# Sicherheitsregeln für Maschinen

Disclaimer:
Jedes Mitglied ist für seine Sicherheit selbst zuständig! Es können keine anderen Mitglieder oder Vorstände für Verletzungen oder Sachschäden verantwortlich gemacht werden.
Jedes Mitglied ist sich der Gefahren der im Mechaniklab zur Verfügung gestellten Maschinen und Werkzeuge bewusst und handelt eigenverantwortlich und sicherheitsbewusst.
Diese folgenden Sicherheitsregeln muss jeder lesen, der Zugriff auf die Maschinen haben möchte!
Durch die zur Verfügungstellung der Sicherheitsrichtlinien und Manuals geht die Verantwortung nicht auf das Makerlab Murnau, andere Mitglieder oder Vorstände über.
In den folgenden Informationen könnten Fehler enthalten sein. Dessen ist sich jeder Nutzer des Mechanilab bewusst.


- 0 - Allgemeines Sicherheitsregeln
- 1 - Makita 2704 Kreissäge
- 2 - Bosch PBD 40 Tischbohrmaschine
- 3 - Holzmann TS305 Tellerschleifer
- 4 - Hegner Multicut Quick Dekupiersäge
- 5 - CNC14 Portalfräsmaschine
- 6 - Bamato Absauganlage
- Vorlagen der Einweisungszertifikate.

# 0 - Allgemeines Sicherheitsregeln

- Benutze die Maschinen nicht, wenn Du **müde** bist oder unter dem Einfluss von **Drogen**, **Alkohol** oder **Medikamenten** stehst. Ein Moment der Unachtsamkeit kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Halte **andere Personen** insbesondere **Kinder** während der Benutzung der Maschinen von diesen fern.
- Trage **keine weite Kleidung** oder **Schmuck** und insbesondere **keine Handschuhe**. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Trage **immer eine Schutzbrille** sowie **Staubmaske** und/oder **Gehörschutz**, je nach Maschine.
- Sorge für einen **sicheren Stand** und halte jederzeit das **Gleichgewicht**.
- Benutze unbedingt die **Staubabsaug-Anlage**.
- Verwende die Maschinen ausschließlich **bestimmungsgemäß**. Arbeite nur im **angegebenen Leistungsbereich**.
- Überprüfe vor Arbeitsbeginn, ob die **beweglichen Teile einwandfrei funktionieren** und **nicht klemmen** oder ob Teile **beschädigt** sind.
- Lass an den Maschinen **nicht Personen** arbeiten, die **keine Einweisung** bekommen haben.
- **Umrüstungen** sowie jegliche Art von **Wartungs-Arbeiten** dürfen nur bei **abgeschaltetem Motor** durchgeführt werden. **!!!** Vorher unbedingt **Netzstecker ziehen !!!**
- Benutze **keine** Maschinen, deren **Schalter** oder **Anschlusskabel defekt** sind.
- **Halte** die **Arbeitsfläche** bis auf das zu bearbeitende Werkstück **sauber**. Scharfkantige Bohrspäne und Gegenstände können zu Verletzungen führen. Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- Der beim Arbeiten an den Maschinen entstehende **Staub** kann **chemische Stoffe** enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder sonstige gesundheitliche Schäden sowie eine Schädigung der Fruchtbarkeit verursachen können. Beispiele sind **Bleiemission** aus Werkstücken mit bleihaltigem Lack oder **Arsen** und **Chrom** aus chemisch behandeltem Holz.
- Das **Makerlab-Murnau** oder seine **Vorstände haften nicht** für **Personen-** oder **Sachschäden**, die durch die Verwendung der Maschinen oder durch Missachtung von Sicherheitsvorschriften entstehen.
- **Beschädigungen** und **Mängel** an den Maschinen, insbesondere beschädigte Schutzvorrichtungen müssen **unverzüglich dem Vorstand** gemeldet werden.

# 1 - Makita 2704 Kreissäge

## Downloads

- **Komplettes Manual samt Sicherheitsvorschriften zur verpflichtenden Beachtung:** 2704-1.pdf
- **Deutsches Manual:** Makita Kreissäge Manual Deutsch.pdf
- **Einweisungs-Zertifikat Makita 2704 Kreissäge. Nur gültig mit Unterschriften!:** 1 - Makita 2704 Kreissäge Sicherheitseinweisung.pdf




## Sicherheitshinweise

- Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Das Werkzeug darf NIEMALS mit einer eingebauten Trennschleifscheibe verwendet werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme das Sägeblatt sorgfältig auf Risse oder Beschädigungen. Ein rissiges oder beschädigtes Blatt muss sofort ersetzt werden.
- Verwenden Sie nur Sägeblätter, die vom Hersteller empfohlen werden und der Norm EN847-1 entsprechen. Achten Sie darauf, dass der Spaltkeil nicht dicker als die durch das Sägeblatt entstehende Schnittfugenbreite und nicht dünner als das Stammblatt ist.
- Verwenden Sie stets die in diesem Handbuch empfohlenen Zubehörteile. Die Verwendung nicht geeigneter Zubehörteile (beispielsweise der Einsatz von Trennschleifscheiben) kann zu Verletzungen führen.
- Wählen Sie für das zu schneidende Material das richtige Sägeblatt aus.

- Verwenden Sie keine Sägeblätter, die aus Hochgeschwindigkeitsstahl hergestellt wurden. Achten Sie zur Lärmreduzierung darauf, dass das Blatt immer scharf und sauber ist.
- Verwenden Sie richtig geschliffene Sägeblätter. Beachten Sie die maximale Geschwindigkeit, die auf dem Sägeblatt angegeben ist.
- Reinigen Sie vor dem Einsetzen des Sägeblatts die Spindel, Flansche (insbesondere die Installationsoberfläche) und Sechskantmutter. Eine schlechte Montage kann dazu führen, dass das Blatt vibriert/flattert oder rutscht.
- Verwenden Sie für alle Vorgänge (einschließlich aller Durchsägevorgänge), bei denen dies möglich ist, den Sägeblattschutz und Spaltkeil. Befolgen Sie bei der Installation des Blattschutzes stets die im vorliegenden Handbuch genannten Anweisungen. Als Durchsägevorgänge werden Vorgänge bezeichnet, bei denen das Blatt ganz durch das Werkstück schneidet (z.B. bei Längs- oder Querschnitten). Das Werkzeug darf NIEMALS mit einem fehlerhaften Blattschutz verwendet werden. Darüber hinaus darf der Blattschutz auf keinen Fall mit einem Strick, Faden usw. gesichert werden. Jeder unübliche Betrieb des Blattschutzes muss sofort behoben werden.
- Wenn ein Vorgang ausgeführt wurde, bei dem der Schutz entfernt werden musste, müssen Sie den Schutz und den Spaltkeil sofort wieder befestigen.
- Schneiden Sie keine metallenen Gegenstände wie Nägel und Schrauben. Untersuchen Sie das Werkstück auf Nägel, Schrauben und andere Fremdmaterialien, und entfernen Sie diese ggf. vor Arbeitsbeginn.
- Entfernen Sie vor dem Einschalten des Werkzeugs alle Schraubenschlüssel, abgesägten Teile usw. vom Tisch.
- Tragen Sie während des Betriebs NIEMALS Handschuhe.
- Bleiben Sie mit den Händen außerhalb der Reichweite des Sägeblatts.
- Stehen Sie oder andere Personen NIEMALS in der Arbeitslinie des Sägeblatts.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass das Blatt den Spaltkeil oder das Werkstück nicht berührt.
- Lassen Sie das Werkzeug eine Weile laufen, bevor Sie mit ihm das eigentliche Werkstück bearbeiten. Achten Sie auf eventuelles Vibrieren oder Flattern. Dies kann auf eine fehlerhafte Montage oder ein schlecht ausgerichtetes Blatt hinweisen.
- Das Werkzeug sollte nicht zum Fugen, Nuten oder Einkerben verwendet werden.
- Tauschen Sie abgenutzte Tischeinsätze aus.
- Nehmen Sie NIEMALS Anpassungen vor, wenn das Werkzeug eingeschaltet ist. Schalten Sie das Werkzeug vorher aus, und trennen Sie es von der Stromquelle.
- Verwenden Sie bei Bedarf einen Schiebestock. Beim Längsschneiden schmaler Werkstücke MÜSSEN Schiebestöcke verwendet werden, damit sich Ihre Hände und Finger nicht in der Nähe des Blattes befinden.
- Bewahren Sie den Schiebestock gut auf, wenn er nicht verwendet wird.
- Beachten Sie insbesondere die Anweisungen zur Verringerung des RÜCKSCHLAG-Risikos. Bei einem RÜCKSCHLAG handelt es sich um eine plötzliche Reaktion auf ein eingeklemmtes, begrenztes oder schlecht ausgerichtetes Sägeblatt. Bei einem RÜCKSCHLAG wird das Werkstück nach hinten in Richtung des Bedieners aus dem Werkzeug herausgeschleudert. RÜCKSCHLÄGE KÖNNEN SCHWER WIEGENDE VERLETZUNGEN VERURSACHEN. Beachten Sie zur Vermeidung von RÜCKSCHLÄGEN folgende Punkte: Halten Sie den Parallelanschlag parallel zum Blatt, achten Sie auf die richtige Position und den ordnungsgemäßen Betrieb des Spaltkeils und der

Schutzvorrichtung, lassen Sie das Werkstück erst los, wenn es ganz am Sägeblatt vorbeigeführt wurde, und schneiden Sie kein verdrehtes oder welliges Werkstück bzw. ein Werkstück, das keine gerade Kante besitzt, die an der Anschlagführung angelegt werden kann.

- Arbeiten Sie niemals freihändig. Freihändig bedeutet in diesem Fall, dass Sie zum Festhalten oder Führen des Werkstücks Ihre Hände anstelle eines Parallel- oder Gehrungsanschlags verwenden.
- Greifen Sie NIEMALS um oder über das Sägeblatt. Greifen Sie NIEMALS nach einem Werkstück, wenn das Sägeblatt noch nicht völlig gestoppt ist.
- Vermeiden Sie eine abrupte, schnelle Zufuhr des Werkstücks. Führen Sie beim Schneiden harte Werkstücke so langsam wie möglich. Das Werkstück darf bei der Zufuhr nicht verbogen oder verdreht werden. Wenn sich das Sägeblatt im Werkstück verkantet oder verkeilt, schalten Sie das Werkzeug sofort aus. Ziehen Sie den Stecker des Werkzeugs. Beseitigen Sie dann die Verkantung.
- Wenn das Sägeblatt läuft, entfernen Sie NIEMALS abgesägte Werkstücke in der Nähe des Blatts, und berühren Sie auf keinen Fall die Schutzvorrichtung des Blatts.
- Entfernen Sie VOR dem Sägen alle losen Äste vom Werkstück.
- Verwenden Sie das Netzkabel ordnungsgemäß. Ziehen Sie niemals am Kabel, um das Gerät aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, Wasser und scharfen Gegenständen und Kanten fern.
- Der beim Schneiden entstehende Staub kann chemische Stoffe enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder sonstige gesundheitliche Schäden sowie eine Schädigung der Fruchtbarkeit verursachen können. Im Folgenden werden einige Beispiele solcher Stoffe genannt: Bleiemission aus Werkstücken mit bleihaltigem Lack und Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.
- Der Grad des Risikos, dem Sie ausgesetzt sind,hängt davon ab, wie oft Sie eine derartige Arbeit verrichten. So können Sie das Risiko verringern, dem Sie auf Grund solcher chemischer Stoffe ausgesetzt sind: Arbeiten Sie in einer gut belüfteten Umgebung und mit entsprechend abgenommener Sicherheitsausrüstung. Verwenden Sie beispielsweise Staubschutzmasken, die speziell für das Filtern mikroskopisch kleiner Partikel entwickelt wurden.
- Schließen Sie das Werkzeug beim Sägen an eine Absauganlage an.
- Die Schutzvorrichtung kann zum Einsetzen des Werkstücks und zur Reinigung hochgehoben werden. Vergewissern Sie sich stets vor dem Einstecken des Werkzeugs, dass sich die Schutzhaube unten befindet und flach gegen den Sägetisch gepresst ist.

# 2 - Bosch PBD 40 Tischbohrmaschine

## Downloads

- **Komplettes Manual samt Sicherheitsvorschriften zur verpflichtenden Beachtung:** pbd_40.pdf
- **Deutsches Manual**: Bosch PBD Manual Deutsch.pdf
- **Einweisungs-Zertifikat Bosch PBD40 Tischbohrmaschine. Nur gültig mit Unterschriften!:** 2 - Bosch PBD 40 Tischbohrmaschine Sicherheitseinweisung.pdf




## Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

## Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeu-gen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhö-hen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

## Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die

Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Ver wendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

## Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeu ges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

## Sicherheitshinweise für Tischbohrmaschinen

- Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

- Das Elektrowerkzeug wird mit einem Warnschild ausgeliefert (in der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite mit Nummer 10 gekennzeichnet).
- Ist der Text des Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl. Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen. Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.
- Lassen Sie Kinder das Elektrowerkzeug mit Laser nicht unbeaufsichtigt benutzen. Sie könnten andere Personen blenden.
- Machen Sie Warnschilder am Elektrowerkzeug niemals unkenntlich.
- Befestigen Sie das Elektrowerkzeug auf einer festen, ebenen und waagerechten Fläche. Wenn das Elektrowerkzeug verrutschen oder wackeln kann, kann das Einsatzwerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
- Halten Sie die Arbeitsfläche bis auf das zu bearbeitende Werkstück sauber. Scharfkantige Bohrspäne und Gegenstände können zu Verletzungen führen. Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn die richtige Drehzahl ein. Die Drehzahl muss dem Bohrdurchmesser und dem zu bohrenden Material angemessen sein. Bei einer falsch eingestellten Drehzahl kann sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhaken.
- Führen Sie das Einsatzwerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück. Es besteht sonst die Gefahr, dass sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt und das Werkstück mitgenommen wird. Dies kann zu Verletzungen führen.
- Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft. Beim Kontakt mit dem Einsatzwerkzeug besteht Verletzungsgefahr.
- Entfernen Sie niemals Bohrspäne aus dem Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft. Führen Sie die Antriebseinheit immer zuerst in die Ruheposition und schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.
- Entfernen Sie anfallende Bohrspäne nicht mit bloßen Händen. Besonders durch heiße und scharfkantige Metallspäne besteht Verletzungsgefahr.
- Brechen Sie lange Bohrspäne indem Sie den Bohrvorgang durch ein kurzes Zurückdrehen des Drehrads unterbrechen. Durch lange Bohrspäne besteht Verletzungsgefahr.
- Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.
- Benutzen Sie Spannvorrichtungen, den Schnellspanner oder einen Maschinenschraubstock (Zubehör), um das Werkstück festzuspannen. Bearbeiten Sie keine Werkstücke, die zu klein zum Festspannen sind. Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten, können Sie es nicht ausreichend gegen Verdrehen sichern und sich verletzen.
- Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Das Einsatzwerkzeug blockiert, wenn das Elektrowerkzeug überlastet wird oder es im zu bearbeitenden Werkstück verkantet.
- Fassen Sie das Einsatzwerkzeug nach dem Arbeiten nicht an, bevor es abgekühlt ist. Das Einsatzwerkzeug wird beim Arbeiten sehr heiß.
- Untersuchen Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie ein beschädigtes Kabel nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge reparieren. Ersetzen

Sie beschädigte Verlängerungskabel. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

- Bewahren Sie das unbenutzte Elektrowerkzeug sicher auf. Der Lagerplatz muss trocken und abschließbar sein. Dies verhindert, dass das Elektrowerkzeug durch die Lagerung beschädigt oder von unerfahrenen Personen bedient wird.
- Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist. Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

# 3 - Holzmann TS305 Tellerschleifer

## Downloads

- **Komlettes Manual samt Sicherheitsvorschriften zur verpflichtenden Beachtung:** ts_305.pdf
- **Deutsches Manual:** Holzmann Tellerschleifer Manual Deutsch.pdf
- **Einweisungs-Zertifikat Bosch PBD40 Tischbohrmaschine. Nur gültig mit Unterschriften!:** 3 - Holzmann TS305 Tellerschleifer Sicherheitseinweisung.pdf



## Sicherheitshinweise

- Arbeitsbereich und Boden rund um die Maschine sauber und frei von Öl, Fett und Materialresten halten!
- Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!
- Die Maschine nicht im Freien verwenden!

- Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!
- Die Tellerschleifmaschine TS 305 darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.
- Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!
- Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, Uhren, weite oder abstehende Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.
- Lose Objekte können sich in der Schleifscheibe verfangen und zu Verletzungen führen!
- Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille, Gehörschutz, Atemschutz…) tragen!
- Stellen Sie den Tellerschleifer auf eine ebene, stabile Fläche.
- Beabsichtigen sie eine stationäre Nutzung, empfehlen wir die Gummifüße zu entfernen und die Maschine fest zum Untergrund zu befestigen.
- Schleifstaub kann chemische Stoffe beinhalten, die sich negativ auf die persönliche Gesundheit auswirken. Arbeiten an der Maschine nur in gut durchlüfteten Räumen und mit passenderStaubmaske durchführen!
- Achten Sie bei der Werkstückzufuhr auf die Schleifrichtung! Die Schleifscheibe muss sich immer zum Werkstück drehen.
- Keine leichtentzündlichen Stoffe in der Nähe der Maschine aufbewahren.
- Kontrollieren Sie bitte stets vor Einschalten der Maschine, dass alle Fixierhebel und Klemmschrauben fest angezogen sind.
- Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Schleifscheibe still steht!
- Vor Wartungsarbeiten oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen! Vor dem Trennen der Spannungsversorgung den Hauptschalter ausschalten (OFF).
- Verwenden Sie das Netzkabel nie zum Transport oder zur Manipulation der Maschine!

# 4 - Hegner Multicut Quick Dekupiersäge

## Downloads

- **Komplettes Manual samt Sicherheitsvorschriften zur verpflichtenden Beachtung:** multicut1.pdf
- **Einweisungs-Zertifikat Hegner Multicut Quick Dekupiersäge. Nur gültig mit Unterschriften!:** 4 - Hegner Multicut Quick Dekupiersäge Sicherheitseinweisung.pdf



## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Halten Sie fremde Personen von der Maschine fern.
- Kinder nur unter Aufsicht an der Maschine arbeiten lassen.

- Berühren Sie keine beweglichen Teile mit den Fingern.
- Schutzbrille tragen.

## Inbetriebnahme

- Prüfen Sie, ob die Spannung auf dem Motoren-Typenschild mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.
- Staubsauger anschließen.
- Arbeiten Sie nur in gelüfteten Räumen.

## Der Benutzer

- Um den spezifischen Maschinenunfallrisiken vorzubeugen, Betriebsanleitung gut durchlesen.
- Nie unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten arbeiten.
- Enganliegende Kleider und Schutzbrille tragen.
- Beim Arbeiten keinen Schmuck tragen.

## Vor Arbeitsbeginn

- Überprüfen Sie, ob die Maschine ausgeschaltet ist. ⇒ Punkt 8.3
- Überprüfen Sie, ob das eingespannte Sägeblatt für die Arbeit geeignet ist.
- Kontrollieren Sie, ob das Sägeblatt gespannt ist.
- Kontrollieren Sie, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind.

## Während der Arbeit

- Reststücke und Späne nur bei abgeschalteter Maschine entfernen.
- Bei Stromausfall Ein-Ausschalter auf O stellen.

## Nach der Arbeit

Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen.

## Restrisiko

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können trotz Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften aufgrund der durch den Einsatzzweck der Maschine bedingten Konstruktion noch folgende Restrisiken auftreten.

- Berühren des Laubsägeblattes.
- Bruch des Laubsägeblattes.
- Berühren spannungsführender Teile bei beschädigtem
- Klemmkasten
- Kondensator oder
- blanken Zuleitungskabel

- Einatmen gesundheitsgefährdender Stäube.

# 5 - CNC14 Portalfräsmaschine

## Downloads

- Die Portalfräse CNC14 ist eine Eigenbaumaschine und hat deswegen keine Sicherheits-Manuals.
- **Einweisungs-Zertifikat CNC14 Portalfräsmaschine. Nur gültig mit Unterschriften!:** 5 - CNC14 Portalfräsmaschine Sicherheitseinweisung.pdf

**Vorgesehener Einsatz** Wie alle CNC-gesteuerten Portalmaschinen ist auch unsere CNC14 dazu bestimmt, die auf der Arbeitsfläche aufgespannten Werkstücke mit einem programmgesteuert entlang dreier voneinander unabhängiger Achsen im Raum geführten Werkzeug zu bearbeiten. In den weitaus meisten Fällen ist das Werkzeug eine elektrische Arbeitsspindel mit eingespanntem Fräser oder Gravurstichel zur Bearbeitung von Holz und Kunststoff. Eine weitere Anwendung sind Folienschnitte mit einem Schleppmesser. Die Verwendung eines Lasers als Werkzeug ist prinzipiell ebenfalls möglich, ist wegen der damit verbundenen besonderen Gefahren jedoch ausdrücklich verboten!

**Betriebsgrenzen** Der maximale Durchmesser der eingesetzten Fräser darf 6 mm nicht übersteigen. Die Fräser müssen mindestens für eine Drehzahl von 25.000-1 zugelassen sein.

**Haftungsausschluss** Das Makerlab-Murnau oder seine Vorstände haften nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch die Verwendung, durch die Handhabung oder durch Missachtung von Sicherheitsvorschriften entstehen.

**Sicherheitshinweise** Achtung! Lesen Sie die Sicherheitshinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung **vor** Inbetriebnahme der CNC-Maschine unbedingt sorgfältig durch.

**Persönliche Schutzausrüstung** Fräsen erzeugt großen Lärm! Tragen Sie unbedingt einen geeigneten Gehörschutz! Fräsen erzeugt scharfkantige, schnell fliegende Späne! Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille! Tragen Sie jedoch keinesfalls Schutzhandschuhe. Handschuhe können sich im laufenden Fräser verfangen, schwere Handverletzungen sind möglich. Vermeiden Sie aus demselben Grund lose Kleidung wie offene Hemdsärmel, losen Schmuck (Ketten) und offene, lange Haare!

**Sichere Aufspannung der Werkstücke** Sorgen Sie für einen unverrückbaren Sitz der zu bearbeitenden Werkstücke, der den zu erwartenden Kräften zweifelsfrei standhält. Losgerissene Werkstücke oder Teile davon können mit großer Beschleunigung aus der Maschine geschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

**Not-Halt** Der Not-Halt-Schalter ist jederzeit gut und gefahrlos erreichbar am Maschinenschaltkasten montiert. Machen Sie sich vor der Benutzung mit dessen Gebrauch vertraut.

**Explosionsschutz** Der Betrieb der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung ist verboten (Lacke und Lösungsmittel und andere brennbare Chemikalien dürfen **nicht** im Mechaniklab verwendet werden)

# 6 - Bamato Absauganlage

## Downloads

- **Einweisungs-Zertifikat Bamato Absauganlage. Nur gültig mit Unterschriften!:** 6 - Bamato Absauganlage Sicherheitseinweisung.pdf

## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Absauganlage dient zum Absaugen von Spänen und Staub, die beim Bearbeiten von Holz oder holzähnlichen Werkstoffen entstehen. Die Maschine darf nur für ihren bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden!
- Für Schäden oder Verletzungen aller Art, die aus dem Gebrauch hervorgehen, haftet der Benutzer/Bediener, nicht der Vorstand oder andere Mitglieder.
- Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise.
- Personen, die die Maschine bedienen und warten, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein.
- Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten. Sonstige allgemeine Regeln in arbeits- und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten.

## Gefahren

- Gefahr durch Mängel an der Maschine: Sind ein oder mehrere Teile der Maschine defekt, ist der Gebrauch untersagt. Defekte Teile müssen umgehend ausgetauscht werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Veränderungen an der Maschine sind untersagt.
- Gefahr durch Stromschlag: Betreiben Sie die Maschine nur an der dafür vorgesehenen Stromquelle mit Anlaufstrombegrenzer.
- Gefahr durch einen unbeabsichtigten Start der Maschine: Beim Entleeren des Spänefangsacks und bei Nichtbenutzung der Maschine muss der Netzstecker gezogen werden.
- Gefahr durch Holzstaub: Das Einatmen von Holzstaub ist gesundheitsgefährdend! Tragen Sie beim Entleeren des Spänefangsacks immer eine Staubschutzmaske. Achten Sie beim Entsorgen der Späne auf eine umweltgerechte Handhabung!
- Feuergefahr! Saugen Sie mit der Maschine niemals heiße Gegenstände an!
- Gehörschäden bei Nichtverwendung des nötigen Gehörschutzes.
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Holzstäuben bei Verwendung in geschlossenen Räumen.

## Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise

- Warnung: Wenn Elektrowerkzeuge eingesetzt werden, müssen die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, um Feuer-, Stromschlag- und Verletzungsgefahren auszuschließen.
- Beachten Sie alle diese Hinweise, bevor und während Sie mit der Maschine arbeiten.
- Schützen Sie sich vor einem Stromschlag. Vermeiden Sie die Berührung geerdeter Teile durch Teile des Körpers.
- Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des Werkzeugs und lassen Sie es bei Beschädigung von einer qualifizierten Fachkraft reparieren. Vorher darf das Gerät nicht wieder verwendet werden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig Kabel und Anlaufstrombegrenzer und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.
- Richten Sie stets Ihre volle Aufmerksamkeit auf Ihre Tätigkeit. Gehen Sie wachsam an die Arbeit. Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind.
- Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.
- Warnung! Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- Ziehen Sie vor jeglichen Einstell- und Wartungsarbeiten den Netzstecker.
- Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Setzen Sie die Maschine nicht der Feuchtigkeit aus und benutzen Sie sie nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Sorgen Sie stets für gute Beleuchtung.
- Arbeiten Sie nicht in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten oder Gase.
- Nutzen Sie bei langen Haaren ein Haargummi o. Ä. und binden Sie Ihre Haare zusammen.
- Die das Gerät bedienende Person muss mindestens 18 Jahre alt sein. Minderjährige müssen mindestens 16 Jahre alt sein, dürfen die Maschine jedoch nur unter Aufsicht verwenden.
- Kinder müssen von dem am Netz angeschlossenen Gerät ferngehalten werden.
- Halten Sie den Arbeitsplatz von Holzabfällen oder herumliegenden Teilen frei.
- Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das Werkzeug oder das Netzkabel berühren. Halten Sie sie stets vom Arbeitsbereich fern.
- An der Maschine tätige Personen dürfen nicht abgelenkt werden oder sich ablenken lassen.
- Umrüstungen sowie jegliche Art von Arbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem Motor durchgeführt werden. – Vorher unbedingt Netzstecker ziehen!
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel oder Einstellwerkzeuge entfernt worden sind.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes muss der Motor ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen werden.
- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.
- Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um einen einwandfreien und reibungslosen Betrieb des Werkzeugs sicherzustellen.

- Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen unverzüglich dem Vorstand gemeldet werden.
- Dieses Gerät ist nicht zur Aufnahme giftiger Stäube geeignet.

# Vorlagen der Einweisungszertifikate.

Bei Änderung bitte die Versions-ID im Header entsprechend anpassen!

- 1 - Makita 2704 Kreissäge Sicherheitseinweisung.odt
- 2 - Bosch PBD 40 Tischbohrmaschine Sicherheitseinweisung.odt
- 3 - Holzmann TS305 Tellerschleifer Sicherheitseinweisung.odt
- 4 - Hegner Multicut Quick Dekupiersäge Sicherheitseinweisung.odt
- 5 - CNC14 Portalfräsmaschine Sicherheitseinweisung.odt
- 6 - Bamato Absauganlage Sicherheitseinweisung.odt