

Betriebsanleitung

— Langlochbohrmaschine

— LLB 16 PB - 230 V

— LLB 16 PB - 400 V



LLB 16 PB

LLB 16 PB

Impressum

Produktidentifikation

Langlochbohrmaschine	Artikelnummer
LLB 16 PB - 230V	5906016
LLB 16 PB - 400V	5906017

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55
 E-Mail: info@holzstar.de
 Internet: www.holzstar.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 09.02.2021
 Version: 1.06
 Sprache: deutsch

Autor: FL

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

Impressum	2
Inhalt	2
1 Einführung	3
1.1 Urheberrecht	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung	3
2 Sicherheit	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Verantwortung des Betreibers	4
2.3 Qualifikation des Personals	5
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	5
2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Langlochbohrmaschine	6
2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.1 Restrisiken	7
4 Technische Daten	8
4.1 Typenschild	8
5 Transport, Verpackung, Lagerung	8
5.1 Anlieferung und Transport	8
5.2 Verpackung	9
5.3 Lagerung	9
6 Lieferumfang	9
7 Gerätebeschreibung	10
7.1 Zubehör	10
8 Aufstellen und Anschluss	10
8.1 Anforderungen an den Aufstellort	10
8.2 Umgebungsbedingungen	10
8.3 Aufstellen der Langlochbohrmaschine	11
8.4 Elektrischer Anschluss	11
9 Betrieb der Langlochbohrmaschine ...	12
9.1 Einstellung der Höheverstellung	13
9.2 Werkstückspannvorrichtung	13
9.3 Einspannen der Langlochbohrer	13
9.4 Bohreinstellungen	13
9.5 Bohren von Langlöchern	14
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	14
10.1 Pflege nach Arbeitsende	15
10.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	15
11 Störungsbeseitigung	15
11.1 Störungstabelle	16
12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	16
12.1 Außer Betrieb nehmen	16
12.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten	16
12.3 Entsorgung von Schmierstoffen	16
12.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	16
13 Ersatzteile	17
13.1 Ersatzteilbestellung	17
13.2 Ersatzteilzeichnungen LLB 16 PB	18
14 Elektroschaltpläne	22
15 EU-Konformitätserklärung	23

1 Einführung

Mit dem Kauf der Langlochbohrmaschine von HOLZ-STAR haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung Ihrer Langlochbohrmaschine.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Langlochbohrmaschine. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets am Einsatzort Ihrer Langlochbohrmaschine auf. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Langlochbohrmaschine.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Langlochbohrmaschine zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrer Langlochbohrmaschine oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:
Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:

Fax: 0049 (0)951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.holzstar.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0049 (0)951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtige Umbauten
- Technische Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist die Person, welche die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Pflichten des Betreibers:

Wird die Maschine im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber der Maschine den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Maschine umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.



WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener:

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft:

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Fachpersonal:

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller:

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Bei anfallenden Arbeiten bitte unseren Kundenservice kontaktieren.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Atemschutzmaske

Die Staubmaske schützt die Atemwege vor Staub.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt vor Gehörschäden durch Lärm.



Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Langlochbohrmaschine

An der Langlochbohrmaschine sind folgende Sicherheitskennzeichnungen angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen

Die an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Maschine ist mit verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, die sowohl den Bediener als auch die Maschine schützen sollen. Dies kann jedoch noch nicht alle Sicherheitsaspekte und damit die Verantwortung des Betreibers abdecken. Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie dieses Kapitel lesen und es vollständig verstehen. Außerdem muss der Betreiber auch andere Aspekte der Gefahr im Bezug auf die Umgebungsbedingungen und dem Material berücksichtigen.

Folgendes ist zu beachten:

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind in ihren aktiven Positionen und überprüfen Sie ihre Funktionsweise. Wenn es notwendig ist, die Türen oder Schutzabdeckungen zu entfernen, schalten Sie den Schalter aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

- Schließen Sie das Gerät nicht an das Stromnetz an, wenn die Tür oder die Schutzabdeckung entfernt wurde.

- Um eine unsachgemäße Bedienung zu vermeiden, sollten Sie sich vor dem Einschalten der Maschine mit dem Standort der Schalter vertraut machen.
- Prägen Sie sich die Position des Not-Aus-Schalters ein, damit Sie ihn jederzeit sofort nutzen können.
- Seien Sie vorsichtig und berühren Sie keine Schalter, während die Maschine im Betrieb ist.
- Berühren Sie keinesfalls ein rotierendes Werkzeug mit den Händen oder anderen Gegenständen.
- Falls Sie nicht an der Maschine arbeiten, schalten Sie das Gerät am Schalter aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Verändern Sie die Maschine nicht in einer Weise, die ein Risiko für den sicheren Betrieb darstellt.
- Eine wichtige Voraussetzung für die Sicherheit ist die allgemeine Reinigung der Maschine, des Arbeitstisches und des Bodens.
- Vernachlässigen Sie nicht die Durchführung von regelmäßigen Inspektionen gemäß den Gebrauchsanweisungen.
- Kontrollieren und Stellen Sie sicher, dass keine vom Benutzer verursachten Störungen an der Maschine auftreten.
- Stellen Sie sicher, dass die Elektromotoren an ein für diesen Zweck vorgesehenes Kabel angeschlossen sind und eine gute Erdung gewährleistet ist.
- Sollte es zu einem Stromausfall kommen, schalten Sie die Maschine sofort aus.
- Stellen Sie sicher, dass alle rotierenden Werkzeuge perfekt ausbalanciert, geschärft, eingestellt und eingespannt sind.
- Verändern oder entfernen Sie keine Sicherheitsbaugruppen.
- Halten Sie den Arbeitsbereich frei. Überfüllte Bereiche und Arbeitsbänke verursachen Verletzungen.
- Berücksichtigen Sie die Umgebung des Arbeitsbereichs.
- Schalten Sie die Maschine vollständig aus, bevor Sie mit dem Reinigen und Entfernen der Sicherheitskomponenten beginnen.
- Arbeiten Sie nicht mit einem zu großen oder zu kleinen Werkstück, das die Maschine überlasten könnte.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Verwenden Sie keine rissigen oder deformierten Werkzeuge.
- Schalten Sie den Schalter auf Null sobald Sie die Maschine zum Einstellen oder Entfernen eines Werkstücks ausschalten möchten.
- Verwenden Sie Werkzeuge nicht mit einer höheren Geschwindigkeit als vom Hersteller empfohlen.

- Nehmen Sie vor Beginn der Arbeit Gegenstände wie z.B. Ringe, Uhren, Armbänder, Krawatten usw. ab, da diese an verschiedenen Teilen der Maschine hängen bleiben und sich verfangen können. Schützen und befestigen Sie ihre Haare so, dass ein Fangen durch bewegliche Teile an der Maschine vermieden wird.
- Bringen Sie alle Sicherheitsbaugruppen in eine aktive Position und überprüfen Sie deren Funktion, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Die Maschine nicht im Freien verwenden.
- Die Maschine darf von Personen unter 16 Jahren nicht betrieben werden.
- Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten.
- Stellen Sie sicher, dass die Passungsbereiche auf beiden Seiten sauber, unbeschädigt und perfekt Plan sind, sowie Sicherheitsbauteile von Werkzeugen, Riemen und Ketten in einer aktiven Position befinden bevor Sie das Werkzeug in der Spindel festspannen.
- Befestigen Sie die Schrauben und Stifte für die Steckverbindungen ohne Einwirkung von Gewalt.
- Tragen Sie immer die notwendige Sicherheitsausrüstung (Schutzbrille, Schürze, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz usw.) die von den Arbeitsschutzbestimmungen aller Länder empfohlen oder vorgeschrieben werden.
- Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein. Beim Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Maschine still steht.
- Tragen Sie immer eine Schutzmaske, während Sie Material bearbeiten, das während des Vorgangs Staub erzeugt.

**ACHTUNG!**

Es ist verboten, anderes Material als Holz an der Maschine zu bearbeiten!

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch der Langlochbohrmaschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Langlochbohrmaschine nur in dem Leistungsbe- reich betreiben, der in den Technischen Daten auf- geführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Niemals andere Materialien bearbeiten, als in der bestimmungsgemäßen Verwendung angegeben.
- Die Langlochbohrmaschine nur in technisch ein- wandfreiem Zustand betreiben.

Die Langlochbohrmaschine LLB 16 PB dient ausschließ- lich zum Bohren von Löchern und Fräsen von Langlö- chern in Holzwerkstoffen die frei von Fremdkörpern sind.

Die Maschine ist nur für den Betrieb durch einen Arbeiter bestimmt. Es ist generell untersagt, sicherheitstechni- sche Ausrüstungen der Maschine zu ändern oder un- wirksam zu machen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Langlochbohrmaschine übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlos- sen.

3.1 Restrisiken

Auch bei Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind folgende Re- strisiken zu beachten:

- Verletzungsgefahr für Hände und Finger durch ro- tierende Bohrer.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungs- führenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Abbruch oder Heraus- schleudern des Bohrers oder des Werkstücks.
- Verletzungsgefahr für das Auge durch umherflie- gende Teile.
- Niemals mehrere Werkstücke gleichzeitig bearbei- ten.
- Gefahr durch Einatmen von Holzstaub.

4 Technische Daten

Modell LLB 16 PB	230 V	400 V
Länge	905 mm	905 mm
Breite / Tiefe	710 mm	710 mm
Höhe	1230 mm	1230 mm
Gewicht	108 kg	108 kg
Anschlussspannung	230 V	400 V
Stromart	AC	AC
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz
Tischhöhenverstellung	150 mm	150 mm
Arbeitstischlänge	500 mm	500 mm
Arbeitstischbreite	207 mm	207 mm
Spanndurchmesser des Werkzeuges	0 - 16 mm	0 - 16 mm
Bohrbreite	300 mm	300 mm
Bohrtiefe max. bei 90 °	140 mm	140 mm
Spindeldrehzahl	2850 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Ø Absaugstutzen	100 mm	100 mm
Abgabeleistung	1,5 kW	1,5 kW
Aufnahmeleistung	2,2 kW	2,2 kW

Umgebungsbedingungen	
Höhe über Meeresspiegel	1000 Meter
Luftfeuchtigkeit	30% bis 90%
Temperaturbereich	+ 5°C bis + 40 °C

4.1 Typenschild

Langlochbohrmaschine
Mortising Machine

Typ Type	LLB 16 PB	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	5906016	Baujahr Year of manufacture	
Aufnahmeleistung Engine power	2,2 kW	Netzanschluss Power connection	230 V / 50 Hz
Abgabeleistung Engine power	1,5 kW	Gewicht Weight	108 kg
Spindeldrehzahl Spindle speed	2850 U/min		

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt
Deutschland / Germany

www.holzstar.de

Abb. 2: Typenschild LLB 16 PB 230V

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Überprüfen Sie die Langlochbohrmaschine nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden an der Langlochbohrmaschine entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

Transport

Unsachgemäßes Transportieren ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Maschine verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug oder einem Kran zum Aufstellort transportieren.



WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Beachten Sie das Gesamtgewicht der Maschine. Das Gewicht der Maschine ist in den "Technischen Daten" der Maschine angegeben. Im ausgepackten Zustand der Maschine kann das Gewicht der Maschine auch am Typenschild gelesen werden.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht der Maschine aufnehmen können.



WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel, die unter Last reißen. Prüfen Sie die Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.

Befestigen Sie die Lasten sorgfältig.

Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport



WARNUNG KIPPGEFAHR

Die Maschine darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last, befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen zum Zeitpunkt des Transports durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transports ist daher unumgänglich.

Transport mit einem Gabelstapler/Hubwagen:

Zum Versand wird das in einer Holzkiste verpackte Gerät auf einer Palette geliefert, sodass es mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann. Verwenden Sie Beim Umgang mit der Maschine nur zertifizierte Hebegeräte.

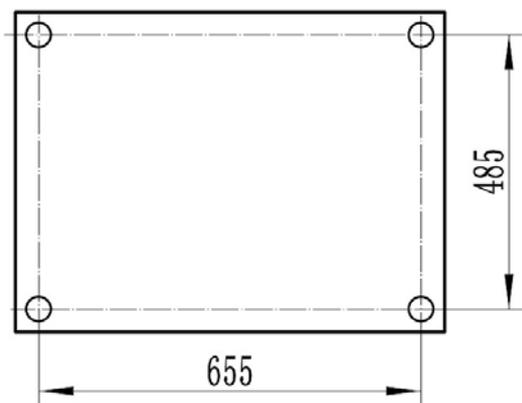


Abb. 3: Transportmaße LLB 16 PB

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Langlochbohrmaschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

5.3 Lagerung

Die Langlochbohrmaschine muss gründlich gesäubert werden, bevor sie in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung gelagert wird. Decken Sie die Maschine mit einer Schutzplane ab.

Umgebungstemperaturbereich: +5 °C bis +40 °C.

6 Lieferumfang

- Exzentranspanner
- Winkelanschlag $\pm 60^\circ$ mit Lineal

7 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

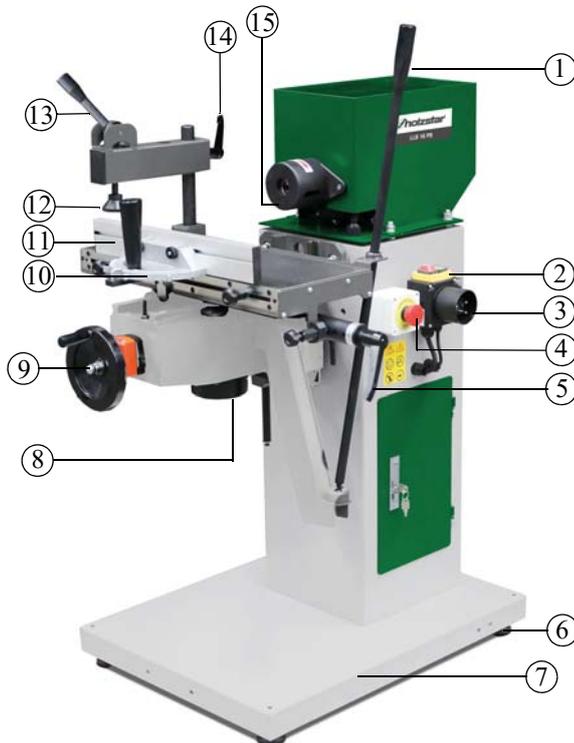


Abb. 4: Langlochbohrmaschine LLL 16 PB

- 1 Bedienhebel
- 2 EIN / AUS Schalter
- 3 Stromanschluss
- 4 NOT-Aus Taster
- 5 Klemmhebel (Dübeleinrichtung mit Rasterteilung)
- 6 Standfuß
- 7 Bodenplatte
- 8 Absaugstutzen
- 9 Handrad mit Skala (Höhenverstellung)
- 10 Skala
- 11 Anschlag
- 12 Niederhalter
- 13 Klemmhebel Werkstückspannvorrichtung
- 14 Klemmhebel für die Höhe der Werkstückspannvorrichtung
- 15 Bohrfutter mit Schutzabdeckung

7.1 Zubehör

- Langlochbohrer-Set 5-teilig, linksdrehend
Artikelnummer: 5333681
- Langlochbohrer-Set 5-teilig, rechtsdrehend
Artikelnummer: 5333682
- UF 230 Universalfahrwerk
Artikelnummer: 6190230

8 Aufstellen und Anschluss

8.1 Anforderungen an den Aufstellort

Die Langlochbohrmaschine muss auf einem ebenen und festen Untergrund standsicher aufgestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass genügend Bewegungsfreiheit zum Arbeiten vorhanden ist. Der Aufstellungsort sollte folgende Kriterien erfüllen:

- Der Untergrund muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Der Untergrund darf keine Schmiermittel durchlassen.
- Der Aufstell- bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Der Arbeitsplatz der Maschine befindet sich an der Seite, von der aus der Arbeitstisch betrieben wird.
- Die Maschinen möglichst an einem Ort betreiben, indem kein Staub sowie keine Späne verursacht werden.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Es ist wichtig, eine freie Fläche von 0,8 m um die Maschine zu haben, die für den Arbeitsplatz benötigt wird. Wenn ein langes Material bearbeitet wird, muss hinter der Maschine an den Stellen des Materialein- und -ausgangs ausreichend Platz der Maschine vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über eine gute Beleuchtung verfügen.
- Entfernen Sie die Schutzschicht von den Arbeitstischen und anderen Maschinenteilen mit Lösungsmittel, verwenden Sie für diese Tätigkeit kein Benzin oder ähnliche Lösungsmittel, da dies die Korrosionsbeständigkeit bestimmter Teile der Maschine beeinträchtigen könnte.

8.2 Umgebungsbedingungen

Die Maschine muss in folgender Werkstattumgebung betrieben werden:

- Die Temperatur darf +40 ° C nicht überschreiten und nicht unter +5 ° C sinken.
- Die relative Feuchtigkeit der Umgebung muss zwischen 30% bis 95% betragen (nicht kondensierend).
- Höhe über dem Meeresspiegel darf nicht über 1000 m betragen.

8.3 Aufstellen der Langlochbohrmaschine



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch eine nicht stabil aufgestellte Maschine!

Prüfen Sie die Standsicherheit der Maschine nach dem Aufstellen auf stabilem Untergrund.



VORSICHT!

Das Gewicht der Maschine beachten!
Die Maschine darf nur von zwei Personen gemeinsam aufgestellt werden.
Hilfsmittel entsprechend auf ausreichende Dimensionierung und Tragfähigkeit überprüfen.



ACHTUNG!

Um genügend Stabilität der Maschine zu gewährleisten, sollte sie am Untergrund festgeschraubt werden.

Die Langlochbohrmaschine wird in einer Holzkiste geliefert und ist bereits größtenteils zusammengebaut. Nur wenige Teile müssen nach der Anlieferung noch montiert werden.

8.4 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.



ACHTUNG!

Alle Arbeiten an der Elektro-Installation dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.



ACHTUNG!

Der Anschluss der drei Phasen muss so erfolgen, dass sich das Werkzeug entsprechend der auf dem Gehäuse abgebildeten Schnittrichtung bewegt.

Beim Stromanschluss beachten, dass die Merkmale (Spannung, Netzfrequenz, Absicherung) mit den Angaben auf dem Typenschild und für den Motor übereinstimmen.

Der Anschluss der Maschine an das elektrische Netz darf nur von einem Fachmann mit elektrotechnischer Qualifikation vorgenommen werden. Bevor Sie die Maschine anschließen, stellen Sie sicher, dass die Zuleitung spannungsfrei ist.

Schließen Sie den Schutzleiter (gelb-grün) an die Klemme PE und den zentralen Leiter (hellblau) an die Klemme N an, falls dies erforderlich ist. Querschnitte der Außenleiter und der des Schutzleiters müssen den gesetzlichen Normen entsprechen.

Die Steckdose für die Stromversorgung der Maschine muss gemäß den Anweisungen geerdet sein und durch eine mindestens 16 Ampere-Sicherung geschützt sein.

Schritt 1: Prüfen, dass die Langlochbohrmaschine ausgeschaltet ist.

Schritt 2: Die Maschine an das Stromnetz anschließen und die Motordrehrichtung prüfen. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei Phasen getauscht werden.

Beschädigte Stromversorgungskabel müssen sofort durch den zuständigen Fachmann ersetzt werden. Der Betrieb mit beschädigten Kabeln ist gefährlich und untersagt.

Diese Maschine muss an die Schutzleiter (Erdung) angeschlossen sein. Überprüfen Sie, ob die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.



ACHTUNG!

Trennen Sie den Leitungsanschluss mit dem Hauptschalter vom Netzwerk, bevor Sie die Bohrmaschine anpassen oder austauschen und bevor Sie warten oder reparieren



HINWEIS!

Der Schalter der Maschine kann erst eingeschaltet werden, wenn das Gerät mit der Stromversorgung verbunden ist. Das bedeutet, dass die Maschine nach dem Wiederherstellen des Stroms wieder eingeschaltet werden muss. Wenn der Motor überlastet ist, schaltet die eingebaute Sicherung des Motors die Maschine aus. Sollte die Sicherung häufig hintereinander (zwei- oder dreifach) auslösen, sollte die Maschine überprüft werden (Motorfunktionen, Werkzeugschärfe usw.)

9 Betrieb der Langlochbohrmaschine

Funktion der Langlochbohrmaschine

Der Tisch, Stütze und die Konsole der Langlochbohrmaschine sind aus Eisenguss gefertigt. Die horizontale und vertikale Bewegung des Arbeitstisches wird durch ein Handrad an der Vorderseite der Maschine gesteuert. Das zu bearbeitende Werkstück wird mit einer exzentrischen Halterung am verstellbaren Arm gespannt. Das Werkzeug wird in ein spezielles Spannfutter eingespannt, das am Ende der Motorspindel festgeschraubt wird.

Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Kabel nicht beschädigt werden, so dass Verletzungen durch Stromaustritt (Stromschläge) vermieden werden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Sicherheitsabdeckungen richtig montiert sind und nicht beschädigt sind. Beschädigte Abdeckungen sofort reparieren oder durch eine qualifizierte Person ersetzen lassen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht mit abgenommener Abdeckung in Betrieb.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, die verzerrt, gebrochen oder stumpf sind.
- Verwenden Sie immer das Werkzeug, das für die angegebenen Arbeiten geeignet ist und den Maschinenspezifikationen entspricht.
- Ersetzen Sie stumpfe Werkzeuge so schnell wie möglich, da stumpfe Werkzeuge Verletzungen oder Beschädigungen verursachen können.
- Stoppen Sie vor dem Auswechseln oder Justieren der Werkzeuge alle Funktionen der Maschine und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Sicherheitseinrichtungen wie Abdeckungen, Endschalter nicht entfernen oder anderweitig stören.
- Fragen Sie bei der Handhabung von Teilen über Ihren Möglichkeiten nach Hilfe von einer qualifizierten Person.
- Stellen Sie immer einen ausreichenden Arbeitsbereich und freien Zugang zur Maschine und der Peripherie des Geräts sicher.
- Stellen Sie Werkzeuge und andere Hindernisse an einem dafür vorgesehenen Ort in einer ausreichenden Entfernung zur Maschine.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich, die keine Schatten oder einen stroboskopischen Effekt erzeugen. Die hygienischen Standards geben als Wert für sichere und qualitativ hochwertige Arbeit ein Minimum einer Intensität von 500 Lux vor.

- Stellen Sie niemals Werkzeuge oder andere Gegenstände auf den Arbeitstisch oder auf die Abdeckungen.
- Halten Sie den Arbeitsbereich immer sauber und ordentlich.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

- Vor Beginn von Einstellungen an der Maschine den Netzstecker ziehen.



WARNUNG!

Lebensgefahr!

Es besteht für den Bediener und weitere Personen Lebensgefahr, wenn sich diese nicht an folgende Regeln halten.

- Die Langlochbohrmaschine darf nur von einer eingewiesenen und erfahrenen Person bedient werden.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten steht.
- Die Langlochbohrmaschine darf nur von einer Person bedient werden. Weitere Personen müssen sich während der Bedienung vom Arbeitsbereich fernhalten.



VORSICHT!

Quetschgefahr!

Bei unsachgemäßen Arbeiten an der Maschine besteht Verletzungsgefahr für die oberen Gliedmaßen.



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme den elektrischen Anschluss, die Leitungen und Kontakte prüfen.



Gehörschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!



Atemschutzmaske tragen!

9.1 Einstellung der Höheverstellung

Schritt 1: Lösen Sie den Klemmhebel der Höhenverstellung an der Maschinenseite.

Schritt 2: Stellen Sie die gewünschte Höhe des Bohrkopfes mit dem Handrad (1) der Maschine mit Hilfe der Skala (2) ein.

Schritt 3: Arretieren Sie die neue Einstellung mit den Klemmhebel.



Abb. 5: Einstellen der Spindelhöhe über das Handrad

9.2 Werkstückspannvorrichtung

Zum sicheren Spannen der Werkstücke ist die Maschine mit einem Exzenter Spannarm ausgestattet. (Abb. 6)

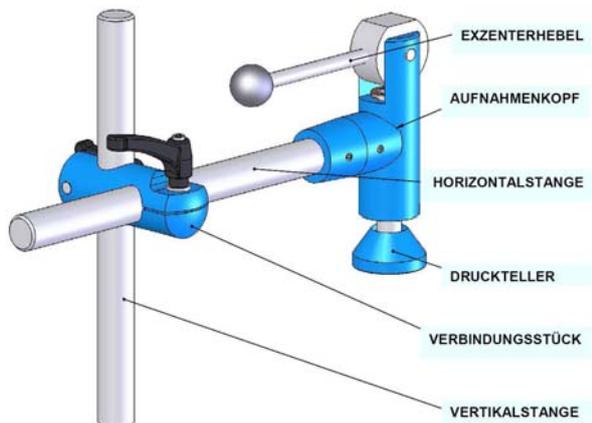


Abb. 6: Werkstückspannvorrichtung

Schritt 1: Setzen Sie den Exzenterhebel so nahe wie möglich am Bohrzentrum an, indem Sie den Klemmhebel am Verbindungsstück lösen.

Schritt 2: Den geöffneten Exzenterspanner so einstellen, dass der Druckteller ca. 4-5 mm von dem zu spannenden Werkstück entfernt ist. Abschließend mit dem Exzenterhebel das Werkstück spannen.

9.3 Einspannen der Langlochbohrer

Um einen Langlochbohrer in das Bohrfutter einsetzen zu können, müssen die Spannbacken mit einem Sechskantschlüssel geöffnet werden.



ACHTUNG!

Es dürfen nur Langlochbohrer mit einem maximalen Durchmesser von 16 mm verwendet werden.

Schritt 1: Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen. Bohrfutter soweit drehen, bis die Spannschraube zugänglich ist.

Schritt 2: Schlüssel in die Spannschraube einsetzen und die erforderliche Weite der Spannbacken für den Schaft des Werkzeugs einstellen.

Schritt 3: Werkzeug in die Spannbacken einsetzen und mit dem Schlüssel festziehen.

Schritt 4: Die korrekte Zentrierung des Werkzeugs überprüfen.

9.4 Bohreinstellungen



ACHTUNG!

Das Werkstück muss so festgespannt werden, dass es sich während des Bearbeitens nicht lockern kann. Droht das Werkstück sich während der Bearbeitung zu verformen, so muss eine ausreichend große und feste Holzunterlage unterlegt werden.



HINWEIS!

Um ein Ausglühen des Langlochbohrers zu vermeiden, muss man beim Bohren etappenweise vorgehen (Bohren, Späne räumen, Bohren; siehe Abb. 7)

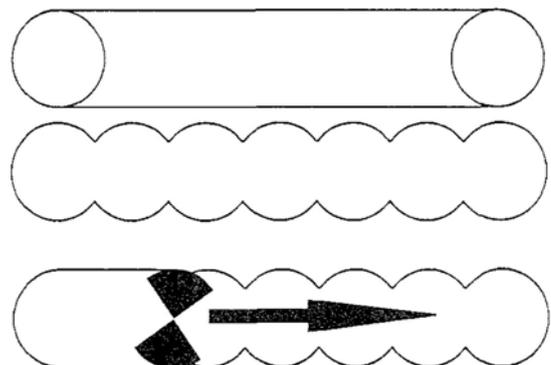


Abb. 7: Vorgehen beim Bohren

9.5 Bohren von Langlöchern

- Schritt 1: Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen. Spannen Sie den Bohrer in das Bohrfutter ein.
- Schritt 2: Spannen Sie das Werkstück mit dem Exzenter-spanner fest auf den Arbeitstisch.
- Schritt 3: Stellen Sie die Bohrerschläge, den Materialanschlag ein.
- Schritt 4: Bohren Sie zuerst die beiden äußeren Randlöcher. Die Bewegung des Tisches in horizontaler Ebene erfolgt durch den Bedienhebel.
- Schritt 5: Nehmen Sie anschließend die Zwischenbohrungen vor. Wählen Sie dabei den Bohrabstand so, dass die Bohrungen nicht ineinander verlaufen können.

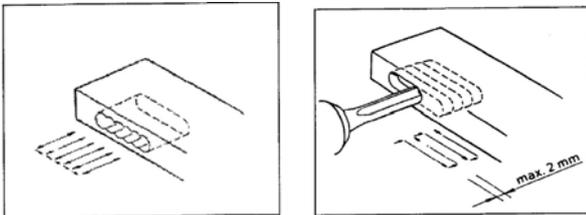


Abb. 8: Arbeitsablauf Langloch bohren

- Schritt 6: Anschließend den Bohrer schichtweise von links nach rechts über die Länge des zu bohrenden Langloches bewegen. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis die gewünschte Bohrtiefe erreicht ist.

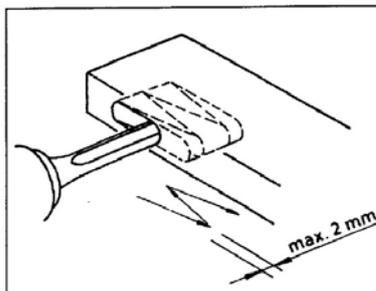


Abb. 9: Arbeitsablauf Langloch bohren

10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten die Maschine abschalten und den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Wartung und Reparatur müssen von einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, bevor Sie sich mit den Warnhinweisen gründlich vertraut gemacht haben.
- Bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen, schalten Sie den Schalter immer aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Eine Möglichkeit des zufälligen Einschaltens der Maschine durch eine andere Person wird somit vermieden.
- Auch wenn die Maschine gestoppt ist, ist die Stromversorgung nicht unterbrochen. Immer den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Entfernen, überbrücken oder behindern Sie niemals Sicherheitseinrichtungen wie Abdeckungen oder Endschalter.
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor alle entfernten Abdeckungen nach der Wartung wieder an ihrem Platz montiert wurden.
- Halten Sie den Wartungsbereich einschließlich des Arbeitsplatzes immer sauber.
- Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den Vorschriften und Anweisungen des Maschinenherstellers durchgeführt werden.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung hinsichtlich der Wartung sorgfältig und vollständig durch.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Verwenden Sie nur spezifizierte Arten von Schmieröl und - fett oder - Äquivalente.
- Verwenden Sie keine Druckluft, um die Maschine zu reinigen oder Späne zu entfernen.

10.1 Pflege nach Arbeitsende



Schutzhandschuhe tragen!



HINWEIS!

Für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel verwenden. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Schalten Sie vor dem Reinigen der Maschine die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker der Maschine ab.

Schritt 1: Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Schritt 2: Reinigen Sie den Tisch mit geeignetem Lösungsmittel vom Harz z.B. mit Terpentin oder Kerosin.

Schritt 3: Die Maschine von Spänen und Frässtaub (Achtung: Schutzbrille und Staubmaske tragen!) mit einem trockenen Lappen reinigen.

Schritt 4: Reinigen Sie regelmäßig die Kühlrippen des Elektromotors einmal pro Woche, da eine effektive Kühlung sonst nicht funktionieren könnte.

Schritt 5: Die Leitspindel der Höhenverstellung muss regelmäßig gereinigt werden. Wischen Sie die Spindel und ihre Lagerung mit geeignetem Öl ab.

Schritt 6: Es ist notwendig, die Maschine regelmäßig zu reinigen, um Stäbe, Scharniere, Wicklungen und andere gefährdete Teile mit vorhandenem Öl zu schmieren. Das Intervall für diese Aktivität hängt von der Arbeitsweise ab, jedoch mindestens einmal im Monat.

Schritt 7: Die Maschine auf Beschädigungen an den Sicherheitsvorrichtungen und am Fräser prüfen. Wenn notwendig, unter Beachtung der Sicherheitshinweise die Reparatur durchführen oder veranlassen.

Schritt 8: Die Maschine regelmäßig prüfen auf:

- Lockere Schrauben und Muttern.
- Abgenutzte oder beschädigte Schalter.
- Abgenutzten oder beschädigten Fräser.

Schritt 9: Entfernen Sie den Staub mit einem geeigneten Staubsauger. (Mindestens einmal pro Woche)



HINWEIS!

Die Lager des Elektromotors haben eine dauerhafte Fettfüllung, sind hermetisch geschlossen und müssen nicht geschmiert werden.

10.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur

Schalten Sie vor Wartungsarbeiten im Inneren der Maschine die Maschine aus und ziehen Sie den Stecker der Maschine ab.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte die Langlochbohrmaschine nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossener Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

11 Störungsbeseitigung

Es werden keine Fehler auftreten, wenn die Maschine ordnungsgemäß verwendet und ordnungsgemäß gewartet wird.

Wenn der Absaugschlauch mit Spänen blockiert ist, sollte die Maschine vor der Handhabung ausgeschaltet und die Späne entfernt werden.

Wenn sich ein Werkstück verklemmt, schalten Sie die Maschine sofort aus! Ein stumpfes Messer verursacht oft, dass der Elektromotor übermäßig erhitzt wird. Wenn die Maschine zu stark vibriert, überprüfen Sie die Einstellung und Verankerung, eventuell auch das Spannen und Auswuchten der verwendeten Werkzeuge.

11.1 Störungstabelle

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Die Langlochbohrmaschine schaltet während des Arbeitsvorgangs ab.	Überlastschutzschalter löst aus.	1. 30 min. warten, dann Maschine neu starten. 2. Werkzeuge überprüfen -> stumpf? 3. Elektriker verständigen.
Die Leistung der Maschine reicht nicht aus.	1. Falscher Bohrer oder Bohrer defekt. 2. Zu tiefe Bohreinstellung.	1. Neuen Bohrer verwenden. 2. Bohreinstellung prüfen.
Vibration der Maschine.	Maschine nicht im Boden verankert.	Maschine verankern.
Auswurf von Holzteilen. Schlechte Bohrergebnisse	1. Werkstück nicht korrekt gespannt 2. Bohrer defekt. 3. Drehzahl zu hoch.	1. Werkstück neu spannen. 2. Neuen Bohrer verwenden. 3. Drehzahl neu einstellen.
Der Elektromotor hat keine ausreichende Leistung	1. Elektromotor defekt. 2. Falsche Verkabelung.	Elektriker verständigen.

12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

12.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

12.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten.

Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung.

Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

12.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung.

12.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

13 Ersatzteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

13.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Maschine angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Motor für den Langlochbohrmaschine LLB 16 PB bestellt werden. Der Motor hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 35.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Motor) und markierter Positionsnummer (35) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Langlochbohrmaschine LLB 16 PB**
- Artikelnummer: **5906016**
- Ersatzteilzeichnung: **1**
- Positionsnummer: **35**

Artikelnummer Ihres Gerätes:

LLB 16 PB - 230V	5906016
LLB 16 PB - 400V	5906017

13.2 Ersatzteilzeichnungen LLB 16 PB

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

Ersatzteilzeichnung 1 - Komplett-Zeichnung A

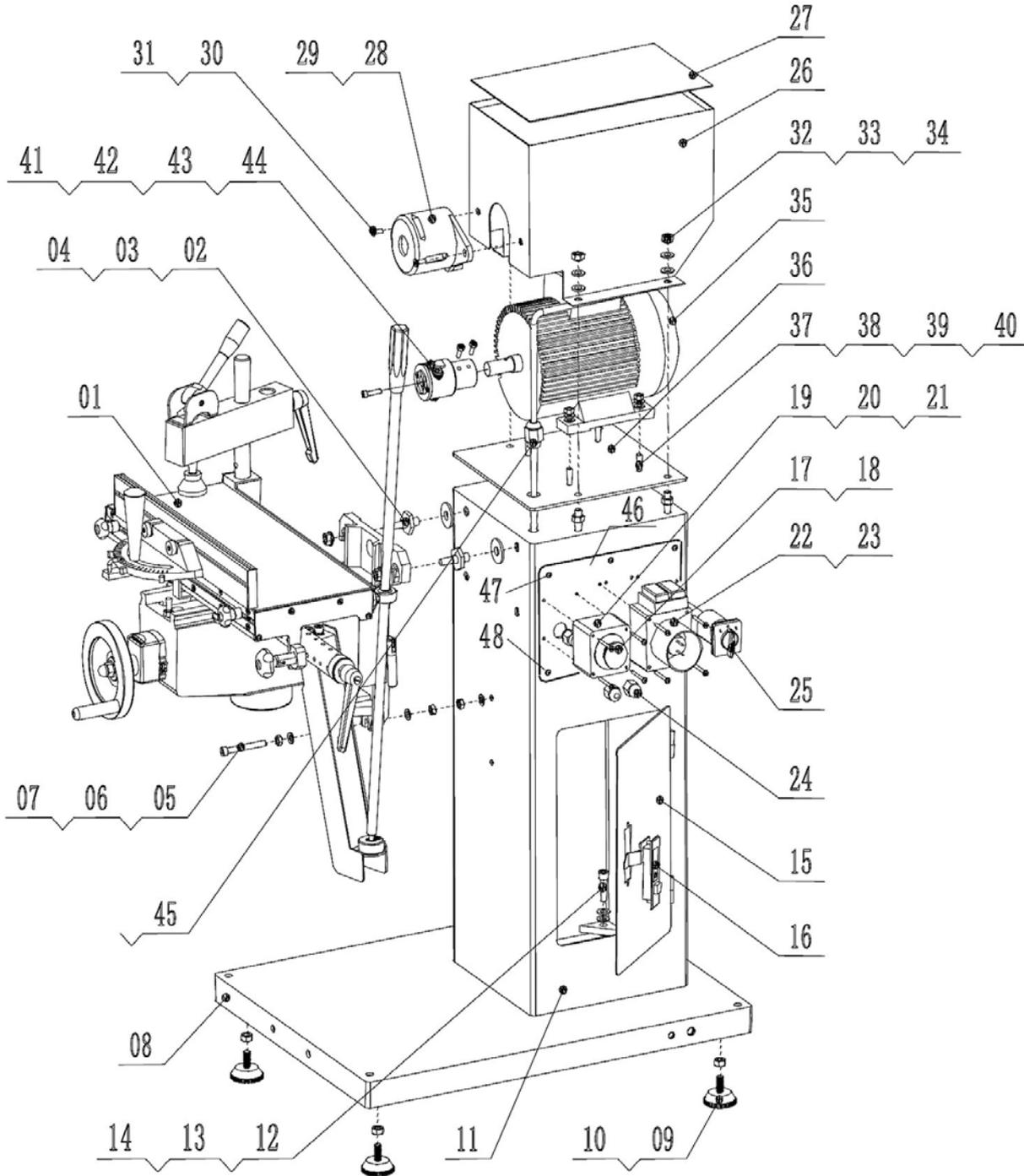


Abb. 10: Ersatzteilzeichnung 1 - Komplett-Zeichnung Langlochbohrmaschine LLB 16 PB (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 2 - Detailzeichnung B: Arbeitsbereich - Teil 01 von Ersatzteilzeichnung 1 (A)

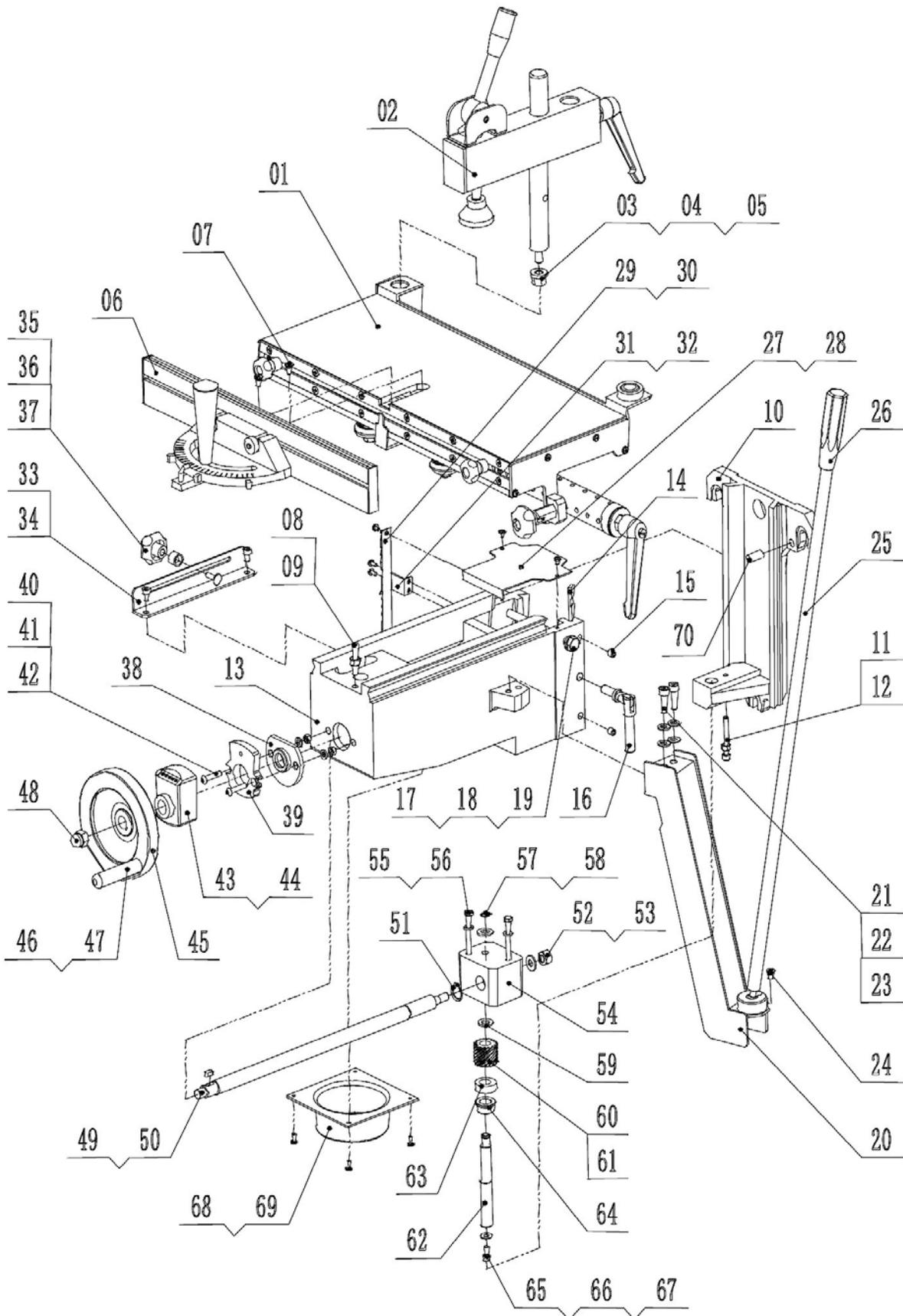


Abb. 11: Ersatzteilzeichnung 2 - Arbeitsbereich Langlochbohrmaschine LLB 16 PB (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 3 - Detailzeichnung C: Arbeitstisch - Teil 01 von Ersatzteilzeichnung 2 (B)

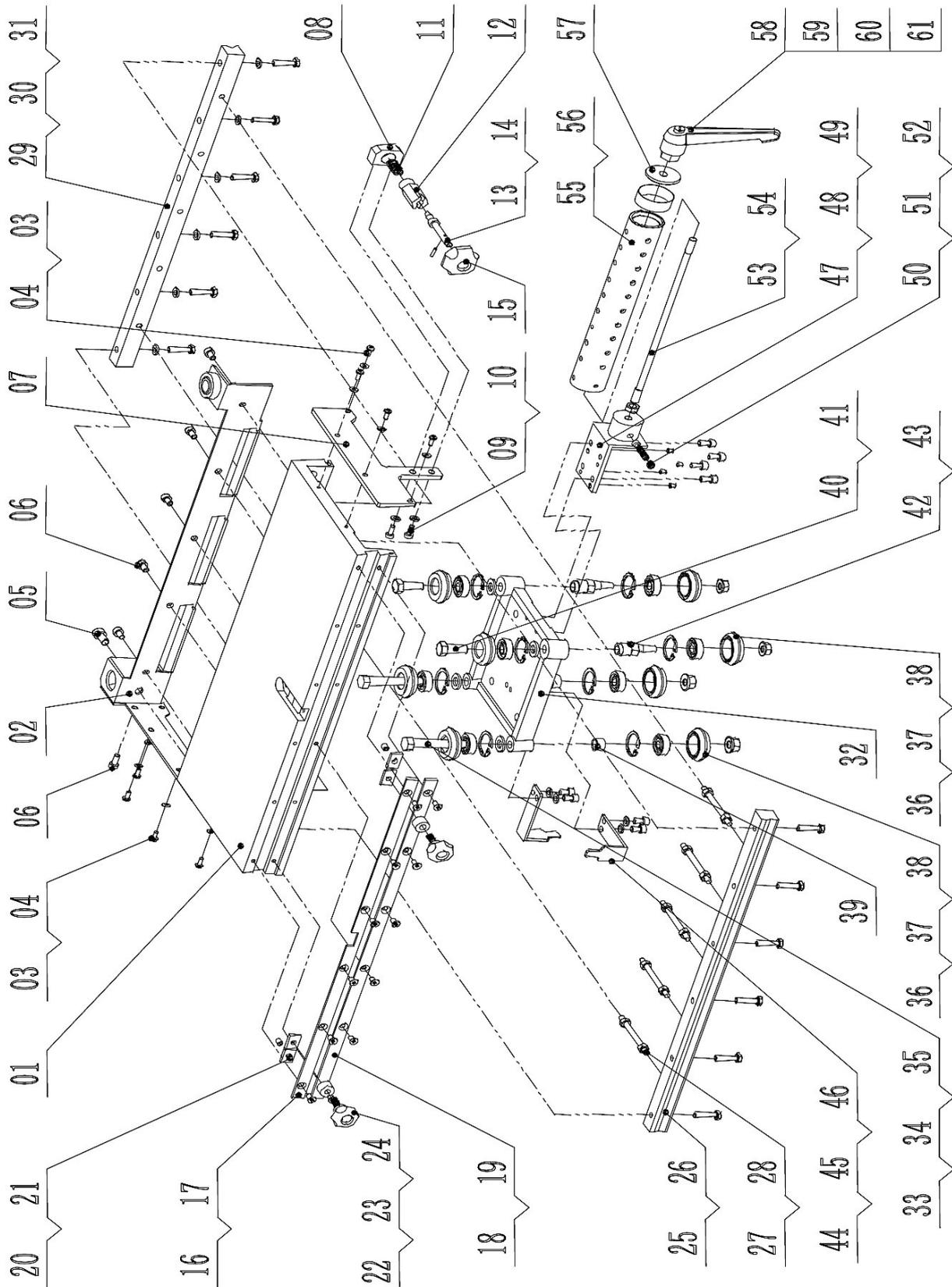


Abb. 12: Ersatzteilzeichnung 3 - Arbeitstisch Langlochbohrmaschine LLB 16 PB (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 4 - Detailzeichnung D: Klemmvorrichtung - Teil 02 von Ersatzteilzeichnung 2 (B)

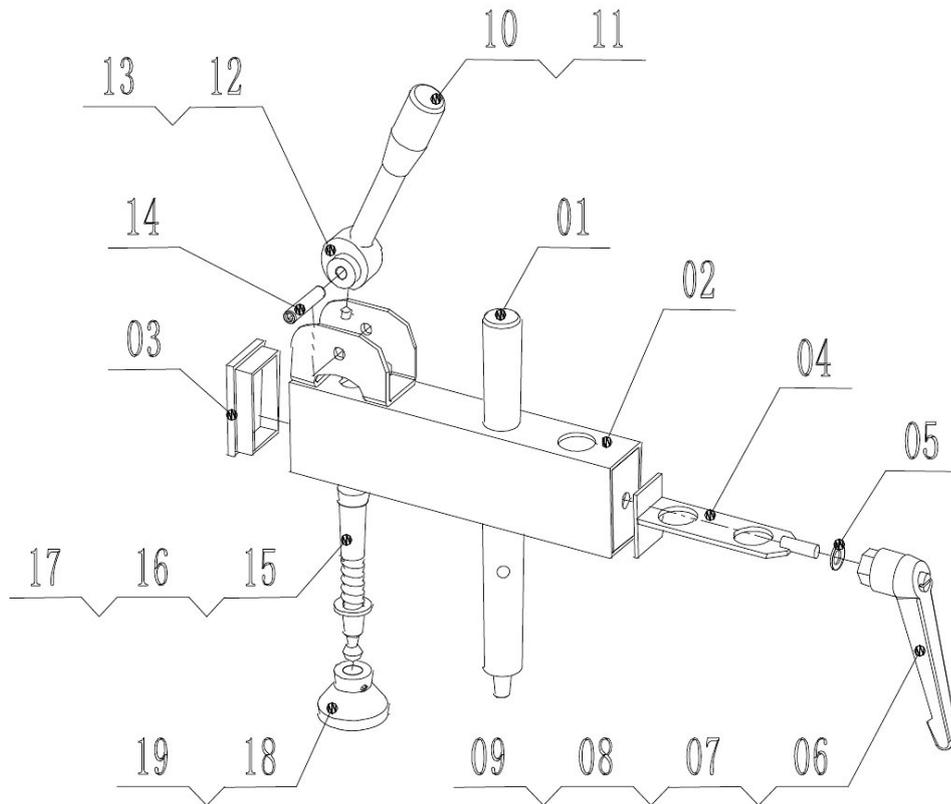


Abb. 13: Ersatzteilzeichnung 4 - Klemmvorrichtung Langlochbohrmaschine LLB 16 PB (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 5 - Detailzeichnung E: Winkel-Anschlag - Teil 06 von Ersatzteilzeichnung 2 (B)

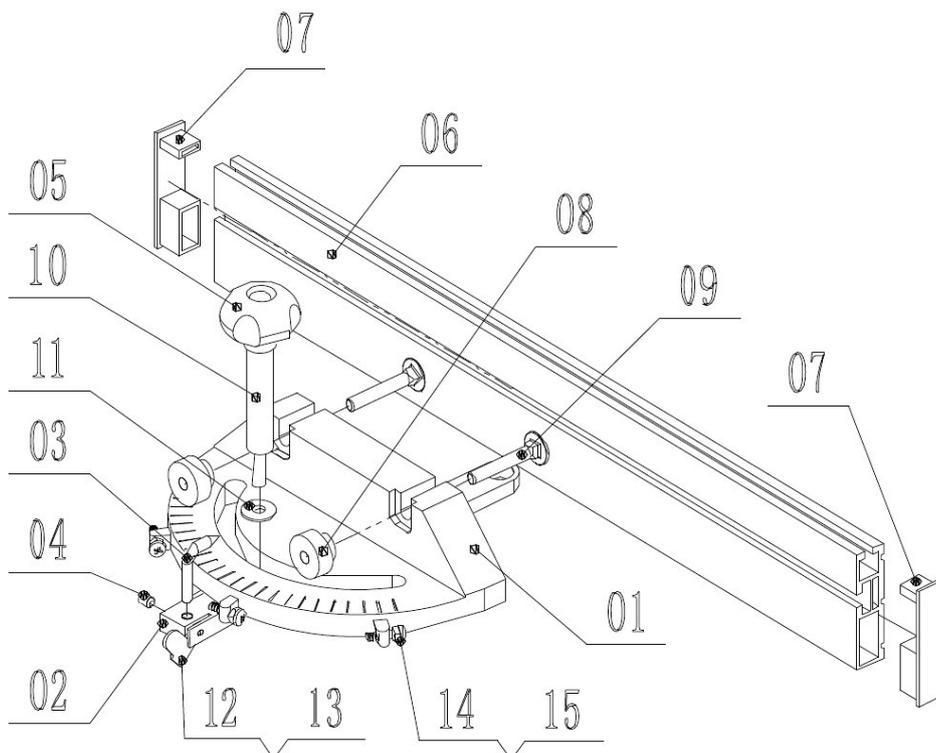


Abb. 14: Ersatzteilzeichnung 5 - Winkel-Anschlag Langlochbohrmaschine LLB 16 PB (230 V und 400 V)

14 Elektroschaltpläne

Schaltplan 230 V

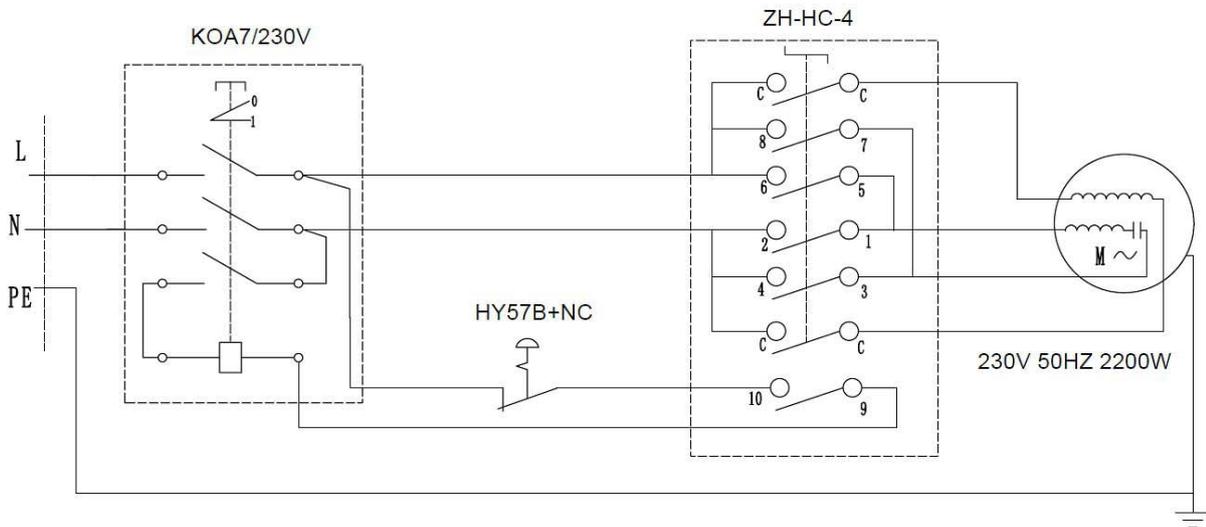


Abb. 15: Elektro-Schaltplan LLB 16 PB 230 V

Schaltplan 400 V

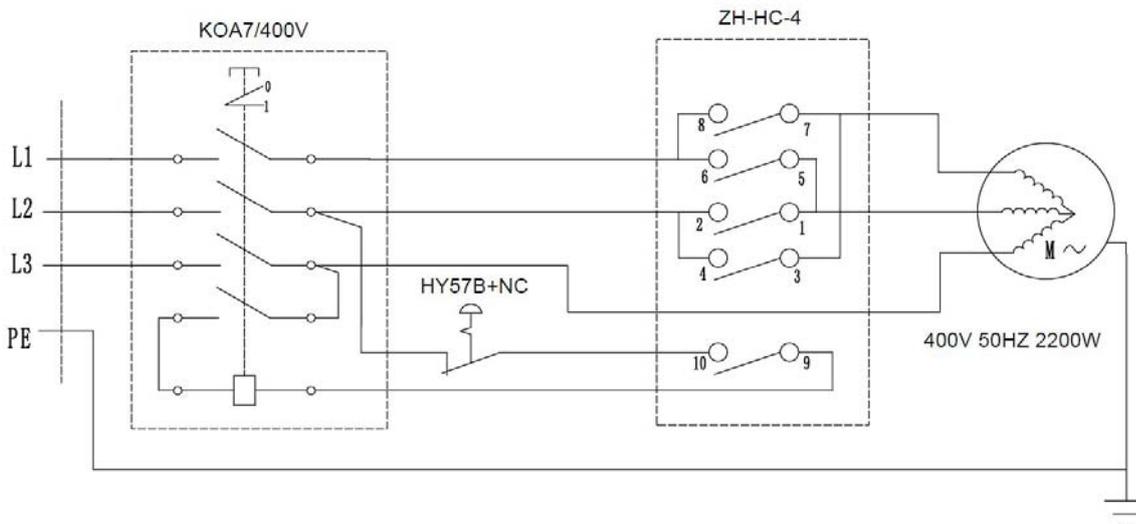


Abb. 16: Elektro-Schaltplan LLB 16 PB 400 V

15 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: Holzstar® Holzbearbeitungsmaschinen

Maschinentyp: Langlochbohrmaschine

Bezeichnung der Maschine *: LLB 16 PB 230 V **Artikelnummer *:** 5906016
 LLB 16 PB 400 V 5906017

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20_____

*füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie
2012/19/EU WEEE-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61000-3-2:2015-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2014)
DIN EN 61000-3-3:2014-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <= 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
DIN EN 55014-1:2018-08	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2:2016-01	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (CISPR 14-2:2015)

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 09.02.2021



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



