 N (около 190 Кр)  
для Ø 162 мм : 2.800 N (около 290 Кр)

Противоположная сила  $F > F_2$

Расчет F<sub>2</sub> :  $F_2 \times b = F_1 \times l$

$$\Rightarrow F_2 = F_1 \times (1 + a/b)$$

Отсюда следует:  $F > F_2$  и  $F_2 > F_1$



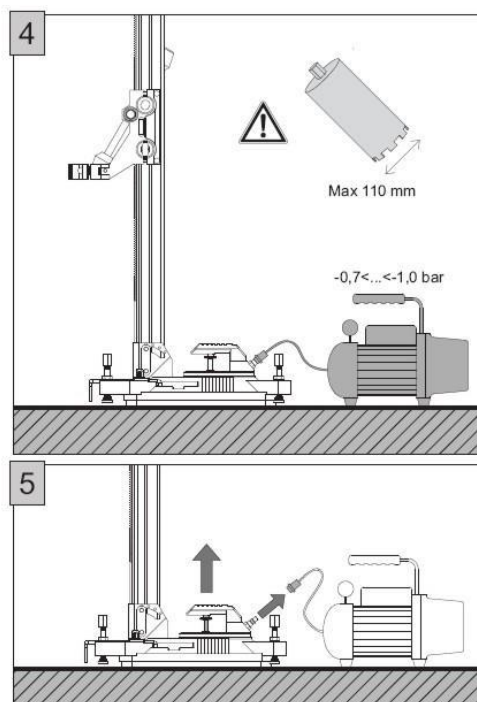
## 6.2.2 Крепление с помощью вакуумного насоса

Для нашей линейки штативов: KDS-150 и KDS-200 мы рекомендуем наши проверенные вакуумные насосы. Для этого обратитесь к нам или к нашему официальному представителю. Кроме надежного насоса Вы должны владеть техникой сверления и монтажа. Ошибки, допущенные при монтаже системы, ведут к снижению возможностей системы.

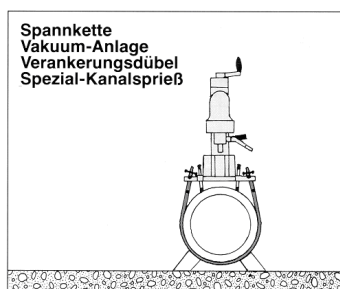
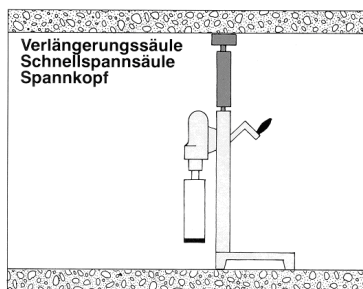
В экстремальных случаях это может привести к отрыву подножки штатива от поверхности материала, в котором он закреплен, со своей задачей со всеми вытекающими отсюда последствиями

### Крепление с помощью вакуума:

- Обращайте внимание на то, что при выходе вакуумного насоса из строя, штатив может упасть с поверхности материала, в котором он закреплен. В этом случае существует повышенная опасность травматизма!
- Сверление «над головой» с использованием вакуумного насоса запрещено.
- Используйте оригинальный вакуумный сет KERN-DEUDIAM.
- Начинайте сверление только при условии, что низкое давление достигло 0,7 бар.
- Проверьте надежность крепления системы с помощью руки.
- Для более точной установки штатива на поверхность материала Вы можете использовать вакуумный вентиль. В этом случае Вы должны держать штатив обеими руками. После установки штатива проследите за тем, чтобы низкое давление достигло 0,7 бар, прежде чем начинать сверление.



### 6.2.3 другие варианты креплений

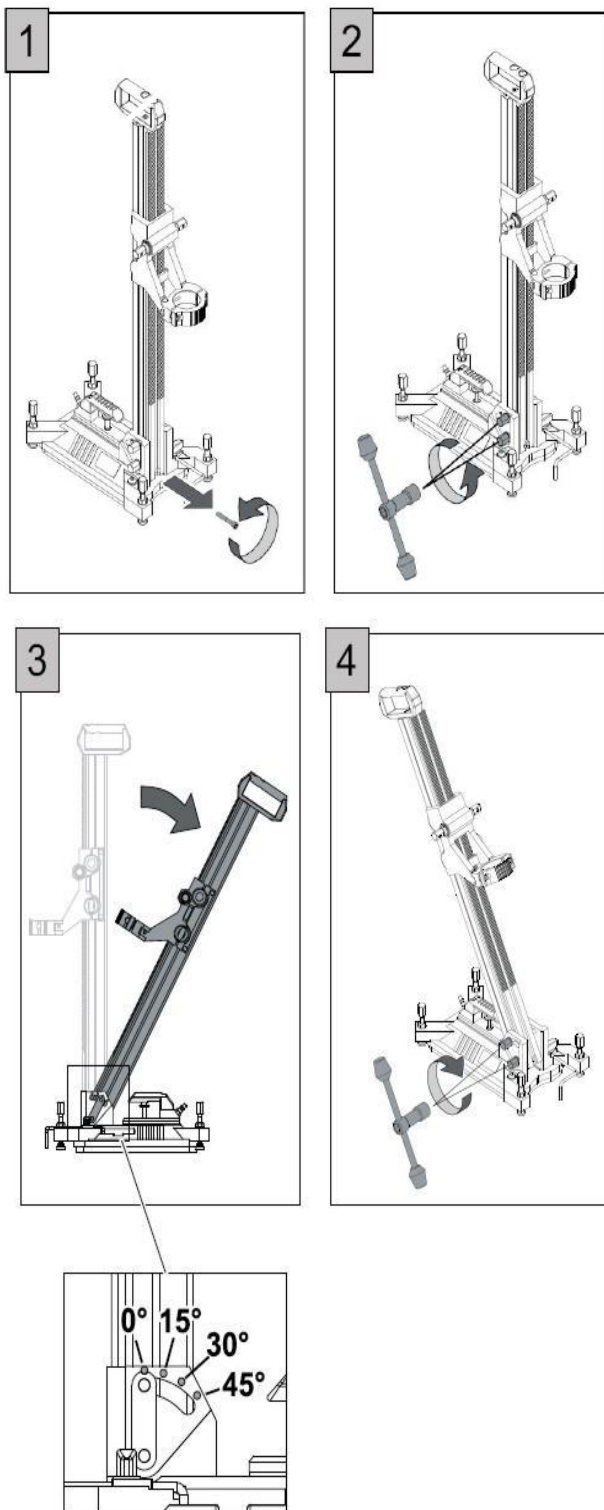


- Быстрораздвижная опора
- Специальный ремень

## 7. Управление штативом

### 7.1 Сверление под углом

Для сверления под углом ослабьте затяжку указанных на картинке болтов. После установления угла наклона обязательно затяните ослабленные болты.



## 7.2 Сверление с использованием водосборного кольца

В отдельных случаях, например для безопасности или чистоты рекомендуется использование водосборного кольца с соответствующим креплением. Данное дополнительное оборудование можно приобрести отдельно.

## 8. Техническое обслуживание

Кроме данной инструкции пользуйтесь инструкциями по эксплуатации для моторов, вакуумных насосов и т.д.

### 8.1 Установка салазок

В случае, если салазки движутся по стойку с большим усилием или если они имеют большой люфт, необходимо произвести юстировку салазок с помощью юстировочных винтов. Салазки должны двигаться параллельно по отношению к стойку.

Для этого необходимо:

- ослабить 2 винта, фиксирующие юстировочные винты (поз. 7)
- регулируйте юстировочные винты (поз. 7) таким образом, чтобы ворот (рычаг) легко поворачивался и салазки двигались параллельно по отношению к стойку.
- затяните 2 винта, фиксирующих юстировочные винты (поз. 7)

При износе сальников их необходимо заменить.

### 8.2 Техническое обслуживание

Период	Обслуживание	Примечание
После каждого использования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистить</li> </ul>	Вода
1 раз в неделю	Общий контроль на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреждения</li> <li>• Юстировку</li> <li>• Износ</li> </ul>	Установка Замена
1 раз в месяц	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смазка</li> </ul>	
1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общая проверка</li> </ul>	

## 9. Гарантия

Имеющееся техническая информация настоящего руководства по эксплуатации может быть изменена без всякого предупреждения.

KERN-DEUDIAM не несет ответственности в отношении данного руководства по эксплуатации.

Кроме этого фирма KERN-DEUDIAM не несет ответственности за ошибки в руководстве по эксплуатации и в спецификации запасных частей а также за ущерб, связанный с поставкой, выполнением услуг или применением материалов.

Право на гарантийное обслуживание пропадает в случае изменения машины, использования неоригинальных частей или использования машины не по назначению. Любое использование машины не по назначению должно быть согласовано с изготовителем машины.

KERN-DEUDIAM не несет ответственности за ущерб, возникший по причине использования машины посторонними лицами или отсутствия необходимого технического обслуживания и контроля перед вводом в эксплуатацию.

### Адрес

#### KERN DEUDIAM Diamantwerkzeuge und Maschinen GmbH

Industriestrasse 24

D-33161 Hövelhof

Germany

Tel.: +49 5257- 507-0

Fax: +49 5257-507-40

[info@kern-deudiam.de](mailto:info@kern-deudiam.de)

[www.kern-deudiam.de](http://www.kern-deudiam.de)

## Drehzahltable für Diamantbohrkronen

Ø mm	Umfangsgeschwindigkeit in m/s.					
	1	2	3	4	5	6
10	1910	3820	5730	7639	9548	11459
15	1273	2546	3820	5093	6366	7639
20	955	1910	2865	3820	4775	5730
25	764	1528	2292	3056	3820	4584
30	637	1273	1910	2546	3183	3820
35	546	1091	1637	2183	2728	3274
40	477	955	1432	1910	2387	2865
50	382	764	1146	1528	1910	2292
60	318	637	955	1273	1592	1910
70	273	546	819	1091	1364	1637
80	239	477	716	955	1194	1432
90	212	424	637	849	1061	1273
100	191	382	573	764	955	1146
110	174	347	521	694	868	1042
120	159	318	477	637	796	955
130	147	294	441	588	735	881
140	136	273	409	546	682	819
150	127	255	382	509	637	764
160	119	239	358	477	597	716
170	112	225	337	449	562	674
180	106	212	318	424	531	637
190	101	201	302	402	503	603
200	95	191	286	382	477	573
225	85	170	255	340	424	509
250	76	153	229	306	382	458
275	69	139	208	278	347	417
300	64	127	191	255	318	382
325	59	118	176	235	294	353
350	55	109	164	218	273	327
400	48	95	143	191	239	286
450	42	85	127	170	212	255
500	38	76	115	153	191	229
550	35	69	104	139	174	208
600	32	64	95	127	159	191
650	29	59	88	118	147	176
700	27	55	82	109	136	164
750	25	51	76	102	127	153
800	24	48	72	95	119	143
850	22	45	67	90	112	135
900	21	42	64	85	106	127
950	20	40	60	80	101	121
1000	19	38	57	76	95	115
1100	17	35	52	69	87	104
1200	16	32	48	64	80	95

Drehzahl in Umdrehungen/Minute  
Der optimale Bohrbereich liegt bei einer Umfangsgeschwindigkeit von 3 bis 4 Meter/Sekunde.

**11. ЕЭС – заявление изготовителя****в части рекомендации ЕЭС в области машиностроения 2006/42/EG**

Настоящим заявляем, что следующая машина на основании технического концепта и способа изготовления соответствует европейским стандартам. В случае технического изменения, не согласованного с нами, данное заявление теряет свою силу.

Изготовитель:	<b>KERN DEUDIAM Diamantwerkzeuge und Maschinen GmbH</b> Industriestrasse 24, D-33161 Hövelhof, Germany
Обозначение машины: Тип машины:	<b>Сверлильный штатив</b> <i>KDS-150</i>
Действующие положения Действующие нормы, В особенности:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EN 12348, EN 982

---

**EU Declaration of Conformity  
in accordance with EU machine directive 2006/42/EG**

We herewith declare that the following machine complies with the pertinent basic safety and health requirements of the EU machine directive as regards concept, design and the commercially available version. This declaration becomes null and void when any changes are made to the machine without our consultation and approval.

Producer:	<b>KERN DEUDIAM Diamantwerkzeuge und Maschinen GmbH</b> Industriestrasse 24, D-33161 Hövelhof, Germany
Designation of the machine: Machine type:	<b>Drill Stand</b> <i>KDS-150</i>
Pertinent EU directives:	EU Machine Directive 2006/42/EG
Applied standardised standards, particularly:	EN 12348, EN 982

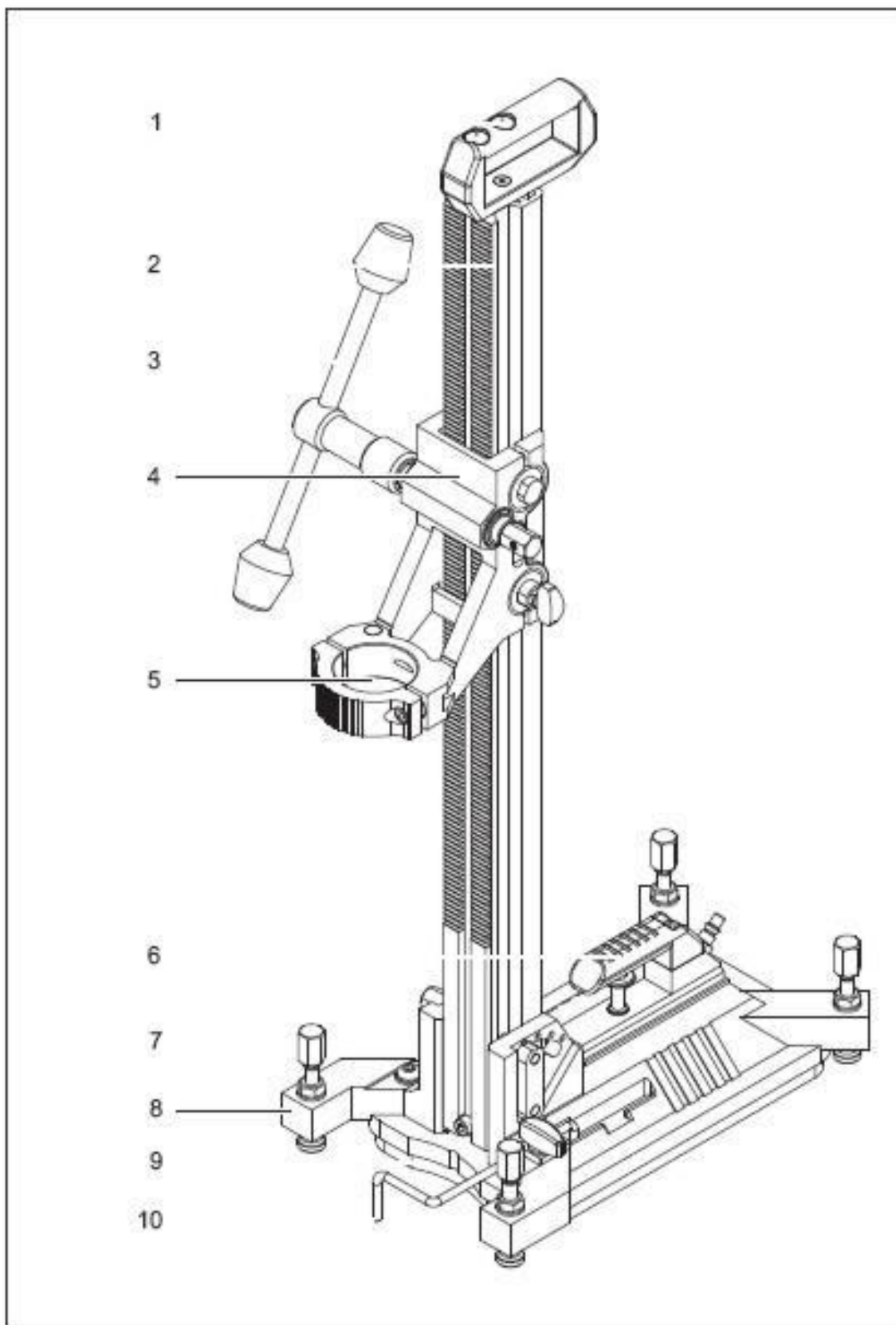
---

Дата / Изготовитель-подпись:  
Date / Manufacturer signature:

Должность лица, поставившего подпись:  
Information about the signatory:

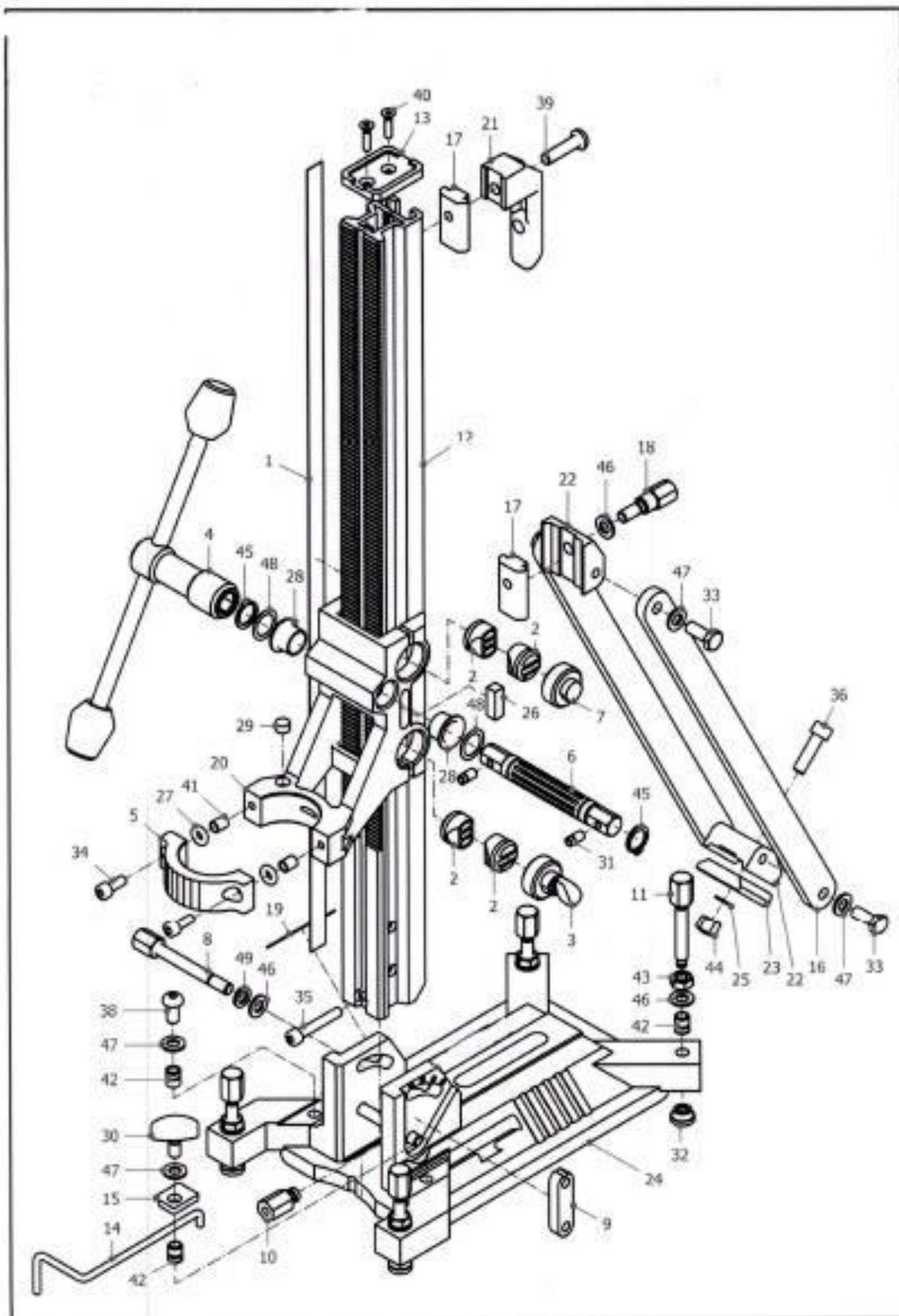
Генеральный директор  
General Manager

## **Список запасных частей**





Поз.	Обозначение	
1	Griff	
2	Säule	
3	Hebel	
4	Schlitten	
5	Geräteaufnahme	
6	Vakuumblock	
7	Nivellierschraube	
8	Fuß	
9	Vakuummubber	
10	Bohrloch-Mittelanzeiger	



**KDS-150**

Поз.	Обозначение	Артик. номер	Кол-во
1	Tiefenanzeiger	792209	1
2	Gleitstück	792301	4
3	Justiermutter (Baugruppe)	7980009	1
4	Sechskant-Steckaufnahme	7980011	1
5	Befestigungsbügel	7980021	1
6	Vorschubwelle	7980022	1
7	Gleitschlittenhalter	7980023	1
8	Sechskantbolzen	7980025	2
9	Klemmbolzen	7980026	1
10	Säulenanschlag	7980027	1
11	Einstellbolzen M10 L=70	7980028	4
12	Säule	7980031	1
13	Kopfplatte	7980035	1
14	Zentrierspitze	7980036	1
15	Klemmplatte	7980037	1
16	Abstützung	7980039	2
17	Klemmbolzen	7980040	2
18	Bolzen M10	7980041	1
19	Serienplatte	7980062	1
20	Halsaufnahme	7980083	1
21	Griff	7980086A	1
22	Befestigungsbügel	7980087	2
23	Aufnahmeplatte	7980089	1
24	Grundplatte	7980090	1
25	Dichtungsring	90366	1
26	Libelle	A5026	1
27	O-Ring	E4008B	2
28	Buchse	ET019A	2
29	Libelle rund	F1066	1
30	Flügelschraube	F40013	1
31	Ballfeder mit Gewinde	F42610	2
32	Druckring	F42611	4
33	6-Kantbolzen	FB1025	4
34	Zylinderkopfschraube	FBC020	2
35	Innensechskantschraube	FBC050	1
36	Innensechskantschraube	FBC135	2
37	Innensechskantschraube	FBC825	2
38	Innensechskantschraube	FBE1220	1
39	Innensechskant	FBE1240	1
40	Senkschraube	FF3630	2
41	Spiralgewindeeinsatz	FG0812	2
42	Spiralgewindeeinsatz	FG1015	6
43	Sechskantmutter	FM10	4
44	Hutmutter	FM10D	1
45	Dichtungsring	FR020	2
46	Dichtungsring	FS10	6
47	Dichtungsring	FS10K1	6
48	Paßscheibe	FS20P3	2
49	Federring	FV10	2