

# Bedienungsanleitung

## Diamantbohrmaschine DIA 303 S

# DUSS



### Technische Daten

### DIA 303 S

Nennaufnahmeleistung	2000 W
Nennspannung	230 V
Nennaufnahmeleistung	9,4 A
Frequenz	50 - 60 Hz
Maschinengewicht	6,9 kg
Drehzahl / Schlagzahl bei Belastung	
1. Gang	420 - 530 U/min / 8.480 - 10.600 Schläge/min
2. Gang	660 - 830 U/min / 13.280 - 16.600 Schläge/min
3. Gang	900 - 1.130 U/min / 18.080 - 22.600 Schläge/min
Bohrbereich mit Diamantbohrkrone	52 - 250 mm
1. Gang	Ø 137 - 202 mm (250 mm in Mauerwerk)
2. Gang	Ø 102 - 137 mm
3. Gang	Ø 52 - 102 mm
max. Bohr-Ø	250 mm
Werkzeugaufnahme	Außengewinde G 1/2"
dauergeschmiert	
schwenkbarer Seitenhandgriff und einschraubbarer Zusatzhandgriff	
Ein-/Ausschalter mit Arretierung am Schalterdrücker für Dauerbetrieb	
Sicherheits-Rollenkupplung	
elektronische Drehzahl- und Schlagzahlkonstanthaltung, Vollastdrehzahl = Leerlaufdrehzahl	
Drehzahl und Schlagzahl am Stellrad stufenlos einstellbar	
elektronische Überlastanzeige	
Serviceanzeige	
selbstabschaltende Kohlebürsten	
Schutzklasse II nach EN 62841	
funk- und fernsehentstört nach EN 55014	

Technische Änderungen vorbehalten

### Komponenten und Bedienelemente

- 1 · Aufnahme für Zusatzhandgriff
- 2 · Stellrad für Drehzahl und Schlagzahl
- 3 · Arretierung für Schalterdrücker
- 4 · Schalterdrücker
- 5 · Überlast- und Serviceanzeige
- 6 · schwenkbarer Seitenhandgriff
- 7 · Gangschalthebel
- 8 · Umschalter Bohren/Bohren mit Softschlag

### Anwendungsbereich

Die **Diamantbohrmaschine DIA 303 S** ist zum Trockendiamantbohren mit Staubabsaugung für alle Arten von Mauerwerk, Beton und

armierten Beton geeignet. Beton und armerter Beton sind ausschließlich mit Softschlag zu bohren.

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 II aufgebaut, deshalb das Maschinengehäuse nicht anbohren, nicht beschädigen, nicht erden und vor Nässe schützen. Die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt.

## 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. Klemmring des Saugkopfs SK lösen und diesen in die hinterste Position bringen. Diamantbohrkrone auf die Bohrspindel aufschrauben und mithilfe der beiliegenden Maulschlüssel festziehen.

## Getriebebeschaltung

Das Gerät besitzt ein 3-Gang-Schaltgetriebe, wodurch für jeden Bohrdurchmesser die optimale Drehzahl gewählt werden kann. Die Vorwahl der Drehzahl erfolgt am Gangschalthebel (7). Schalten Sie nie mit Gewalt und nur im Auslauf bzw. Stillstand des Geräts. Lässt sich der Gangschalthebel im Stillstand nicht in die gewünschte Position bringen, tippen Sie gleichzeitig kurz den Schalterdrücker (4) an. Die empfohlenen Drehzahlangaben für das jeweilige Werkzeug befinden sich im Kofferdeckel des Geräts.

## Softschlag

Über den unten am Bohrkopf angebrachten Umschalter (8) kann der Softschlag einfach zu- oder abgeschaltet werden. Der Softschlag beschleunigt den Arbeitsfortschritt in harten Materialien. Beton und armierter Beton ist ausschließlich mit Softschlag zu bohren.

**Symbol Bohrer** am Umschalter (8) auf Markierung ergibt die Stellung Bohren ohne Softschlag

**Symbol Hammer** am Umschalter (8) auf Markierung ergibt die Stellung Bohren mit Softschlag

## Inbetriebnahme

**Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften, die einschlägigen Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die beigelegten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. 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.

**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

## Trockenbohren

### Anbohren

Anbohren immer ohne Softschlag, mit geringer Anpresskraft.

### Bohren

Beim Bohren ohne Softschlag mit genügend Anpresskraft arbeiten. 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.

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 Bohrkrone durch Rechts- und Linksdrehen mit einem passenden Maulschlüssel. Ziehen Sie dabei die Bohrkrone 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.

### Absaugung

**Trockendiamantbohrungen sind immer mit Staubabsaugung durchzuführen.** An der Diamantbohrkrone müssen die Absauglöcher im Bereich der Bohrkronenaufnahme offen sein 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 (Staubklasse M) zu verwenden. Um eine gute Saugleistung zu erreichen, muss der Industriesauger in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

### 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.

Als Anbohrhilfe kann auch eine Holzplatte mit eingesägtem Prisma dienen, in der die Bohrkrone geführt wird.

### Ständergeführt

Das Gerät kann mit montiertem Seitenhandgriff (6) in den Bohrständer BS 160 (bis max. Bohr-Ø 202 mm) eingespannt werden. Beim ständergeführten Trockenbohren muss zusätzlich die Trockenabsaugung TBS (optional) zwischen Werkzeugaufnahme und Bohrkrone montiert sein. Diese von Zeit zu Zeit mit Trockenschmierspray schmieren.

Für ein einfaches Anbohren, die optionale Anbohrhilfe BS 160-ABH am Bohrständer befestigen (bei großen Durchmessern zwingend erforderlich).

## 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, rückenschonendes Arbeiten bei vertikalem Einsatz (Kompressorstellung) ermöglicht.

## Überlastanzeige

Die Überlastanzeige (5) ist am unteren Teil des Schalterhandgriffes angebracht und dient zur Kontrolle der Maschinenbelastung. Die Anzeige der unterschiedlichen Betriebszustände erfolgt über eine grüne LED Leuchte.

### Funktionsbeschreibung

#### grünes Dauerlicht:

Gerät eingeschaltet und Maschinenbelastung gering bis optimal.

#### grünes Blinklicht, langsam:

Gerät ist überlastet, der Anpressdruck muss reduziert werden.

#### grünes Blinklicht, schnell:

Gerät hat aufgrund von Überlastung die Drehzahl reduziert.

Der Anpressdruck muss reduziert werden.

#### **grünes Licht erloschen:**

Gerät hat aufgrund von Überlastung abgeschaltet und muss aus- und wieder eingeschaltet werden oder das Gerät ist nicht eingeschaltet.

## **Serviceanzeige**

Die Serviceanzeige (5) ist am unteren Teil des Schalterhandgriffes angebracht. Leuchtet die Serviceanzeige rot auf, dann ist die Laufzeit für einen Service erreicht. Mit dem Gerät kann ab Beginn des Aufleuchtens noch einige Stunden gearbeitet werden, bis es dann automatisch abschaltet.

Bringen Sie das Gerät rechtzeitig zum DUSS Service, damit die Betriebsbereitschaft erhalten bleibt.

## **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 ohne Absaugung mit reduzierter Drehzahl ohne Softschlag in der Schärfplatte SP schärfen. Verschlissene 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, Verbrauchs- 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 Nichteinsetzbarkeit 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. Wenn Störungen auftreten, senden Sie 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 um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

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

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

## **Sicherheitshinweise**



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Gebildungen und technische Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist!**

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden 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

##### Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren.

Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

##### Benutzen Sie mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferte Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

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.

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

Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

##### 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.
- Bei Wandbohrungen mit Befestigung des Bohrständers durch Vakuum sind besondere Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- 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.
- Der Austausch des Steckers oder des Anschlusskabels darf nur durch DUSS oder eine DUSS Kundendienstwerkstatt erfolgen.
- Verwenden Sie ausschließlich DUSS Diamantbohrkronen mit Bohr-Ø 52 - 250 mm.

## Geräusch- und Vibrationswerte

(gemessen nach EN 62841)

### Typisch A-bewertete Schallpegel für DIA 303 S beim Diamantbohren in Kalksandstein, Bohr-Ø 102 mm:

Schalldruckpegel:	$L_{pA} = 97 \text{ dB (A)}$
Schallleistungspegel:	$L_{WA} = 108 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit:	$K_{pA} = K_{WA} = 4 \text{ dB}$

Schallschutzmaßnahmen sind erforderlich.

### Schwingungsemissionswerte für DIA 303 S beim Diamantbohren in Kalksandstein, Bohr-Ø 102 mm:

Normalstellung:	$a_{h,DD} = 2,3 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit:	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Kompressorstellung:	$a_{h,DD} = 3,1 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit:	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Typisch A-bewertete Schallpegel für DIA 303 S beim Diamantbohren mit Schlag in Beton, Bohr-Ø 82 mm:

Schalldruckpegel:	$L_{pA} = 99 \text{ dB (A)}$
Schallleistungspegel:	$L_{WA} = 110 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit:	$K_{pA} = K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Schallschutzmaßnahmen sind erforderlich.

### Schwingungsemissionswerte für DIA 303 S beim Diamantbohren mit Schlag in Beton, Bohr-Ø 82 mm:

Normalstellung:	$a_{h,ID} = 14,4 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit:	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Kompressorstellung:	$a_{h,ID} = 15,0 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit:	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die in diesen Anweisungen angegebenen Werte sind entsprechend in EN 62841 genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Belastung und stehen für die Hauptanwendungen des Elektrowerkzeugs.

Falls das Elektrowerkzeug jedoch für andere Anwendungen oder mit anderem Zubehör benutzt oder schlecht instandgehalten wird, können die Werte abweichen. Dies kann die Belastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Belastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Belastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Tragen Sie Gehörschutz und legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest, wie z.B. Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Abläufe.

## Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Diamantbohrmaschine DIA 303 S mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 62841-1, EN 62841-2-1, 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  
08/2020