



Heben, Absetzen

- Stellen Sie beim Heben/Absetzen Standfestigkeit her (Beine hüftbreit).
- Last mit gebeugten Knien und geradem Rücken heben/absetzen.
- Last nicht ruckartig anheben/absetzen.

Tragen

- Last mit beiden Händen möglichst körpernah tragen.
- Last mit geradem Rücken tragen.
- Achten Sie beim Transport der zusammengebauten Maschine darauf, diese nur am Maschinenkörper hochheben und nicht an den Anbauteilen.

Wenn Sie die Maschine mit einem Fahrzeug transportieren, sorgen Sie für eine entsprechende Ladungssicherung!

7 MONTAGE

7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

7.1.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

7.1.2 Anforderungen an den Aufstellort

Die Maschine ist schwer. Platzieren Sie die Maschine auf einem ebenen, soliden Untergrund am Arbeitsplatz. Der Raumbedarf zuzüglich eines Sicherheitsbereichs von ca. 80 Zentimetern rund um die Maschine sowie die erforderliche Tragfähigkeit des Untergrundes resultieren aus den technischen Daten (Abmessungen, Gewicht) ihrer Maschine. Berücksichtigen Sie bei der Bemessung des erforderlichen Raumbedarfs, dass die Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Maschine jederzeit ohne Einschränkungen möglich sein muss. Der gewählte Aufstellort der Maschine muss einen passenden Anschluss an die Spannungsversorgung gewährleisten, sowie den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen und den ergonomischen Anforderungen an einen Arbeitsplatz mit ausreichenden Lichtverhältnissen erfüllen.

WARNUNG



Kippgefahr!

Unbefestigte Maschine kann kippen und schwere Verletzungen verursachen.

→ Verankern Sie die Maschine vor Inbetriebnahme am Arbeitsplatz!

HINWEIS



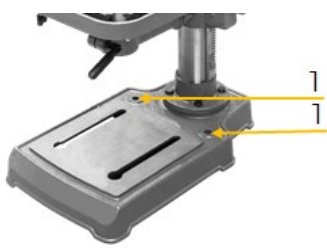
Benötigtes Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Verankerung am Arbeitsplatz:


Aufgrund der Höhe des Eigengewichtes ist die Fixierung der Maschine, Voraussetzung für vibrationsarmes Arbeiten.

Dadurch wird eine Bewegung der Maschine während des Betriebes und mögliche Schäden oder Verletzungen verhindert.



	<ul style="list-style-type: none">• Die Bodenplatte der Maschine verfügt über zwei Durchgangsbohrungen (1), mittels derer die Maschine fest am Untergrund des ausgewählten Arbeitsplatzes verankert wird.• Die erforderliche Bohrtiefe hängt von der Härte/Konsistenz des Untergrundes ab – je weniger hart der Untergrund ist, eine umso größere Verankerungstiefe ist erforderlich.• Verwenden Sie geeignete Schrauben.
---	---

7.1.3 Arbeitsposition


	<ul style="list-style-type: none">• Es ist darauf zu achten, dass der gesamte Arbeits- und Gefahrenbereich von der Arbeitsposition aus direkt einsehbar ist.• Das Bedienpanel sowie Bedienelemente der Maschine müssen stets erreichbar sein.• Abnormale Körperhaltung vermeiden: Auf sicheren Stand achten und stets das Gleichgewicht halten.
--	---

7.1.4 Vorbereitung der Oberflächen

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, entfernen Sie sorgfältig den Korrosionsschutz bzw. Fettreste von den blanken Metallteilen. Dies kann mit den üblichen Lösungsmitteln geschehen. Keinesfalls sollten Sie zum Reinigen Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel verwenden, die den Lack der Maschine angreifen können.


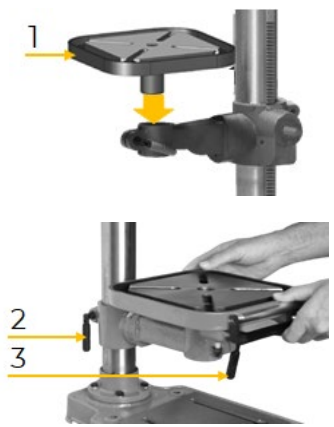
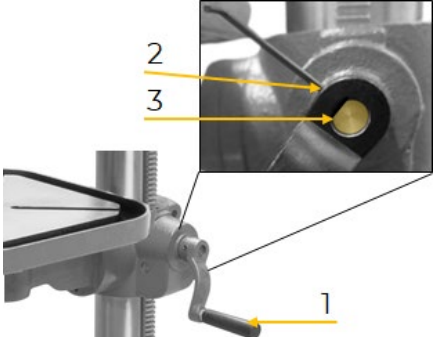
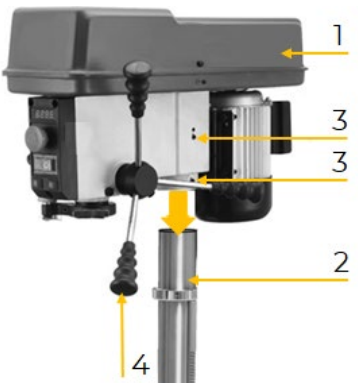

HINWEIS	
	<p>Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!</p> <p>Daher gilt: Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden!</p>

7.2 Zusammenbau

HINWEIS	
	<p>Die Maschine und Maschinenteile sind schwer!</p> <p>Zum Aufstellen der Maschine sind mind. 2 Personen notwendig.</p>

Die Maschine kommt vormontiert, es sind die zum Transport abmontierten Bauteile nach folgender Anleitung zu montieren und die elektrische Verbindung herzustellen.



	<p>1. Säule auf Bodenplatte montieren</p> <ul style="list-style-type: none">• Säule (1) auf Bodenplatte (2) platzieren, sodass die Bohrungen übereinander liegen.• Säule (1) mit Schrauben (3) fixieren.• Schrauben (3) festziehen.
	<p>2. Bohrtisch und Fixierhebel montieren</p> <ul style="list-style-type: none">• Bohrtisch (1) wie in Abbildung links dargestellt, montieren.• Den Bohrtischfixierhebel (3) und den Fixierhebel (2) in die Bohrtisch-Halterung einschrauben.
	<p>3. Höhenverstellungskurbel montieren</p> <ul style="list-style-type: none">• Höhenverstellungskurbel (1) auf das Schneckengetriebe aufsetzen und mit einer Innensechskantschraube (2) fixieren. <p>HINWEIS: Darauf achten, dass die Innensechskantschraube an der abgeflachten Seite (3) des Schneckengetriebes festgeschraubt wird.</p>
	<p>4. Maschinenkopf und Spindelhubhebel montieren</p> <ul style="list-style-type: none">• Maschinenkopf (1) auf die Säule (2) aufsetzen und mit Innensechskantschrauben (3) fixieren.• Spindelhubhebel (4) anschrauben.
	<p>5. Drehzahlhebel montieren</p> <ul style="list-style-type: none">• Drehzahlhebel (1), wie in Abbildung links dargestellt, einschrauben.



6. Schnellspannbohrfutter ein-/ausbauen

- Einen Abstand von ca. 20 cm zwischen Bohrtisch und Spindel einstellen.
- Anschließend Bohrtisch fixieren.
- Legen Sie ein Stück Holz auf den Bohrtisch.
- Aufnahmedorn (1), Schnellspannbohrfutter (2) und Spindelöffnung müssen frei von Verunreinigungen, sowie Öl und anderen Schmiermitteln sein.

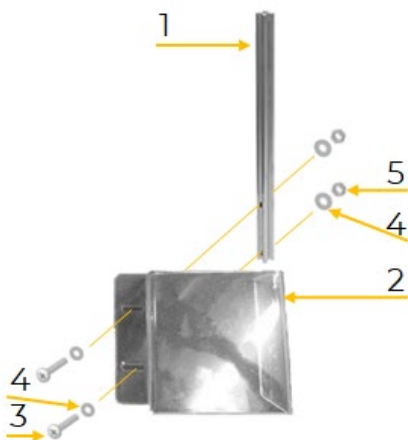
HINWEIS: Bei unzureichender Reinigung besteht die Gefahr, dass der Aufnahmedorn mit dem Schnellspannbohrfutter nicht ausreichend in der Spindel fixiert werden kann und in weiterer Folge heraus fällt.

- Aufnahmedorn (1) und Schnellspannbohrfutter (2) wie in der Abbildung links dargestellt, zusammenstecken.
- Drehen Sie das Schnellspannbohrfutter zum Einziehen der Spannbacken, wenn sie freiliegen.
- Den Aufnahmedorn (1) mit dem Schnellspannbohrfutter (2) in die Spindel einsetzen und drehen bis der Ansatz des Aufnahmedorns in der Spindel einrastet.
- Die Spindel mit Spindelhubhebel absenken, bis das Schnellspannbohrfutter auf dem Holz am Bohrtisch auftrifft.
- Mit den Spindelhubhebel Druck auf das Schnellspannbohrfutter ausüben, sodass der Aufnahmedorn mit dem Schnellspannbohrfutter in der Spindel fixiert werden.

Schnellspannbohrfutter ausbauen:

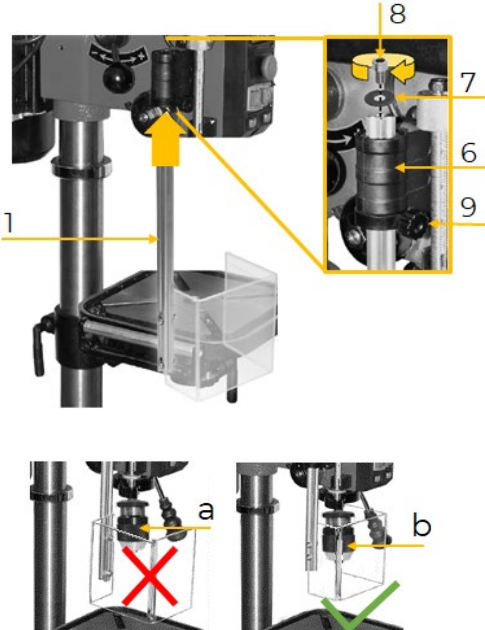
- Um das Schnellspannbohrfutter wieder zu demontieren, die Spindel mit den Spindelhubhebel absenken.
- Spindel drehen, bis der Austreibkeil (3) eingesetzt werden kann.
- Austreibkeil einsetzen und leicht dagegen klopfen.

HINWEIS: Das Schnellspannbohrfutter fällt nach unten. Halten Sie das Schnellspannbohrfutter mit dem Aufnahmedorn auf, sobald es sich von der Spindel löst.



7. Bohrfutterabdeckung montieren

- Bohrfutterabdeckung (2) an der Halterung (1) mit Schrauben (3), Scheiben (4) und Muttern (5) fixieren.



- Halterung (1) in die Haltevorrichtung (6) einsetzen.
- Mit einer Innensechskantschraube (8) und Scheibe (7) fixieren.
- Passen Sie die Höhe der Bohrfutterabdeckung an. Hierzu lösen Sie die Schraube (9).

HINWEIS: Darauf achten, dass die Bohrfutterabdeckung nicht zu tief (a) gesetzt wird. Das Bohrfutter soll durch die Bohrfutterabdeckung gut verdeckt (b) werden.

- Nach erfolgter Anpassung, Schraube (9) wieder festziehen.

7.3 Elektrischer Anschluss

WARNUNG



Gefährliche elektrische Spannung!

Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannung!

- Das Anschließen der Maschine, an die Spannungsversorgung sowie die damit verbundenen Überprüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

- Prüfen Sie, ob die Nullverbindung (wenn vorhanden) und die Schutzerdung funktionieren.
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Frequenz den Angaben der Maschine entsprechen.

HINWEIS



Abweichung der Speisespannung und der Frequenz!

Eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von $\pm 5\%$ ist zulässig. Im Speisernetz der Maschine muss eine Kurzschlussicherung vorhanden sein!

- Verwenden Sie ein Versorgungskabel, das den elektrischen Anforderungen entspricht (z.B. H07RN, H05RN) und entnehmen Sie den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels einer Strombelastbarkeitstabelle. Achten Sie dabei auf die Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Schließen Sie die Maschine nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.
- Achten Sie bei der Benützung eines Verlängerungskabels auf die zur Anschlussleistung der Maschine passenden Dimension. Die Anschlussleistung finden Sie in den technischen Daten, die Zusammenhänge von Leitungsquerschnitt und Leitungslängen entnehmen Sie der Fachliteratur oder informieren Sie sich bei einem Fachelektriker.
- Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern.




7.4 Einstellungen / Bohrerwechsel / Werkstückeinspannen

7.4.1 Drehzahl einstellen

HINWEIS: Drehzahl nur bei laufender Maschine einstellen. Achten Sie darauf, dass sich die Maschine im Leerlauf befindet (dass kein Kontakt zwischen Werkzeug und Werkstück).

	<ul style="list-style-type: none">Die Drehzahl kann mit dem Drehzahlhebel (1) eingestellt werden.
	<ul style="list-style-type: none">Am Drehzahldisplay (2) kann die eingestellte Drehzahl abgelesen werden.

HINWEIS

 In Bezug auf die Drehzahl gilt folgende Merkregel: Je größer der Bohrerdurchmesser und je härter der Werkstoff, desto geringer die Drehzahl! Beachten Sie die Angaben des Bohrer-Herstellers!

Empfohlene Drehzahlen in Abhängigkeit des Werkstoffes sind aus der folgenden Drehzahltable zu entnehmen. Bitte beachten Sie, dass diese Tabelle nur ungefähre Richtwerte angibt.


Empfohlene Drehzahlen für einen 10 mm HSS Bohrer	
Holz	2000 min ⁻¹
Kunststoff	1500 min ⁻¹
Aluminium	1500 min ⁻¹
Messing	1500 min ⁻¹
Gusseisen	1000 min ⁻¹
Normalstahl	800 min ⁻¹
Hartstahl	600 min ⁻¹
Edelstahl	300 min ⁻¹

Informationen betreffend Drehzahlen für weitere Werkstoffe, die nicht in der obigen Tabelle angegeben sind, entnehmen Sie aus den entsprechenden Werkstoff-Tabellen.


7.4.2 Bohrtiefe einstellen

Die Bohrtiefe und der Bohrtisch sollten stets so eingestellt werden, dass ein Anbohren des A Bohrtisches verhindert wird.

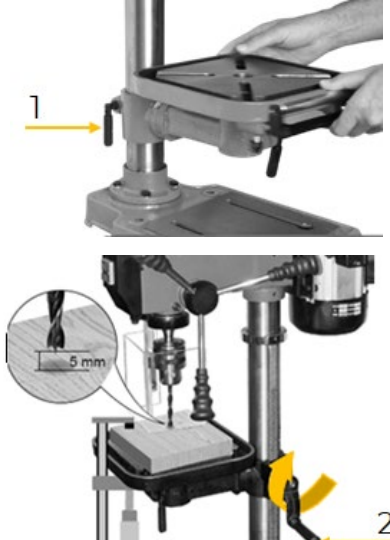


	<ul style="list-style-type: none">• Die Bohrtiefe kann mit dem Bohrtiefenanschlag (1) eingestellt werden.• Hierzu den Bohrtiefenanschlag (1) in die gewünschte Position bringen.• Die eingestellte Bohrtiefe kann an der Bohrtiefenskala (2) ablesen werden. <p>HINWEIS: Der Bohrtiefenanschlag ist ein nützliches Hilfsmittel, wenn für mehrere Bohrungen die gleiche Bohrtiefe benötigt wird.</p>
---	--

7.4.3 Spindelhub einstellen

	<ul style="list-style-type: none">• Der Spindelhub lässt sich durch Drehen des Spindelhubbegrenzers (1) auf die gewünschte Höhe einstellen.
--	---

7.4.4 Höhe des Bohrtisches einstellen


	<ul style="list-style-type: none">• Den Fixierhebel (1) lösen.• Die Höhe des Bohrtisches kann mit der Höhenverstellungskurbel (2) eingestellt werden. <p>HINWEIS: Die Höhe des Bohrtisches so einzustellen, dass der Abstand zwischen Bohrerspitze und der Oberfläche des Werkstückes nicht mehr als 5 mm beträgt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Den Bohrtisch anschließend mit dem Fixierhebel (1) sichern.
---	--



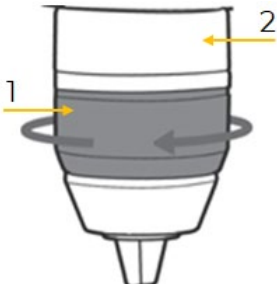
7.4.5 Winkellage und Position des Bohrtisches einstellen

	<ul style="list-style-type: none">• Der Bohrtisch kann von - 45° bis + 45° geneigt werden.• Zum Neigen des Bohrtisches, lockern Sie die Fixierschraube (2) an der Unterseite des Bohrtisches. <p>HINWEIS: Die Schraube nur leicht lockern, ansonsten könnte sich die Tischhalterung von der Säule lösen und herunterfallen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verstellen Sie mithilfe der Winkelskala (1) die Neigung des Bohrtisches.• Sichern Sie den Bohrtisch in der gewünschten Position mit der Fixierschraube (2).
	<ul style="list-style-type: none">• Der Bohrtisch ist nach Lösen des Bohrtischfixierhebels (3) um die Tischmitte drehbar.• Nach Einstellen der gewünschten Position des Bohrtisches, Fixierhebel (3) wieder festziehen.• Zusätzlich kann der Bohrtisch um die Säule geschwenkt werden.• Um den Bohrtisch zur Seite zu schwenken, sodass die Arbeitsfläche der Bodenplatte (5) verwendet werden kann, lösen Sie den Fixierhebel (4).• Anschließend wird der Bohrtisch mit dem Fixierhebel (4) in seiner Position gesichert.

7.4.6 Tischausleger einstellen

	<ul style="list-style-type: none">• Die Bearbeitung längerer Werkstücke wird durch den seitlich ausziehbaren Tischausleger erleichtert.• Durch Lösen der beiden Fixierschrauben (1) kann der Tischausleger ausgezogen werden.• Anschließend Fixierschrauben (1) wieder anziehen, um den Tischausleger zu sichern.
---	---

7.4.7 Bohrerwechsel

	<ul style="list-style-type: none">• Öffnen des Schnellspannbohrfutters durch Drehen entgegen Drehrichtung (1), bis der Bohrer eingesetzt werden kann. Dabei Ring (2) festhalten.• Den Bohrer einsetzen.• Die Hülse des Schnellspannbohrfutters in Drehrichtung (1) von Hand kräftig zudrehen. Dabei Ring (2) festhalten.• Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.
---	--