



TISCHBOHRMASCHINE

BM - 11

27011.01.000

BEDIENUNGSANLEITUNG



Technische Änderungen die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen sind jederzeit vorbehalten.



Sicherheitsvorschriften BM-11

Bitte beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften. Eine fachgerechte Handhabung verhindert Unfälle und schwere Verletzungen. Bei Missachtung dieser Vorschriften und Regeln sind Unfälle nicht zu vermeiden.

Diese Maschine wurde für den angegebenen Verwendungszweck ausgelegt. Diese darf nicht abgeändert werden.

Bei Fragen oder Unsicherheiten im Umgang mit der Maschine oder allgemeiner Art fragen Sie Ihren Händler.

Hinweise zur Arbeitssicherheit

Die Nicht- Beachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich mögliche Unfallgefahren. Werden die normalen Vorsichtsmassnahmen missachtet, sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten angelegt. Wir legen Ihnen dringend nahe, die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise zu betreiben, für die sie nicht ausgelegt wurde. Sollten Sie Fragen zum Betrieb der Maschine haben, wenden Sie sich bitte zuvor an den Händler, der Ihnen weiterhelfen kann, wenn Ihnen die Bedienungsanleitung keinen Aufschluss gibt.

ALLGEMEINE REGELN ZUM SICHEREN UMGANG MIT MASCHINEN

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen, sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlussstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen. Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muss der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle gerade zu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschließbaren Riegeln, abschaltbaren Hauptschaltern etc. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubauffall tragen.
13. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung beachten.
14. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten erfolgen.
15. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
16. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
17. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.



18. Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.

19. Sicherstellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.

SYMBOLERKLÄRUNG

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet

WARNUNG



Unmittelbare Gefahren, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder Sachschäden führen können.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



Warnung vor rotierenden Teilen.



Warnung vor Handverletzungen.

UMWELTSCHUTZ



Beschädigte und liquidierte elektrische oder elektronische Geräte müssen an ausgewiesenen Stellen für das Recycling übergeben werden.

GEBOTZEICHEN



Lesen Sie die Betriebsanleitung genau durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut.



Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise.



Netzstecker ziehen vor Wartungs- und Einstellungsarbeiten.



Schutzbrille tragen.



Leichten Atemschutz benutzen.



Gehörschutz tragen.



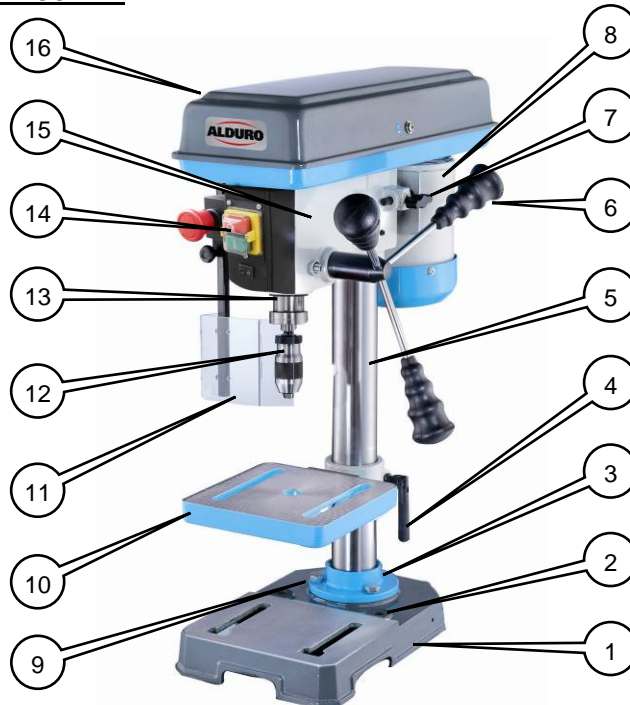
Nicht dem Regen aussetzen. Vor Feuchtigkeit schützen.

TRANSPORT DER MASCHINE

1. Die Maschine wiegt bis zu 20kg.
2. Für den Transport geeignete Transportmittel verwenden.



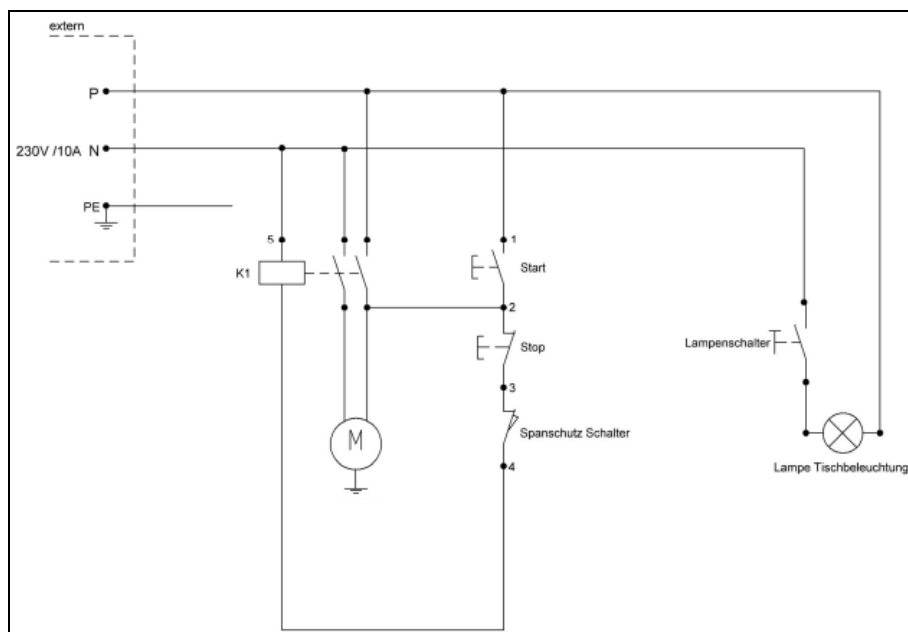
BEDIENUNGSELEMENTE DER MASCHINE



- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Maschinenfuß | 9. Befestigungsschrauben |
| 2. Befestigungsbohrungen | 10. Bohrtisch |
| 3. Flansch | 11. Späneschutz mit Mikroschalter |
| 4. Klemmhebel | 12. Schnellspannbohrfutter |
| 5. Säule | 13. Bohrspindel |
| 6. Handgriff | 14. EIN/AUS Schalter mit sep. NOT-HALT Pilzknopf |
| 7. Spannschraube | 15. Maschinenkopf |
| 8. Motor | 16. Keilriemenabdeckung |

ELEKTRISCHE ANLAGE

Das Elektroschema enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Wird der Netzanschluss (Stecker) geändert, muss dies von einem Fachmann ausgeführt werden.





Lieferumfang

Tischbohrmaschine
 Schnellspannbohrfutter
 Klappbarer Späneschutz
 Bohrtisch
 Maschinenfuß
 Maschinenkopf
 Arbeitsleuchte

Technische Daten

BM-11

Technische Änderungen vorbehalten

Netzspannung, Frequenz	V ~ Hz	230 ~ 50
Motorantriebsleistung	W	350
Ausgangsdrehzahlbereich	U/min	580 – 2650
Geschwindigkeitsstufen	Anzahl	5
Bohrfutteraufnahme	Typ	MK 2
Schnellspannbohrfutter	ømm	0,0 -13,0
Maximale Schaftdurchmesser	ømm	13
Bohrleistung in Stahl	ømm	13
Ausladung	mm	104
Bohrtiefe	mm	50
Säulendurchmesser	ømm	46
Bohrtischabmessung	mm	160 x 160
Schwenkbereich Bohrtisch	° Grad	±45
Maschinenfußabmessung	mm	314 x 200
Gesamthöhe	mm	580
Gewicht	kg	19
Verpackungsabmessungen (LxWxH)	mm	440 x 335 x 225

Geräusch und Vibration

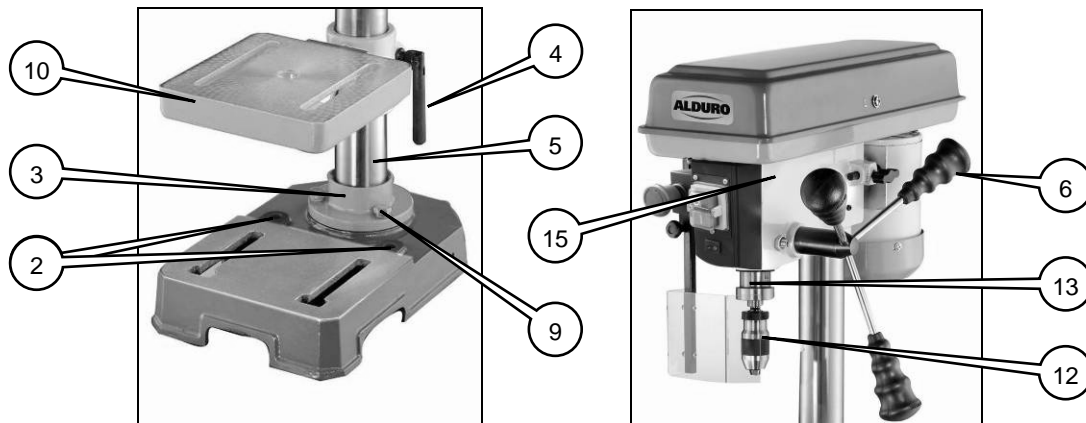
Die Geräusch- und Vibrationswerte wurden entsprechend EN 61029 ermittelt.

Die angegebenen Werte sind Emmisionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emmisions- und Immisionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Immisionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen usw., z.B. die Anzahl der Maschinen und anderen benachbarten Vorgängen. Die zuverlässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

Vor Inbetriebnahme

Montage der Maschine

- Maschinenfuß (1) aufstellen
- Befestigungsflansch (3) mit Säule (5) mit drei Schrauben, (9) Federringen und Unterlegscheiben auf dem Maschinenfuß (1) befestigen.
- Bohrtisch (10) mit Bohrtischhalter auf die Säule (5) schieben. Arretieren Sie den Bohrtisch mit dem Klemmhebel (4) in der gewünschten Position.
- Maschinenkopf (15) auf die Säule (5) aufsetzen und mit den Inbusschrauben befestigen.
- Drei Handgriffe (6) am Vorschubhandkreuz anschrauben.



Hinweis:

Zum Korrosionsschutz sind alle blanken Metallteile eingefettet. Vor dem Aufsetzen des Bohrfutters (12) auf die Spindel (13) müssen beide Teile mit einem umweltfreundlichen Lösungsmittel vollkommen fettfrei gemacht werden, damit eine optimale Kraftübertragung gewährleistet ist.

Aufstellen der Maschine

Vor der Inbetriebnahme muss die Tischbohrmaschine stationär montiert werden. Verwenden Sie dazu die zwei Befestigungsbohrungen (2) im Maschinenfuß. Achten Sie darauf, dass die Maschine für den Betrieb und für Einstell- und Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.

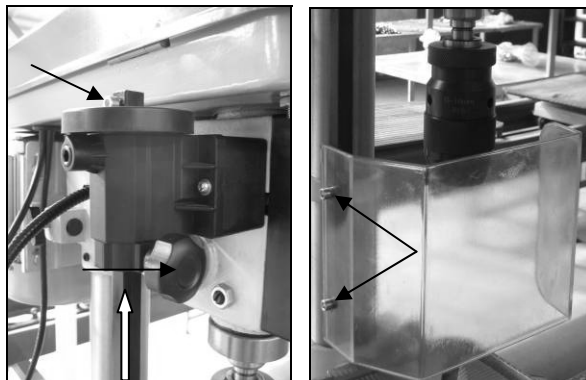


Hinweis: Die Befestigungsschrauben dürfen nur so fest angezogen werden, dass sich der Maschinenfuß nicht verspannt oder verformt. Bei übermäßiger Beanspruchung besteht Gefahr des Bruches.

Montage Späneschutz

Schieben Sie das Vierkantrohr in die vorgesehene Aussparung im Späneschutzhalter links am Maschinenkopf ganz nach oben und sichern es mit der mitgelieferten Schraube. Schrauben Sie den Plexiglasschutz mit den beiliegenden Schrauben am Vierkantrohr am unteren Ende fest.

Lösen Sie den Drehknopf um den Späneschutz drehen zu können.





Vor Inbetriebnahme beachten

Achten Sie darauf, dass die Spannung des Netzanschlusses mit dem Typenschild übereinstimmt. Schließen Sie die Maschine nur an eine Steckdose mit ordnungsgemäß installiertem Schutzkontakt an. Die Tischbohrmaschine ist mit einem Nullspannungsauslöser ausgestattet, der den Bediener vor ungewolltem Wiederanlauf nach einem Spannungsabfall schützt. In diesem Fall muss die Maschine erneut eingeschaltet werden.

Betrieb

Allgemein

Zum Einschalten betätigen Sie den grünen Ein- Schalter „I“, die Maschine läuft an. Zum Ausschalten drücken Sie die rote Taste „O“, das Gerät schaltet sich ab. Durch Drücken der NOT/AUS- Taste werden sämtliche Maschinenfunktionen gestoppt. Für einen Neustart entriegeln Sie den NOT/AUS Schalter und drücken die grüne EIN Taste.

Um die LED- Arbeitsbeleuchtung einzuschalten, betätigen Sie den EIN/AUS Schalter unterhalb des Maschinen EIN/AUS Schalters.

Achten Sie darauf, das Gerät nicht zu überlasten. Sinkt das Motorgeräusch während des Betriebes, wird der Motor zu stark belastet.

Belasten Sie das Gerät nicht so stark, dass der Motor zum Stillstand kommt.



Werkzeug in Bohrfutter einsetzen



Achten Sie unbedingt darauf, dass beim Werkzeugwechsel der Netzstecker gezogen ist. Im Bohrfutter (12) dürfen nur zylindrische Werkzeuge mit dem angegebenen maximalen Schaftdurchmesser gespannt werden. Nur einwandfreies und scharfes Werkzeug benutzen. Keine Werkzeuge benutzen, die am Schaft beschädigt sind oder sonst in irgendeiner Weise verformt oder beschädigt sind. Setzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Betriebsanleitung angegeben oder vom Hersteller freigegeben sind, ein.

Spindeldrehzahleinstellung



Schalten Sie zuerst die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker. Die verschiedenen Spindeldrehzahlen können durch Umsetzen der Keilriemen eingestellt werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Keilriemenabdeckung. (Pos. 16)
- Spannschrauben (7) lösen und den Motor (8) in Richtung Maschinenkopf (15) schieben.
- Keilriemen auf die gewünschte Position umsetzen.
- Die entsprechenden Spindeldrehzahlen entnehmen Sie untenstehenden Tabelle.
- Keilriemen spannen, indem Sie den Motor (8) entgegen des Maschinenkopfes (15) schieben.
- Spannschrauben (7) wieder festziehen. Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn sich der Keilriemen in der Mitte ca. 1 cm durchdrücken lässt.
- Keilriemenabdeckung schließen und mit der Anzugsdrehknopf festschrauben. Die Keilriemenabdeckung (16) muß immer fest verschlossen sein, da die Maschine mit einem Sicherheitsschalter ausgestattet ist und somit nur bei geschlossener Keilriemenabdeckung eingeschaltet werden kann.

POS:	min ⁻¹
1	580
2	850
3	1220
4	1650
5	2650



Achtung! Niemals die Bohrmaschine mit geöffneter Keilriemenabdeckung laufen lassen. Vor dem Öffnen des Deckels immer den Netzstecker ziehen. Niemals in laufende Keilriemen greifen.

Bohrtiefenanschlag

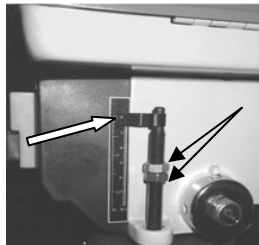
Über den Tiefenanschlag und eine Skala an der linken Seite des Maschinenkopfes können Sie die gewünschte Bohrtiefe exakt einstellen.

Zum Einstellen des Tiefenanschlags muss die Maschine ausgeschaltet sein.

- Setzen Sie den gewünschten Bohrer ein und drehen Sie die Einstellschrauben nach oben.
- Setzen Sie über den Handgriff die Spitze des Bohrers leicht auf die Oberfläche des Werkstücks und lesen Sie den angezeigten Wert von der Skala ab.
- Entfernen Sie das Werkstück.
- Addieren Sie die gewünschte Bohrtiefe zum abgelesenen Wert und drehen Sie über den Handgriff den Bohrer soweit nach unten, bis der errechnete Wert an der Skala angezeigt wird.
- Drehen Sie die untere Einstellschraube bis zum Anschlag nach unten.
- Sichern Sie vorgenommene Einstellung, indem Sie die obere und untere Einstellschraube kontern.

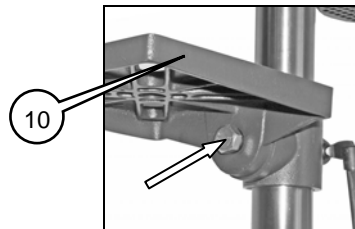


Achtung! Beim Einstellen der Bohrtiefe einer zylindrischen Bohrung, müssen Sie die Länge der Bohrerspitze hinzurechnen.



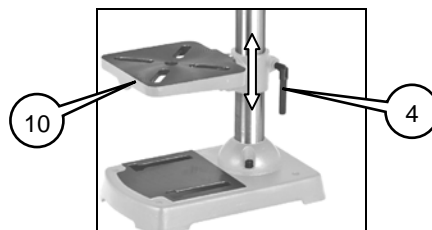
Neigung des Bohrtisches einstellen

- Sechskantschraube unterhalb des Bohrtisches (10) lockern.
- Bohrtisch (10) auf das gewünschte Winkelmaß einstellen.
- Sechskantschraube wieder fest anziehen um den Bohrtisch in dieser Position zu fixieren.



Höhe des Bohrtisches einstellen

- Klemmhebel (4) lockern.
- Bohrtisch (10) durch drücken oder heben und gleichzeitig leichtes drehen nach links und rechts auf die gewünschte Höhe einstellen.
- Klemmhebel (4) wieder festziehen.





Werkstück spannen

Spannen Sie Werkstücke grundsätzlich mit Hilfe eines Maschinenschraubstocks oder mit geeignetem Spannmittel fest ein. **Werkstücke nie von Hand halten!** Beim Bohren sollten das Werkstück auf dem Bohrtisch (10) beweglich sein, damit eine Selbstzentrierung stattfinden kann. Werkstück unbedingt gegen Verdrehen sichern. Dies geschieht am besten durch Anlegen des Werkstückes bzw. des Maschinenschraubstocks an einen festen Anschlag.



Achtung! Blechteile müssen eingespannt werden, damit sie nicht hochgerissen werden können. Stellen Sie den Bohrtisch je nach Werkstück in Höhe und Neigung richtig ein. Es muss zwischen Werkstückoberkante und Bohrerspitze genügend Abstand bleiben.

Arbeitsgeschwindigkeiten

Achten Sie beim Bohren auf die richtige Drehzahl. Diese ist abhängig vom Bohrerdurchmesser und dem Werkstoff.

Senken und Zentrierbohren

Mit dieser Tischbohrmaschine können Sie auch Senken oder Zentrierbohren. Beachten Sie hierbei, dass das Senken mit der niedrigsten Geschwindigkeit durchgeführt werden sollte, während zum Zentrierbohren eine mittlere Geschwindigkeit erforderlich ist.

Holzbearbeitung

Bitte beachten Sie, dass beim Bearbeiten von Holz eine geeignete Staubabsaugung verwendet werden muss, da Holzstaub gesundheitsgefährdend sein kann.



Tragen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten unbedingt eine geeignete Staubschutzmaske.

Austausch der Netzanschlussleitung

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung



Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

Reinigung

- Die Tischbohrmaschine ist weitgehend wartungsfrei. Halten Sie das Gerät sauber. Ziehen Sie vor allen Reinigungs- und Reinigungsarbeiten den Netzstecker. Verwenden Sie zum Reinigen keine scharfen Lösungsmittel. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Fetten Sie blanke Metallteile nach Beendigung der Arbeiten wieder ein. Besonders die Bohrsäule, blanke Teile des Maschinenfußes und der Bohrtisch sollten regelmäßig gefettet werden. Benutzen Sie zum Fetten ein handelsübliches säurefreies Schmierfett.



Achtung: Öl- und fetthaltige Reinigungstücher sowie Fett- und Ölrückstände nicht in den Hausmüll geben. Entsorgen Sie diese umweltgerecht. Kontrollieren und reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen. Lagern Sie das Gerät in einem trockenen Raum. Sollte das Gerät beschädigt sein, versuchen Sie nicht, es selbst zu reparieren. Überlassen Sie die Reparatur einer Elektrofachkraft.

- Wir empfehlen, dass Sie das Gerät direkt nach jeder Benutzung reinigen.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel; diese könnten die Kunststoffteile des Gerätes angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Geräteinnere gelangen kann.

Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine weiteren zu wartenden Teile.

Ersatzteilbestellung:

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:

- Typenbezeichnung des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils



Aktuelle Infos finden Sie unter www.alduro.ch

Entsorgung und Wiederverwertung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Das Gerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoffe. Führen Sie defekte Bauteile der Sondermüllentsorgung zu. Fragen Sie im Fachgeschäft oder in der Gemeindeverwaltung nach!



Nur für EU-Länder

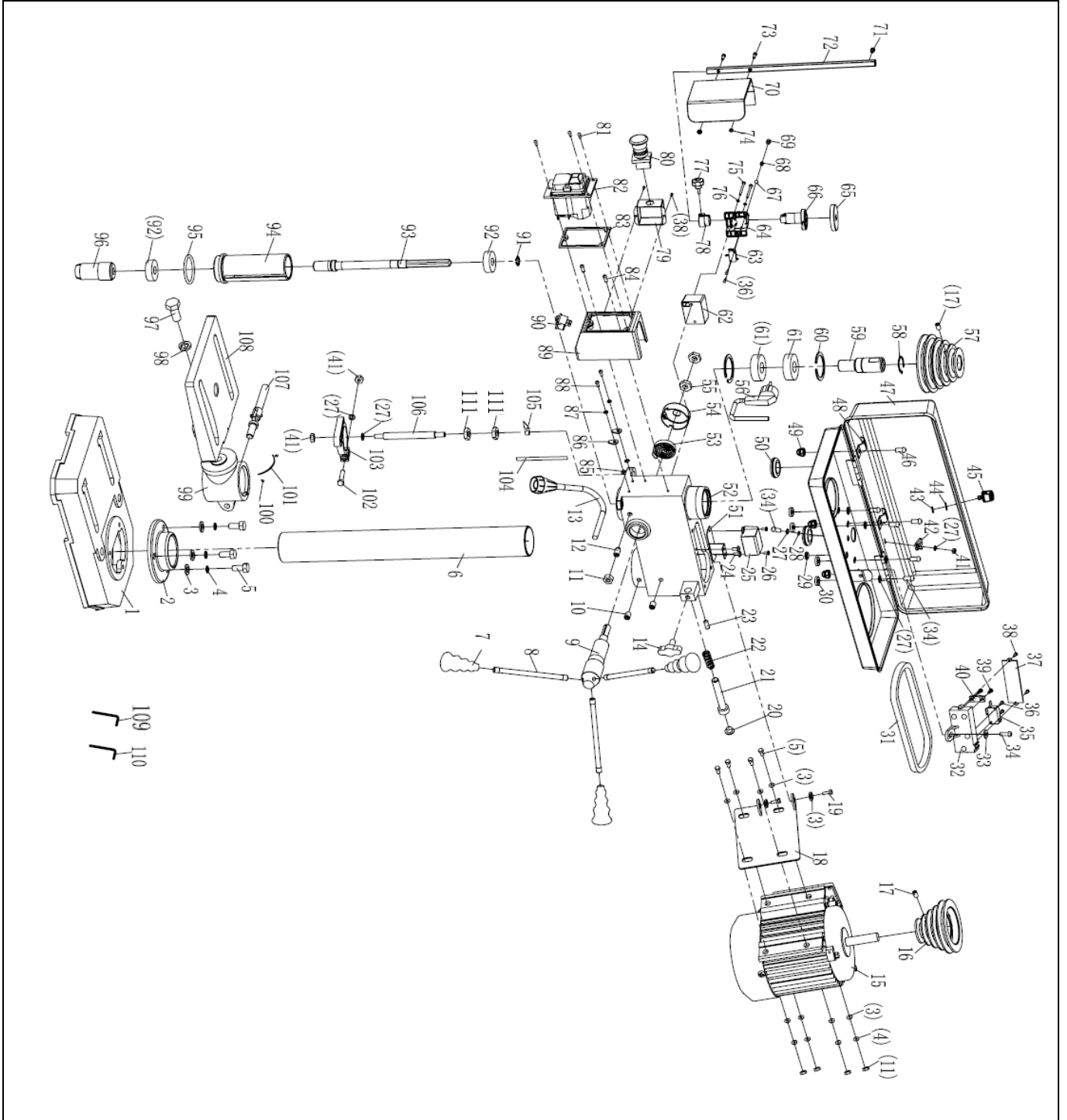
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschaft und Abfallgesetze durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigefügte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

Explosionszeichnung BM-11





Ersatzteilliste BM-11

Nr.:	Artikel	Größe	Anzahl	Artikel-Nr.:
1	Maschinenfuß		1	27011.01.001
2	Maschinenflansch		1	27011.01.002
3	Unterlegscheibe	8	13	27011.01.003
4	Federring	8	7	27011.01.004
5	Sechskantschraube	M8x20	7	27011.01.005
6	Säule		1	27011.01.006
7	Handgriff		3	27011.01.007
8	Griffstange		3	27011.01.008
9	Zahnradwelle		1	27011.01.009
10	Madenschraube	M8x10	2	27011.01.010
11	Sechskantmutter	M8	5	27011.01.011
12	Schraube mit Schlitz		1	27011.01.012
13	LED Arbeitslampe		1	27011.01.013
14	Spannschraube		1	27011.01.014
15	Motor		1	27011.01.015
16	Motor Keilriemenscheibe		1	27011.01.016
17	Madenschraube	M6x10	2	27011.01.017
18	Motorträgerplatte		1	27011.01.018
19	Sechskantschraube	M8x16	2	27011.01.019
20	Pufferscheibe		1	27011.01.020
21	Motorhaltestange		1	27011.01.021
22	Spiralfeder		1	27011.01.022
23	Zentrierstift		1	27011.01.023
24	Kreuzschlitzschraube	M4x8	2	27011.01.024
25	Umformer		1	27011.01.025
26	Kreuzschlitzschraube	M3x6	2	27011.01.026
27	Unterlegscheibe	6	6	27011.01.027
28	Zahnscheibe	6	1	27011.01.028
29	Kabelschutzhülle		1	27011.01.029
30	Pufferscheibe		4	27011.01.030
31	Keilriemen	K690	1	27011.01.031
32	Mikroschaltergehäuse		1	27011.01.032
33	Unterlegscheibe	6	1	27011.01.033
34	Kreuzschlitzschraube	M6x12	6	27011.01.034
35	Mikroschalter		1	27011.01.035
36	Kreuzschlitzblechschraube	ST2,9x15	2	27011.01.036



37	Mikroschalterabdeckung		1	27011.01.037
38	Kreuzschlitzblechschraube	ST2,9x6.5	4	27011.01.038
39	Kreuzschlitzblechschraube	ST2,9x12	5	27011.01.039
40	Kabelklemme Mikroschalter		1	27011.01.040
41	Sechskantmutter	M6	5	27011.01.041
42	Mikroschalterauslöser		1	27011.01.042
43	Sicherungsring	65Mn	1	27011.01.043
44	Unterlegscheibe		1	27011.01.044
45	Anzugsdrehknopf		1	27011.01.045
46	Kreuzschlitzschraube	M6x10	2	27011.01.046
47	Keilriemenabdeckung		1	27011.01.047
48	Kabelklemme		2	27011.01.048
49	Hutmutter	M6	3	27011.01.049
50	Kabelschutzhülle		2	27011.01.050
51	Befestigungsplatte Umformer		1	27011.01.051
52	Maschinenkopf		1	27011.01.052
53	Rückholfeder		1	27011.01.053
54	Rückholfedergehäuse		1	27011.01.054
55	Sechskantmutter	M10x1	4	27011.01.055
56	Netzkabel		1	27011.01.056
57	Spindel Keilriemenscheibe		1	27011.01.057
58	Seegerring	22	1	27011.01.058
59	Spindelmitnehmer		1	27011.01.059
60	Seegerring	40	2	27011.01.060
61	Kugellager	6203-2Z	2	27011.01.061
62	Schalterhalterung		1	27011.01.062
63	Mikroschalter		1	27011.01.063
64	Spanschutzhalter		1	27011.01.064
65	Obere Abdeckung		1	27011.01.065
66	Drehkörper		1	27011.01.066
67	Stahlkugel	Ø8	1	27011.01.067
68	Spiralfeder		1	27011.01.068
69	Innensechskantschraube	M10x10	3	27011.01.069
70	Spanschutz		1	27011.01.070
71	Sechskantschraube	M6x10	1	27011.01.071
72	Haltearm für Spanschutz		1	27011.01.072
73	Sechskantschraube	M5x20	2	27011.01.073
74	Sechskantmutter	M5	2	27011.01.074



75	Kreuzschlitzschraube	M4x45	2	27011.01.075
76	Unterlegscheibe	4	2	27011.01.076
77	Drehknopf		1	27011.01.077
78	Untere Abdeckung		1	27011.01.078
79	NOT AUS Schaltergehäuse		1	27011.01.079
80	NOT AUS Schalter		1	27011.01.080
81	Kreuzschlitzblechschraube	ST3,5x10	3	27011.01.081
82	EIN AUS Schalter		1	27011.01.082
83	Schalterabdeckplatte		1	27011.01.083
84	Kreuzschlitzschraube	M4x12	2	27011.01.084
85	Federring	4	2	27011.01.085
86	Erdungskabelschuh	4	2	27011.01.086
87	Zahnscheibe	4	2	27011.01.087
88	Kreuzschlitzschraube	M4x8	2	27011.01.088
89	Schaltergehäuse		1	27011.01.089
90	LED – Licht EIN AUS Schalter		1	27011.01.090
91	Seegerring	12	1	27011.01.091
92	Kugellager	6201-2Z	2	27011.01.092
93	Spindel		1	27011.01.093
94	Spindelhülse		1	27011.01.094
95	Pufferscheibe		1	27011.01.095
96	Schnellspannbohrfutter		1	27011.01.096
97	Sechskantschraube	M12x25	1	27011.01.097
98	Federring	12	1	27011.01.098
99	Arbeitstischflansch		1	27011.01.099
100	Niet	Ø 2x3	2	27011.01.100
101	Winkelskala		1	27011.01.101
102	Sechskantschraube	M6x25	1	27011.01.102
103	Bohrtiefenhalter		1	27011.01.103
104	Bohrtiefenskala		1	27011.01.104
105	Anzeigepeil		1	27011.01.105
106	Gewindestange		1	27011.01.106
107	Klemmhebel		1	27011.01.107
108	Arbeitstisch		1	27011.01.108
109	Inbusschlüssel	3	1	27011.01.109
110	Inbusschlüssel	4	1	27011.01.110
111	Kontermutter		2	27011.01.111



PERCEUSE D'ETABLI

BM - 11

27011.01.000

MODE D'EMPLOI



Sous réserve de modifications techniques ayant pour but l'optimisation du produit ou de sa sécurité.



Consignes de sécurité BM–11

Nous vous prions de bien vouloir respecter les consignes générales de sécurité. Une utilisation non-conforme peut entraîner des accidents et de graves blessures. Les accidents sont inévitables en cas de non-respect des consignes et règles de sécurité.

Cette machine a été conçue pour une utilisation bien précise. Il est interdit d'y apporter des modifications.

En cas d'incertitudes à propos du fonctionnement de la machine ou de questions d'ordre général, consultez votre revendeur.

Avertissements concernant la SST

Le non-respect de ces consignes peut entraîner de graves blessures!

Comme pour toutes les machines, il existe des risques spécifiques inhérents au fonctionnement et au maniement de cette machine. Une utilisation attentive et correcte de la machine permet de réduire les risques d'accidents de manière significative. Les risques d'accident pour l'utilisateur sont inéluctables en cas de non-respect des mesures de sécurité habituelles.

La machine a été conçue pour une utilisation bien précise. Nous vous recommandons fortement de ne pas apporter de modifications à la machine et de ne pas l'utiliser d'une manière pour laquelle elle n'a pas été conçue. En cas de questions à propos du fonctionnement de la machine, consultez tout d'abord votre revendeur, qui pourra vous aider, si le mode d'emploi ne vous apporte pas de réponses adéquates.

REGLES GENERALES POUR UN MANIEMENT SECURISE DE LA MACHINE

1. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de lire le mode d'emploi avant de mettre la machine en marche afin de vous familiariser avec la machine, de connaître son utilisation et ses limites et de reconnaître ses dangers spécifiques.
2. Maintenez les protections de sécurité en état de marche et ne les démontez pas.
3. Branchez toujours les machines électriques avec un embout mâle à une prise femelle avec terre. Si un adaptateur sans terre est utilisé, il est absolument nécessaire de relier la machine directement à la terre. Ne jamais utiliser la machine sans mise à la terre.
4. Retirez toujours les éléments mobiles (tels que levier de blocage ou clés) de la machine. Adaptez un comportement standardisé que vous répétez avant chaque mise en marche de la machine, afin de vérifier que tous les dispositifs de réglage ont été retirés.
5. Maintenez le lieu de travail libre de tout obstacle. Tout changement apporté à l'espace ou au plan de travail est particulièrement propice aux accidents.
6. N'utilisez pas la machine dans un lieu à risques. N'utilisez pas la machine dans un lieu humide et ne l'exposez pas à la pluie. Ne travaillez que dans un endroit bien éclairé.
7. Tenez les enfants et visiteurs à l'écart de la machine en respectant un périmètre de sécurité.
8. Sécurisez le lieu de travail pour éviter un accès non autorisé. Installez des sécurités enfant telles que des verrous fermant à clé, un interrupteur principal pouvant être verrouillé, etc.
9. Ne mettez pas la machine en surcharge. Les performances de la machine seront meilleures et son utilisation sera plus sécurisée si vous respectez les plages de production pour lesquelles la machine a été conçue.
10. N'utilisez les différents accessoires que pour des travaux pour lesquels ils ont été conçus.
11. Portez des vêtements de travail adéquats. Ne portez pas de vêtements amples, de gants, foulards, de colliers, bracelets ou autres bijoux, car ils pourraient se coincer dans les parties mobiles de la machine. Mettez des chaussures avec une semelle antidérapante. Couvrez complètement les cheveux longs avec un bonnet ou une résille.
12. Portez toujours des lunettes de sécurité conformément aux instructions préventives aux accidents. Portez également un masque anti-poussières en cas de travail dégageant de la poussière.
13. Maintenez la machine dans un état parfait. Respectez les consignes concernant l'entretien de la machine.
14. Débranchez toujours la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.
15. N'utilisez que les accessoires recommandés. Reportez-vous pour cela aux consignes de ce mode d'emploi. L'utilisation d'accessoires non appropriés peut entraîner des risques d'accident.
16. Vérifiez les éléments défectueux de la machine. Les dispositifs de sécurité ou autres éléments endommagés doivent être remis dans un état intact ou échangés avant de réutiliser la machine.
17. Ne vous éloignez jamais de la machine lorsque celle-ci est en marche. Eteignez toujours la machine et attendez l'arrêt complet avant de quitter le lieu de travail.



18. N'utilisez jamais la machine sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.

19. Vérifiez toujours que la machine est débranchée avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, le moteur, etc..

EXPLICATION DES PICTOGRAMMES

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi.

DANGER



Dangers immédiats pouvant entraîner de graves blessures corporelles ou endommagements de la machine.



Danger – Tension électrique.



Danger – Parties rotatives.



Danger – Risques de blessures aux mains.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Les appareils électriques ou électroniques endommagés ou usés doivent être mis au rebut dans les centres de tri sélectif afin d'être recyclés.

PICTOGRAMMES DE RECOMMANDATION



Lisez le mode d'emploi attentivement et familiarisez-vous avec la machine.



Conseils d'utilisation et autres informations et remarques importantes et/ou utiles.



Débranchez la machine avant d'effectuez des travaux de montage et de maintenance.



Port de lunettes de protection.



Port d'un masque respiratoire simple.



Port d'un casque antibruit.



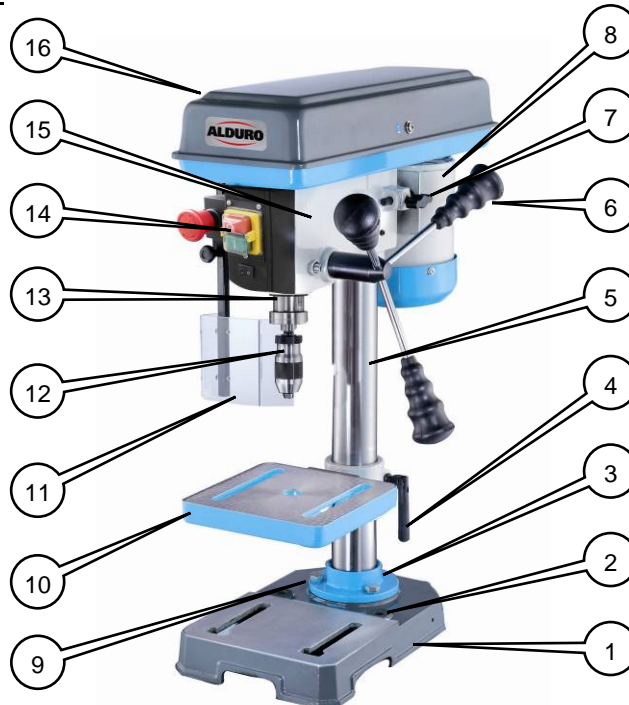
Ne pas exposer à la pluie. Protéger de l'humidité.

TRANSPORT DE LA MACHINE

1. La machine pèse près de 20 kg.
2. Utilisez un moyen de transport approprié.



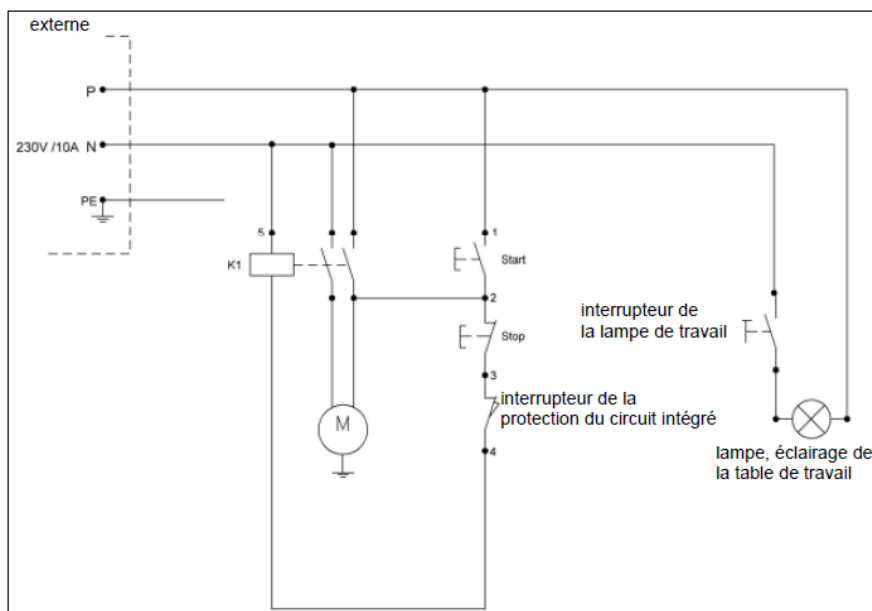
DESCRIPTION DE LA MACHINE



- | | |
|------------------------|--|
| 1. socle de la machine | 9. boulons de fixation |
| 2. trous de fixation | 10. table de travail |
| 3. bride | 11. écran de protection avec micro rupteur |
| 4. levier de blocage | 12. mandrin à serrage rapide |
| 5. colonne | 13. broche |
| 6. poignée | 14. interrupteur MARCHE/ARRET et bouton-poussoir coup de poing supplémentaire pour arrêt d'urgence |
| 7. tendeur | 15. tête de la perceuse |
| 8. moteur | 16. capot de la courroie |

DISPOSITIF ELECTRIQUE

Le schéma électrique apporte les données nécessaires pour brancher correctement la machine. Si le raccordement au réseau (prise) doit être modifié, cela doit être fait par un électricien qualifié.





Contenu du carton

perceuse d'établi
mandrin à serrage rapide
écran de protection rabattable
table de travail
socle
tête de la perceuse
lampe de travail

Caractéristiques techniques

BM-11

sous réserve de modifications techniques

tension, fréquence	V ~ Hz	230 ~ 50
puissance moteur	W	350
plage de vitesse de broche	tr/min	580 – 2650
nombre de vitesses	nombre	5
mandrin compatible	type	MK 2
mandrin à serrage rapide	ømm	0,0 -13,0
diamètre maximal de l'arbre	ømm	13
capacité de perçage dans l'acier	ømm	13
déport	mm	104
profondeur de perçage	mm	50
diamètre de la colonne	ømm	46
dimensions de la table	mm	160 x 160
inclinaison de la table	° degré	±45
dimensions du socle de la machine	mm	314 x 200
hauteur totale	mm	580
poids	kg	19
dimensions de l'emballage (LxlxH)	mm	440 x 335 x 225

Niveau sonore et vibration

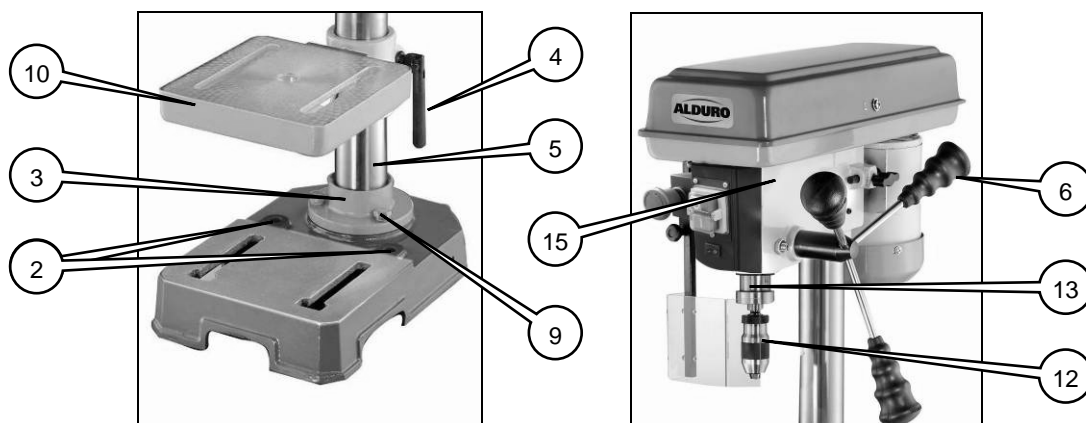
Le calcul de la puissance acoustique et des vibrations a été effectué en tenant compte de la norme EN 61029.

Les valeurs données sont des niveaux d'émission et ne sont pas nécessairement des niveaux permettant le travail en sécurité. Bien qu'il existe une corrélation entre le niveau d'émission et celui de la pollution sonore, celle-ci ne peut être utilisée de manière fiable pour déterminer si des mesures de précaution supplémentaires sont nécessaires. Les paramètres qui influencent le réel niveau de la pollution sonore sur le lieu de travail comprennent la durée de la nuisance, les caractéristiques du lieu de travail, les autres sources de bruit, etc., comme par exemple le nombre de machines et les autres opérations en cours à proximité. Les valeurs admissibles peuvent varier d'un pays à l'autre. Cette information permet cependant à l'utilisateur de pouvoir mieux évaluer les risques et dangers.

Avant la mise en service

Montage de la machine

- Installez le socle de la machine (1).
- Fixez la bride (3) avec la colonne (5) sur le socle de la machine (1) à l'aide des trois boulons (9) et de rondelles.
- Faites glisser la table de travail (10) avec son support sur la colonne (5) et bloquez-la dans la position souhaitée grâce au levier de blocage (4).
- Placez la tête de la perceuse (15) sur la colonne (5) et fixez le tout à l'aide des vis à six pans creux.
- Vissez les trois poignées (6) sur le croisillon d'avance.



Remarque :

Toutes les pièces en métal nu sont recouvertes d'une graisse protectrice antirouille. Avant de placer le mandrin (12) sur la broche (13), il est important de retirer complètement la graisse avec un produit diluant afin de garantir une transmission d'énergie optimale.

Mise en place de la machine

Avant la mise en service, il est nécessaire de fixer la perceuse d'établi de façon stable sur le plan de travail. Utilisez pour cela les trous de fixation (2) situés sur le socle de la machine. Veillez à ce que la machine soit accessible aussi bien pour l'usinage que pour les travaux de réglage et d'entretien.

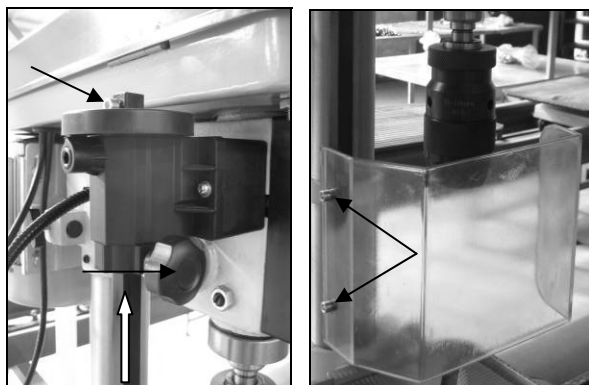


Remarque : Ne serrez pas trop les vis de fixation afin que le socle de la machine ne soit pas trop serré ou déformé. Risque de rupture en cas de serrage excessif.

Montage de l'écran de protection

Faites glisser jusqu'en haut le tube carré dans la réservation prévue à cet effet dans le support de l'écran de protection situé à gauche de la tête de la perceuse et fixez-le à l'aide de la vis fournie. Fixez l'écran en plexiglas sur l'extrémité inférieure du tube carré à l'aide des vis fournies.

Dévissez le bouton de réglage pour tourner l'écran de protection.





Consignes à respecter avant la mise en service

Vérifiez que la tension de l'alimentation sur le secteur correspond à la plaque signalétique.

Ne branchez la machine que sur une prise raccordée correctement à la terre.

La perceuse d'établi est équipée d'un déclencheur à manque de tension qui empêche un redémarrage involontaire après une chute de tension. Dans ce cas il est nécessaire de réappuyer sur l'interrupteur MARCHE/ARRET pour remettre la machine en marche.

Mise en service

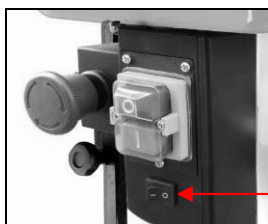
Généralité

Pour mettre la machine en marche, appuyez sur l'interrupteur vert « I », la machine démarre alors. Pour éteindre la machine, appuyez sur l'interrupteur rouge « O », la machine s'arrête ainsi. Si vous appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence, toutes les fonctions de la machine s'interrompent. Pour remettre alors la machine en marche, déverrouillez l'interrupteur d'arrêt d'urgence puis appuyez sur l'interrupteur vert.

Pour allumer la lampe de travail LED, appuyez sur l'interrupteur MARCHE/ARRET situé en-dessous de l'interrupteur principal de la machine.

Prenez soin à ne pas surcharger l'appareil. Si le bruit du moteur fléchit pendant l'usinage, cela signifie que le moteur est surchargé.

L'appareil ne doit pas être soumis à une surcharge trop importante, qui risquerait d'entraîner un arrêt du moteur.



Mise en place des outils sur le mandrin



Il est absolument nécessaire de débrancher l'appareil avant tout changement d'outils. Ne montez sur le mandrin (12) que des outils cylindriques dont l'arbre a un diamètre inférieur au diamètre maximum admissible. N'utilisez que des outils en parfait état et affûtés. N'utilisez pas d'outils dont l'arbre est endommagé ou présentant un quelconque endommagement ou déformation. N'utilisez que des accessoires ou équipements supplémentaires indiqués dans le mode d'emploi ou autorisés par le fabricant.

Réglage de la vitesse de rotation de la broche



Eteignez tout d'abord la machine et débranchez-la.

Le réglage de la vitesse de rotation s'effectue par le déplacement de la courroie.

Procédez comme suit :

- Ouvrez le capot de la courroie (16).
- Dévissez le tendeur (7) et déplacez le moteur (8) en direction de la tête de la machine (15).
- Déplacez la courroie sur la position souhaitée.
- Le tableau ci-contre vous indique la vitesse de rotation correspondante de la broche.
- Tendez la courroie en déplaçant le moteur (8) en direction inverse de la tête de la machine (15).
- Revissez le tendeur (7). La courroie est correctement tendue s'il est possible de l'enfoncer sur environ 1 cm au centre.
- Refermez le capot et revissez le bouton de réglage. Le capot (16) doit toujours être correctement fermé, car la machine est équipée d'un interrupteur de sécurité qui l'empêche d'être mise en marche si le capot n'est pas correctement fermé.

POS:	min ⁻¹
1	580
2	850
3	1220
4	1650
5	2650



Attention ! N'utilisez jamais la perceuse avec le capot ouvert. Débranchez toujours la machine avant d'ouvrir le couvercle. Ne mettez jamais vos mains sur la courroie lorsque celle-ci est en marche.

Butée de profondeur de perçage

Vous pouvez régler précisément la profondeur de perçage grâce à la butée de profondeur et à l'échelle graduée située à gauche de la tête de la perceuse.

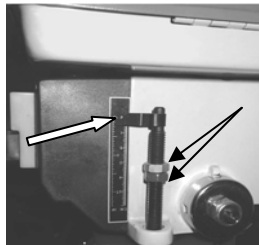
Eteignez toujours la machine avant de régler la butée de profondeur.



- Montez le foret souhaité et tournez les vis de réglage vers le haut.
- Ajustez la pointe du foret juste au-dessus de l'objet à usiner au moyen de la poignée et lisez la valeur indiquée sur l'échelle graduée.
- Retirez l'objet à usiner.
- Additionnez la profondeur de perçage souhaitée et la valeur lue et faites descendre le foret au moyen de la poignée jusqu'à ce que la valeur calculée apparaisse sur l'échelle graduée.
- Tournez la vis de réglage inférieure vers le bas jusqu'à la butée.
- Sauvegardez le réglage en contre-serrant les deux vis de réglage supérieure et inférieure.

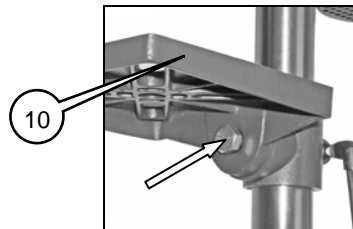


Attention ! En cas d'utilisation d'un foret cylindrique, vous devez ajouter en plus la longueur de la pointe du foret pour obtenir la profondeur exacte de perçage.



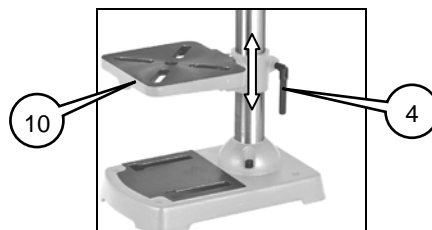
Réglage de l'inclinaison de la table de travail

- Dévissez le boulon à tête hexagonale situé sous la table de travail (10).
- Inclinez la table de travail (10) dans l'angle souhaité.
- Revissez le boulon à tête hexagonale pour fixer la table de travail dans cette position.



Réglage de la hauteur de la table de travail

- Desserrez le levier de blocage (4).
- Réglez la hauteur de la table de travail (10) en l'abaissant ou la soulevant tout en la tournant simultanément légèrement vers la droite ou la gauche.
- Resserrez le levier de blocage (4).





Fixation de la pièce à usiner

Fixez toujours la pièce à usiner à l'aide d'un étau ou d'un dispositif de serrage approprié. **Ne tenez jamais les pièces à usiner avec vos mains !** Pendant le perçage la pièce à usiner doit pouvoir bouger sur la table de travail (10) pour permettre un centrage automatique. Il est absolument nécessaire de sécuriser la pièce à usiner afin qu'elle ne tourne pas et ne se torde pas. Pour cela nous vous conseillons de placer la pièce à usiner ou l'étau contre une butée stable.



Attention! Les pièces de tôle doivent être fixées afin qu'elles ne se soulèvent pas pendant l'usinage. Réglez la hauteur et l'inclinaison de la table de travail en fonction de chaque pièce à usiner. Respectez un espace suffisant entre la pièce à usiner et la pointe du foret.

Vitesses de travail

Respectez la vitesse de rotation correcte pendant le perçage. Celle-ci dépend de la pièce à usiner et du diamètre du foret.

Forage alésoir et forage à centrer

Grâce à votre perceuse d'établi vous pouvez usiner une pièce avec un foret alésoir ou un foret à centrer. Merci de noter que le forage alésoir est effectué à faible vitesse tandis que le forage à centrer nécessite une vitesse moyenne.

Usinage du bois

En cas d'usinage du bois il est nécessaire d'utiliser un aspirateur de poussière approprié car la poussière de bois est nocive pour la santé.



Portez un masque anti-poussières en cas de travail dégageant de la poussière.

Echange du cordon électrique

Si le cordon électrique de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou un autre professionnel qualifié afin d'éviter tout accident.

Entretien, maintenance et commande de pièces détachées



Débranchez toujours l'appareil avant de le nettoyer.

Entretien

- La perceuse d'établi ne nécessite pratiquement aucun entretien. Maintenez l'appareil propre. Débranchez toujours l'appareil avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de maintenance. N'utilisez pas de solvants agressifs pour nettoyer la machine. Prenez soin qu'aucun liquide ne s'infilte dans la machine. Une fois l'usinage terminé, graissez à chaque fois les métaux nus. La colonne, les parties nues du pied de la machine et la table de travail doivent tout particulièrement être régulièrement graissés. Nous vous recommandons d'utiliser une graisse usuelle exempte d'acide.



Attention : Ne jetez pas les chiffons imbibés d'huile ou de graisse ou les résidus d'huile ou de graisse avec les ordures ménagères. Respectez l'environnement. Contrôlez et nettoyez régulièrement les trous d'aération. Entreposez l'appareil dans un lieu sec. Si votre appareil est endommagé, n'essayez pas de le réparer vous-même. Remettez-le à un électricien qualifié.

- Nous vous conseillons de nettoyer l'appareil aussitôt après chaque utilisation.
- Nettoyez l'appareil régulièrement avec un chiffon humide et un peu de savon noir. N'utilisez pas de détergents ou de solvants qui risqueraient d'abîmer le revêtement en plastique de l'appareil. Prenez soin que de l'eau ne s'infilte pas à l'intérieur de l'appareil.

Maintenance

L'intérieur de l'appareil ne nécessite pas de maintenance supplémentaire.

Commande de pièces détachées

Merci de bien vouloir indiquer les données suivantes lors de la commande de pièces détachées:

- indication du type de l'appareil
- numéro d'article de l'appareil
- numéro d'article de la pièce détachée souhaitée

Des informations actualisées sont disponibles sous www.alduro.ch.



Mise au rebut et recyclage

Pour éviter des dommages pendant le transport, l'appareil est livré dans un emballage. Cet emballage est une matière première et peut donc être réutilisé ou recyclé.

L'appareil et ses accessoires sont composés de différents matériaux comme par exemple du métal et du plastique. Déposez les composants défectueux dans un centre de tri sélectif. Renseignez-vous auprès de votre magasin spécialisé ou de votre commune.



Seulement pour les pays de l'Union Européenne

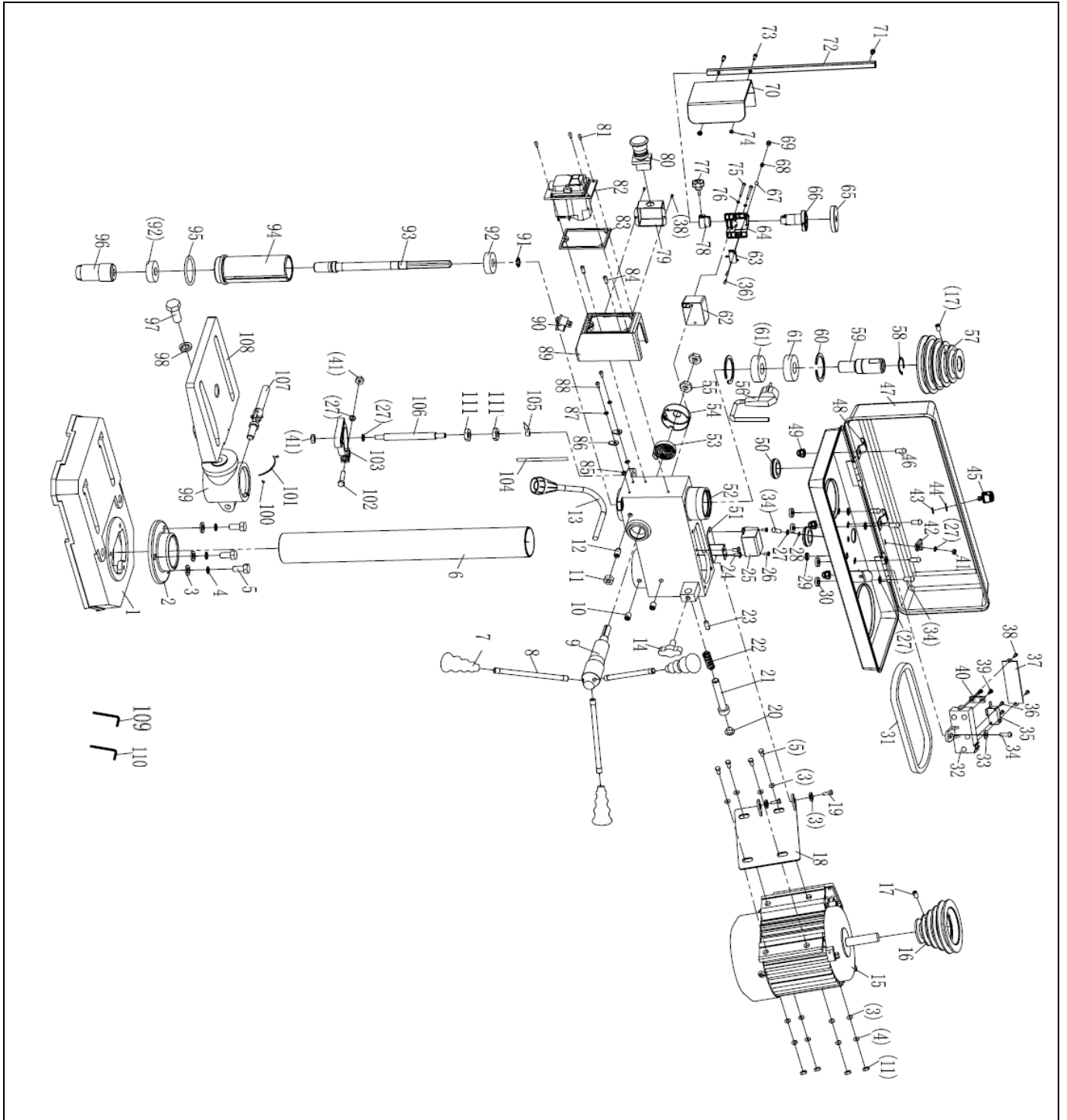
Ne jetez pas vos appareils électriques avec les ordures ménagères !

Selon la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et de sa mise en œuvre au niveau national les appareils électriques usagés doivent être triés sélectivement et recyclés en respectant l'environnement.

Recyclage ou retour :

En cas de non-retour de l'appareil électrique, le propriétaire s'engage à participer à un recyclage approprié de l'appareil en fin de vie. Celui-ci peut être déposé dans un centre de tri sélectif qui se chargera de le recycler en vertu de la loi sur le recyclage des matières et la gestion des déchets. Les accessoires des appareils électriques ne comportant pas de composants électriques ne sont pas frappés par cette mesure.

Vue éclatée BM-11





Liste des pièces détachées BM-11

no.	article	taille	quantité	no. d'article
1	pied de la machine		1	27011.01.001
2	bride		1	27011.01.002
3	rondelle	8	13	27011.01.003
4	rondelle Grower	8	7	27011.01.004
5	boulon à tête hexagonale	M8x20	7	27011.01.005
6	colonne		1	27011.01.006
7	poignée		3	27011.01.007
8	tige de la poignée		3	27011.01.008
9	pignon d'entraînement		1	27011.01.009
10	vis sans tête	M8x10	2	27011.01.010
11	écrou à tête hexagonale	M8	5	27011.01.011
12	vis à fente		1	27011.01.012
13	lampe de travail LED		1	27011.01.013
14	tendeur		1	27011.01.014
15	moteur		1	27011.01.015
16	poulie du moteur		1	27011.01.016
17	vis sans tête	M6x10	2	27011.01.017
18	plaque de support du moteur		1	27011.01.018
19	boulon à tête hexagonale	M8x16	2	27011.01.019
20	rondelle en caoutchouc		1	27011.01.020
21	arbre du moteur		1	27011.01.021
22	ressort à boudin		1	27011.01.022
23	pointe de centrage		1	27011.01.023
24	vis à empreinte cruciforme	M4x8	2	27011.01.024
25	convertisseur		1	27011.01.025
26	vis à empreinte cruciforme	M3x6	2	27011.01.026
27	rondelle	6	6	27011.01.027
28	rondelle dentée	6	1	27011.01.028
29	gaine protectrice pour le cordon		1	27011.01.029
30	rondelle en caoutchouc		4	27011.01.030
31	courroie	K690	1	27011.01.031
32	boîtier du microrupteur		1	27011.01.032
33	rondelle	6	1	27011.01.033
34	vis à empreinte cruciforme	M6x12	6	27011.01.034
35	microrupteur		1	27011.01.035
36	vis Parker à empreinte cruciforme	ST2,9x15	2	27011.01.036



37	Couvercle du microrupteur		1	27011.01.037
38	vis Parker à empreinte cruciforme	ST2,9x6.5	4	27011.01.038
39	vis Parker à empreinte cruciforme	ST2,9x12	5	27011.01.039
40	serre-câble microrupteur		1	27011.01.040
41	écrou à tête hexagonale	M6	5	27011.01.041
42	déclencheur du microrupteur		1	27011.01.042
43	circlip	65Mn	1	27011.01.043
44	rondelle		1	27011.01.044
45	bouton de réglage		1	27011.01.045
46	vis à empreinte cruciforme	M6x10	2	27011.01.046
47	couvercle de la courroie		1	27011.01.047
48	serre-câble		2	27011.01.048
49	écrou à chapeau	M6	3	27011.01.049
50	gaine protectrice pour le cordon		2	27011.01.050
51	plaque de fixation convertisseur		1	27011.01.051
52	tête de la machine		1	27011.01.052
53	ressort de rappel		1	27011.01.053
54	boitier du ressort de rappel		1	27011.01.054
55	écrou à tête hexagonale	M10x1	4	27011.01.055
56	cordon électrique		1	27011.01.056
57	poulie du mandrin		1	27011.01.057
58	anneau de retenue de type Seeger	22	1	27011.01.058
59	entraîneur de la broche		1	27011.01.059
60	anneau de retenue de type Seeger	40	2	27011.01.060
61	palier à billes	6203-2Z	2	27011.01.061
62	support pour l'interrupteur		1	27011.01.062
63	microrupteur		1	27011.01.063
64	support de l'écran de protection		1	27011.01.064
65	revêtement supérieur		1	27011.01.065
66	corps rotatif		1	27011.01.066
67	bille en acier	Ø8	1	27011.01.067
68	ressort à boudin		1	27011.01.068
69	vis à six pans creux	M10x10	3	27011.01.069
70	écran de protection		1	27011.01.070
71	boulon à tête hexagonale	M6x10	1	27011.01.071
72	bras d'appui pour l'écran de protection		1	27011.01.072
73	boulon à tête hexagonale	M5x20	2	27011.01.073
74	écrou à tête hexagonale	M5	2	27011.01.074



75	vis à empreinte cruciforme	M4x45	2	27011.01.075
76	rondelle	4	2	27011.01.076
77	bouton de réglage		1	27011.01.077
78	revêtement inférieur		1	27011.01.078
79	boitier de l'interrupteur d'arrêt d'urgence		1	27011.01.079
80	interrupteur d'arrêt d'urgence		1	27011.01.080
81	vis Parker à empreinte cruciforme	ST3,5x10	3	27011.01.081
82	interrupteur MARCHE/ARRET		1	27011.01.082
83	plaque de protection de l'interrupteur		1	27011.01.083
84	vis à empreinte cruciforme	M4x12	2	27011.01.084
85	rondelle Grower	4	2	27011.01.085
86	cosse pour câble de terre	4	2	27011.01.086
87	rondelle dentée	4	2	27011.01.087
88	vis à empreinte cruciforme	M4x8	2	27011.01.088
89	boitier de l'interrupteur		1	27011.01.089
90	interrupteur MARCHE/ARRET LED		1	27011.01.090
91	anneau de retenue de type Seeger	12	1	27011.01.091
92	palier à billes	6201-2Z	2	27011.01.092
93	broche		1	27011.01.093
94	fourreau de la broche		1	27011.01.094
95	rondelle en caoutchouc		1	27011.01.095
96	mandrin à serrage rapide		1	27011.01.096
97	boulon à tête hexagonale	M12x25	1	27011.01.097
98	rondelle Grower	12	1	27011.01.098
99	bride de la table de travail		1	27011.01.099
100	rivet	Ø 2x3	2	27011.01.100
101	échelle avec graduation angulaire		1	27011.01.101
102	boulon à tête hexagonale	M6x25	1	27011.01.102
103	support de la profondeur de perçage		1	27011.01.103
104	graduation de la profondeur de perçage		1	27011.01.104
105	pointeur de l'échelle graduée		1	27011.01.105
106	tige filetée		1	27011.01.106
107	levier de blocage		1	27011.01.107
108	table de travail		1	27011.01.108
109	clé Allen	3	1	27011.01.109
110	clé Allen	4	1	27011.01.110
111	contre-écrou		2	27011.01.111