

# Bedienungsanleitung

## Diamantbohrmaschine DIA 100 W

# DUSS



### Technische Daten

**DIA 100 W**

Nennaufnahmeleistung	1800 W
Nennspannung	230 V
Nennaufnahmeleistung	8,5 A
Frequenz	50 - 60 Hz
Maschinengewicht	6,1 kg
Drehzahl bei Belastung	900 - 1200 U/min
Bohrbereich mit Diamantbohrkrone trocken	Ø 52 - 112 mm
Bohrbereich mit Diamantbohrkrone nass	Ø 32 - 102 mm
Werkzeugaufnahme	Außengewinde G 1/2"
dauergeschmiert	
schwenkbarer Seitenhandgriff und einschraubbarer Zusatzhandgriff	
Ein-/Ausschalter mit Arretierung am Schalterdrücker für Dauerbetrieb	
Sicherheits-Rollenkupplung	
elektronische Drehzahlkonstanthaltung, Vollastdrehzahl = Leerlaufdrehzahl	
Drehzahl am Stellrad stufenlos einstellbar	
selbstabschaltende Kohlebürsten	
Schutzklasse I nach EN 60745-1 (Stromnetz mit Schutzleiter erforderlich)	
funk- und fernsehentstört nach EN 55014	
Personenschutzschalter PRCD	Ansprechschwelle 10mA

Technische Änderungen vorbehalten

### Komponenten und Bedienelemente

- 1 · Aufnahme für Zusatzhandgriff
- 2 · Stellrad für Drehzahl
- 3 · Arretierung für Schalterdrücker
- 4 · Schalterdrücker
- 5 · Überlast- und Serviceanzeige
- 6 · schwenkbarer Seitenhandgriff
- 7 · Kugelhahn
- 8 · Stellrad für Wasserfeindosierung
- 9 · Personenschutzschalter PRCD
- 10 · Test Taste
- 11 · Reset Taste
- 12 · Anzeige

### Anwendungsbereich

Die **Diamantbohrmaschine DIA 100 W** ist zum Nassdiamantbohren in Beton, Gestein, Asphalt und Mauerwerk, zum Trockendiamantbohren mit Staubabsaugung für alle Arten von Mauerwerk geeignet, sowie für weitere Anwendungen wie z. B. mit DUSS Lochsägen LS in Kunststoff und DUSS Holzlochsägen LB. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

### Elektrischer Anschluss

**Zum Schutz gegen unbeabsichtigten Anlauf vor Pflege-, Wartungs-, Instandhaltungsarbeiten und jedem Werkzeugwechsel Netzstecker aus der Steckdose ziehen.**

Das Gerät ist nach Schutzklasse I aufgebaut, deshalb das Gerät nur an einem Stromnetz mit Schutzleiter betreiben. Die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt. Durch den in die Zuleitung integrierten Personenschutzschalter (PRCD) wird ein Schutz bei Isolationsfehlern an Gerät und Zuleitungskabel ab PRCD (9) gewährleistet. Weiterhin wird ein selbstständiges Anlaufen des Geräts nach einer netzseitigen Spannungsunterbrechung verhindert.

**ACHTUNG:** Der PRCD (9) darf nicht im Wasser liegen. Er ist vor jeder Inbetriebnahme auf seine einwandfreie Funktion zu überprüfen (siehe Inbetriebnahme). Betreiben Sie das Gerät niemals ohne FI oder PRCD direkt am Netz.

### Werkzeug einsetzen und wechseln

An der Bohrspindel befindet sich die Werkzeugaufnahme der

Diamantbohrmaschine mit Außengewinde G 1/2". Setzen Sie nur geeignete und hochwertige Werkzeuge ein. Verwenden Sie schnittfreundige Werkzeuge und achten Sie bei Verwendung von Diamantbohrkronen darauf, dass die Diamantsegmente gegenüber dem Bohrkronenrohr am Innen- und Außendurchmesser noch ausreichend überstehen. Versehen Sie das Aufnahmesystem vor der Montage des Werkzeugs mit etwas Trockenschmierspray. Ist der Saugkopf SK montiert, muss der Klemmring gelöst und der Saugkopf SK in die hinterste Position gebracht werden. Diamantbohrkrone auf die Bohrspindel aufschrauben und mithilfe der beiliegenden Maulschlüssel festziehen.

## Inbetriebnahme

**Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften, die einschlägigen Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die beigelegten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Die Sicherheitsfunktion des Personenschutzschalters (PRCD) bedarf gemäß nationaler behördlicher Vorschriften einer regelmäßigen Überprüfung. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten PRCD (9). Bei Fehlfunktion das Gerät vor dem Weiterarbeiten durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen.**

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn (das Gerät darf nicht an das elektrische Netz angeschlossen sein), dass der schwenkbare Seitenhandgriff (6) in der gewünschten Position **fest** eingeschraubt ist. Das Gerät beim Arbeiten mit beiden Händen festhalten. Auf sicheren Stand muss ständig geachtet werden.

Personenschutzschalter (PRCD): Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktionsfähigkeit überprüft werden.

1. Verbinden Sie den Stecker des PRCD mit der Steckdose.
2. Drücken Sie auf RESET (11). Die Anzeige (12) schaltet auf Rot (EIN).
3. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.  
Die Anzeige schaltet ab.
4. Wiederholen Sie 1 und 2.
5. Drücken Sie auf TEST (10). Die rote Anzeige schaltet ab.
6. Drücken Sie RESET (11) um das Gerät einzuschalten.  
Die Anzeige leuchtet rot.

**Dauerlauf:** Schalterdrücker (4) betätigen und Arretierung (3) nach oben drücken.

**Ausschalten:** Kurz Schalterdrücker (4) betätigen.

**Stufenlose Regelung der Drehzahl:** Das Anbohren wird durch die Reduzierung der Drehzahl erleichtert. Anschließend sollte immer mit voller Drehzahl und damit voller Leistung weitergearbeitet werden. Die bedienungsgerechte Anordnung des Stellrades (2) ermöglicht dies vor oder während der Arbeit.

+ = volle Drehzahl

- = reduzierte Drehzahl

## Bohren

### Allgemeine Hinweise

Arbeiten Sie mit genügend Anpresskraft. Ist sie zu gering, neigen die Diamanten zum Polieren. In diesem Fall wird der Bohrfortschritt immer geringer, bis zuletzt kein Abtrag mehr erfolgt. Abhilfe kann dann nur durch kurzzeitiges Bohren in der Schärflatte SP geschaffen werden. Achten Sie beim Bohren darauf, dass die Bohrkronen nicht vibrieren, da dadurch die Diamanten aus der Bindung gerissen werden. Beim Durchbohren von Eisenarmierungen sollten Sie die Anpresskraft anpassen.

Sollte das Bohrwerkzeug klemmen, versuchen Sie nicht, dieses motorisch durch Ein- und Ausschalten der Maschine zu lösen. Schalten Sie die Maschine sofort ab und lösen Sie die Bohrkronen durch Rechts- und Linksdrehen mit einem passenden Maulschlüssel. Ziehen Sie dabei die Bohrkronen vorsichtig aus dem Bohrloch. Beim Bohren sollte das Stellrad (2) immer auf volle Drehzahl eingestellt sein. Nur beim Anbohren, Schärfen an der Schärflatte etc. sollte die Drehzahl reduziert werden.

### Nassbohren

Zum Nassbohren erfolgt der Anschluss der Wasserzuführung an das Gerät mittels Schnellkupplung mit integriertem Schmutzfilter. Verwenden Sie nur sauberes Leitungswasser, da durch Schmutzwasser

die Dichtungen schnell verschleifen. Der Wasserdurchfluss wird mit dem Kugelhahn (7) am Schalterhandgriff geöffnet bzw. geschlossen. Die genaue Dosierung der Durchflussmenge wird mit dem Stellrad (8) am Getriebegehäuse eingestellt. Stellen Sie die Wassermenge so ein, dass das abgetragene Material vollständig aus dem Bohrloch gespült wird. Sie spülen zu wenig, wenn sich um das Bohrloch Bohrschlamm bildet, dann besteht die Gefahr, dass das Bohrwerkzeug verklemt. Sollte der Bohrkern beim Bohren von kleinen Durchmessern brechen (kein Bohrfortschritt erkennbar) muss dieser sofort aus der Bohrkronen entfernt werden.

**Bei Undichtheit in der Wasserzuführung, Gerät unbedingt zum Service bringen.**

Beim Einsatz von DUSS Diamantbohrkronen CA ist der Maschinenadapter SVM notwendig. Bei der Verwendung von DUSS Diamantbohrkronen CCL und CTL müssen deren 6 Absauglöcher verschlossen sein (beiliegende Verschluss-Stopfen VS in die Löcher einpressen, bzw. bei den Diamantbohrkronen CCL 52, CCL 57, CCL 62 und CCL 67 den Abdichtring AR aufziehen).

### Handgeführt, mit Zentrierung

Vor Beginn der Bohrarbeiten muss im Mittelpunkt der geplanten Bohrung eine Zentrierbohrung mit Bohr-Ø 14 mm, ca. 8 cm tief gebohrt werden. Dies dient zur Führung der mitgelieferten Zentrierstange ZST, die in die Werkzeugaufnahme, bzw. in die Verlängerung eingesetzt wird. Zum Anbohren mit eingesetzter Zentrierstange ZST mit dem Bohrwerkzeug ca. 2 cm tief bohren, die Maschine abschalten, die Zentrierstange ZST entfernen und mit der Bohrung fortfahren. Bei Einsatz des optionalen, auf die Werkzeuglänge angepassten Schnellzentrierers SZ, entfällt die Vorbohrung.

### Ständergeführt

Das Gerät kann mit montiertem Seitenhandgriff (6) in den Bohrstand BS 130 (bis max. Bohr-Ø 137 mm) bzw. in den Bohrstand BS 160 (bis max. Bohr-Ø 202 mm) eingespannt werden.

### Trockenbohren

Trockendiamantbohrungen sind immer mit Staubabsaugung durchzuführen. Um ein Verstopfen der internen Wasserzuführung und Maschinenschäden zu vermeiden, müssen immer sowohl der Kugelhahn als auch das Stellrad der Wasserversorgung vollständig geöffnet sowie die Wasserschnellkupplung abgekuppelt sein. An der Diamantbohrkrone müssen die Absauglöcher im Bereich der Bohrkronenaufnahme offen sein (d.h. die 6 Verschluss-Stopfen VS bzw. der Abdichtring AR sind entfernt) und der Industriesauger muss an den Saugkopf SK angebracht werden. Die Absaugung ermöglicht nicht nur ein nahezu staubfreies Bohren, sondern gewährleistet einen erhöhten Bohrfortschritt, eine längere Standzeit der Diamantbohrkrone und eine optimale Kühlung der Diamantsegmente. Bohren ohne Staubabsaugung beschädigt die Diamantsegmente durch Überhitzung. Es ist ein Industriesauger mit Filterabreinigungsfunktion und entsprechend gültiger Richtlinien zu verwenden. Um eine gute Saugleistung zu erreichen, muss der Industriesauger in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

### Handgeführt, mit Zentrierung

Wie oben beim handgeführten Nassbohren beschrieben, arbeiten.

### Ständergeführt

Das Gerät kann mit montiertem Seitenhandgriff (6) in den Bohrstand BS 130 (bis max. Bohr-Ø 137 mm) bzw. in den Bohrstand BS 160 (bis max. Bohr-Ø 202 mm) eingespannt werden. Beim ständergeführten Trockenbohren muss zusätzlich die Trockenabsaugung TBS (optional) zwischen Werkzeugaufnahme und Bohrkronen montiert sein.

## Rückenschonendes Arbeiten

Bei dem Gerät ist am Schalterhandgriff eine Aufnahme (1) angebracht, in die ein zusätzlicher Schraubhandgriff (im Lieferumfang enthalten) eingeschraubt werden kann. Dadurch wird ein bequemes, rüchenschonendes Arbeiten bei vertikalem Einsatz ermöglicht.

## Mechanischer und elektronischer Überlastschutz

Das Gerät ist mit einem mechanischen und einem elektronischen Überlastschutz ausgerüstet.

### Mechanischer Überlastschutz:

Die Sicherheits-Rollenkupplung schützt den Anwender beim plötzlichen Verklemmen des drehenden Werkzeugs vor Verletzungen.

### Elektronischer Überlastschutz:

Die Elektronik schützt den Motor vor Überlastung. Bei zu hohem Anpressdruck wird die Drehzahl der Bohrkronen reduziert. Dieser Zustand wird durch Entlastung der Bohrkronen und damit des Motors wieder aufgehoben. Motor und Bohrkronen laufen wieder mit Nenndrehzahl. Dauert die Überlastung länger als 5 Sekunden erfolgt eine elektronische Abschaltung. Zur Fortsetzung der Bohrarbeiten muss das Gerät nach einer Wartezeit von 2 Sekunden über den Schalterdrücker aus- und wieder eingeschaltet werden. Der Anpressdruck ist anzupassen. Bevor Sie die Maschine erneut einschalten, achten Sie darauf, dass sich die Bohrkronen leicht drehen lässt und nicht im Bohrloch klemmt.

## Schmierung

Das Gerät ist durch ein geschlossenes Schmiersystem dauergeschmiert.

## Wartung und Pflege

### Achtung: Ziehen Sie grundsätzlich vor Beginn aller Wartungs- und Pflegearbeiten den Netzstecker aus der Steckdose.

Reinigen Sie die Maschine nach Beendigung der Arbeiten. Säubern Sie dabei auch die Werkzeugaufnahme und versehen Sie diese mit etwas Trockenschmier spray. Reinigen Sie die Maschine mit einem trockenen oder feuchten Tuch und nicht mit einem Wasserstrahl. Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser in die Maschine gelangt. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze stets sauber sind.

## Nachschärfen

Stumpfe Diamantbohrkronen durch kurzzeitiges Bohren mit reduzierter Drehzahl in der Schärflplatte SP schärfen. Verschlossene oder beschädigte Bohrkronen können bei DUSS je nach Zustand wiederbestückt werden. Bei Ausbruch eines Segmentes keinesfalls weiterarbeiten, da dies zur Zerstörung der Bohrkronen führt.

## Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate ab Lieferdatum. Nachweis durch Garantieschein oder Rechnung. Voraussetzung ist, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung korrekt eingesetzt, gehandhabt, gepflegt und gereinigt wurde und keine Veränderungen vorgenommen worden sind. Die Garantie beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder den Ersatz der defekten Teile, die infolge von Fabrikations- oder Materialfehlern entstanden sind. Teile, die durch normalen Verschleiß oder durch eigene oder fremde Eingriffe defekt wurden, fallen nicht unter Garantie. Die Garantieleistung gilt nur bei Verwendung von Original DUSS Werkzeugen, Zubehör, Verbrauch- und Ersatzteilen, d.h. nur bei Aufrechterhaltung der technischen Einheit. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen, d.h. DUSS haftet nicht für direkte oder indirekte Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten in Verbindung mit dem Gebrauch oder der Nichteinsatzbarkeit des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Gebrauch oder Eignung für einen bestimmten Zweck sind ausgeschlossen.

Bei Feststellung eines Mangels ist das Gerät unverzüglich zur Reparatur an DUSS oder einen DUSS Kundendienst zu senden. Sämtliche frühere schriftliche oder mündliche Garantieerklärungen werden durch oben genannte Garantieverpflichtungen ersetzt.

## Service

Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen. Es wird daher dringend empfohlen, wenn Störungen auftreten sollten, das Gerät an die Herstellerfirma

FRIEDRICH DUSS  
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Zentralwerkstatt  
Calwer Str. 17  
75387 Neubulach  
Deutschland

Abholservice:  
Tel. +49 7053 9692-0 · Fax +49 7053 9692-11  
info@duss.de · www.duss.de

oder an eine DUSS Kundendienstwerkstatt einzusenden.

Diese sind mit ihren erfahrenen Fachkräften und mit ihren Spezialrichtungen in der Lage, Störungen sachgemäß zu beheben.

Das Gerät ist komplett auf Gefahr und Kosten des Absenders einzusenden.

## Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Benutzen Sie Schutzausrüstungen:



Gehörschutz



Schutzbrille



Arbeits-  
handschuhe



Sicherheitsschuhe



Schutzhelm



Atemschutz

Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft.

### Zusätzliche Sicherheitshinweise

#### Benutzen Sie mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferte Zusatzhandgriffe.

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass der schwenkbare Seitenhandgriff bzw. der Zusatzhandgriff in der gewünschten Position fest eingeschraubt ist. Das Gerät beim Arbeiten mit beiden Händen festhalten. Auf sicheren Stand achten. Konzentriert und aufmerksam arbeiten.

#### Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.

Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

### Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheits-schädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.

Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staub-schutzmaske und verwenden Sie eine Staubabsaugung.

### Schützen Sie das Gerät vor Spritz- und Regenwasser.

Bei einem nass gewordenen Gerät die Arbeiten sofort einstellen und das Gerät durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen, ansonsten kann das Leben des Benutzers gefährdet sein.

- Überprüfen Sie vor Aufnahme der Bohrarbeiten den korrekten Sitz der Bohrkronen auf der Werkzeugaufnahme bzw. beim Arbeiten mit Verlängerung den festen Sitz der Verlängerung auf der Bohrspindel und der Bohrkronen auf der Verlängerung.
- Vergewissern Sie sich, dass durch die Bohrung die Statik des Gebäudes nicht beeinträchtigt wird.
- Der Bereich, in dem die Bohrung angebracht wird, muss frei von Strom-, Gas-, Wasser- oder sonstigen Leitungen sein. Im Bereich der Bohrarbeiten befindliche Leitungen müssen abgeschaltet sein.
- Sorgen Sie dafür, dass beim eventuellen Herausfallen des Bohrkerns, insbesondere bei Deckendurchbrüchen, niemand verletzt bzw. nichts beschädigt werden kann. Gegebenenfalls eine Auffangvorrichtung anbringen und vorder- und rückseitigen Bohrbereich absperren.
- Bei Wandbohrungen mit Befestigung des Bohrständers durch Vakuum sind besondere Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Vertikale Nassbohrungen über Kopf sind nicht zulässig.
- Das Gerät darf nur an einem Stromnetz mit Schutzleiter betrieben werden (dreiphasig).
- Das Gerät darf nie ohne den Personenschutzschalter (PRCD) betrieben werden.
- Der Austausch des Steckers oder des Anschlusskabels darf nur durch DUSS oder eine DUSS Kundendienstwerkstatt erfolgen.
- Wird ein Verlängerungskabel zum Anschluss des Geräts eingesetzt, überzeugen Sie sich, dass der Schutzleiter der dreiphasigen Verlängerung intakt ist.

### Geräusch- und Vibrationswerte

#### Typisch A-bewertete Schallpegel für DIA 100 W:

mittlerer gemessener Schalleistungspegel:  $L_{WA} = 89 \text{ dB/1pW}$   
garantierter Schalleistungspegel:  $L_{WA,d} = < 102 \text{ dB/1pW}$

Schallschutzmaßnahmen sind erforderlich.

#### Schwingungsemissionswerte für DIA 100 W beim Diamantbohren:

typisch bewertete Schwingungsbeschleunigung:  $< 2,5 \text{ m/s}^2$

### Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Diamantbohrmaschine DIA 100 W mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

Die Technischen Dokumentationen sind beim Hersteller hinterlegt.

FRIEDRICH DUSS  
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
75387 Neubulach, Deutschland



Konrad Duss  
Geschäftsführer  
12/2019