

# Betriebsanleitung

— Band- und Tellerschleifer

— BTS 200



BTS 200

BTS 200

## Impressum

### Produktidentifikation

Band- und Tellerschleifer

BTS 200 5902200

### Hersteller

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

Fax: 0049 (0) 951 - 96555-55

E-Mail: [info@holzkraft.de](mailto:info@holzkraft.de)  
Internet: [www.holzkraft.de](http://www.holzkraft.de)

### Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung  
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 26.05.2021  
Version: 3.03  
Sprache: Deutsch

Autor MS/ES

### Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt,  
Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Inhalt

<b>1 Einführung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Urheberrecht.....	3
1.2 Kundenservice .....	3
1.3 Haftungsbeschränkung.....	3
<b>2 Sicherheit.....</b>	<b>3</b>
2.1 Symbolerklärung.....	3
2.2 Verantwortung des Betreibers .....	4
2.3 Sicherheitsdatenblätter .....	4
2.4 Qualifikation des Personals .....	5
2.5 Persönliche Schutzausrüstung .....	5
<b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Technische Daten .....</b>	<b>6</b>
4.1 Umgebungsbedingungen.....	6
4.2 Typenschild .....	7
<b>5 Transport, Verpackung, Lagerung .....</b>	<b>7</b>
5.1 Anlieferung und Transport .....	7
5.2 Verpackung.....	8
5.3 Lagerung.....	8
<b>6 Maschinenbeschreibung.....</b>	<b>8</b>
6.1 Darstellung.....	8
6.2 Lieferumfang.....	8
<b>7 Montage und Aufstellen .....</b>	<b>8</b>
7.1 Montage.....	8
7.2 Aufstellen .....	10
<b>8 Einstellungen .....</b>	<b>10</b>
8.1 Schleifarm schwenken.....	10
8.2 Arbeitstisch ausrichten.....	11
8.3 Schleifbandwechsel .....	11
8.4 Schleifbandlauf .....	11
8.5 Absaugvorrichtung anschließen .....	11
8.6 Neigungswinkel des Arbeitstisches einstellen ..	12
8.7 Elektrischer Anschluss.....	12
<b>9 Betrieb .....</b>	<b>12</b>
9.1 Rundungen schleifen .....	13
9.2 Schleifen an der Schleifscheibe.....	13
9.3 Restrisiken.....	13
<b>10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur .....</b>	<b>14</b>
10.1 Pflege durch Reinigung .....	14
10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur.....	14
<b>11 Fehlersuche.....</b>	<b>15</b>
<b>12 Entsorgung, Wiederverwertung der Altgeräte .....</b>	<b>15</b>
12.1 Außer Betrieb nehmen.....	15
12.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten.....	15
12.3 Entsorgung von Schmierstoffen.....	15
12.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen...	16
<b>13 Ersatzteile .....</b>	<b>16</b>
13.1 Ersatzteilzeichnung.....	17
<b>14 Schaltplan .....</b>	<b>18</b>
<b>15 EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>19</b>

# 1 Einführung

Mit dem Kauf des Gerätes von HOLZKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

## Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Gerätes.

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

## 1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Band- und Tellerschleifers zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. 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 Ihrem Band- und Tellerschleifer 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: 0951 96555-111  
E-Mail: [service@stuermer-maschinen.de](mailto:service@stuermer-maschinen.de)

### Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0951 96555-119  
E-Mail: [ersatzteile@stuermer-maschinen.de](mailto: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 Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

## 2.1 Symbolerklärung

### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung 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.

**ACHTUNG!**

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.

**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 Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

**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 Sicherheitsdatenblätter**

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

## 2.4 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. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

## 2.5 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:



#### Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt vor Gehörschäden durch Lärm.



#### Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



#### Staubmaske

Die Staubmaske schützt die Atemwege vor Staub.



#### 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.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Band- und Tellerschleifmaschine des angegebenen Types ist ausschließlich zum Schleifen von Holz-oder holzähnlichen Stoffen konzipiert. Das Schleifen von anderen Materialien kann zu Feuer, Verletzungen oder Beschädigungen führen. Achten Sie hierzu auf die Hinweise in der Betriebsanleitung, sowie auf den Hinweisschildern auf der Maschine.

Die Maschine ist universell einsetzbar für Schulen, Handwerksbetriebe, Werkstätten und für den Heimwerker.

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



#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Das Gerät nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals ohne Schutzvorrichtungen an der Schleifmaschine arbeiten.
- Niemals andere Materialien bearbeiten, als in der bestimmungsgemäßen Verwendung angegeben.
- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an des Gerätes übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Schleifmaschine können die CE-Konformität der Schleifmaschine ungültig werden lassen und sind verboten. Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Schleifmaschine.

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Schleifmaschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Betriebsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 4 Technische Daten

Modell	BTS 200
Motorleistung 230 V/50 Hz	1,1 kW
Drehzahl	1720 min <sup>-1</sup>
Bandgeschwindigkeit	12 m/sek.
Schleifteller-Ø	305 mm
Schleifbandabmessung LxB	1219 x 152 mm
Absicherung	15 A
Abmessungen Arbeitstisch Tellerschleifaggregat L x B	315 x 155 mm
Abmessungen Arbeitstisch Bandschleifaggregat L x B	400 x 255 mm
Schwenkbereich Tisch	-15 – +45 °
Absaugstutzen-Ø	2 x Ø 63 mm
max. Abmessungen	830 x 620 x 1340 mm
Schalldruckpegel*	82 dB(A), evtl. höher
Gewicht	53 kg

\* Der Schalldruckpegel dieser Maschine kann am Arbeitsplatz 82 dB(A) überschreiten. Es wird empfohlen einen Gehörschutz zu verwenden.

#### 4.1 Umgebungsbedingungen

Modell	BTS 200
Arbeitstemperatur	1 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90%
Einsatzhöhe	max. 1000 m
Arbeitsumgebung	trocken und nicht entzündlich
Arbeitslicht	> 500 LUX



## 4.2 Typenschild

Band- und Tellerschleifer Belt and disc sander			
Typ Type	BTS 200	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	5902200	Baujahr Year of manufacture	
Schleifband Sanding belt	152 x 1219 mm	Netzanschluss Power connection	230 V / 50 Hz
Motor Leistung Motor power	1,1 kW	Absaugstutzen Ø Exhaust port Ø	2 x 63 mm
Schleifteller Ø Sanding disc Ø	305 mm	Gewicht Weight	53 kg
 Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany			

Abb. 1: Typenschild BTS 200

## 5 Transport, Verpackung, Lagerung

### 5.1 Anlieferung und Transport

#### Anlieferung

Den Band- und Tellerschleifer nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollten Schäden am Gerät vorhanden sein, diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler melden.

#### 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:

Der Band- und Tellerschleifer kann mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden, wenn er auf einer Palette fest montiert ist.

## 5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Gerätes 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

Den Band- und Tellerschleifer gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern.

# 6 Maschinenbeschreibung

## 6.1 Darstellung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

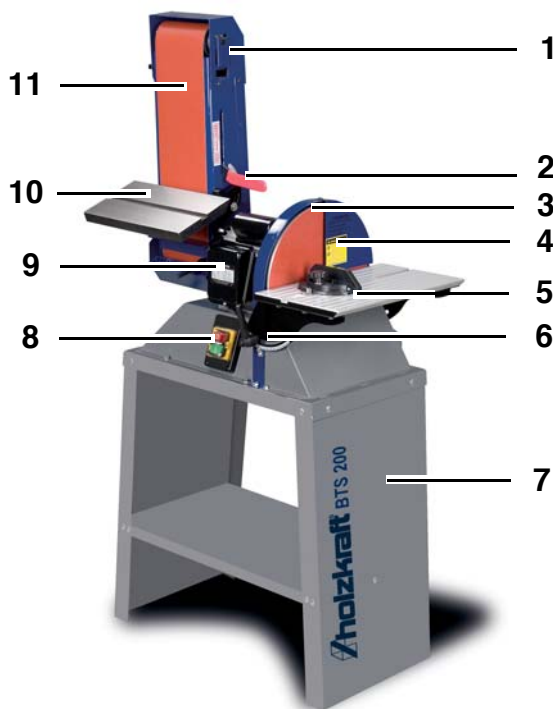


Abb. 2: Schleifmaschine BTS 200

- 1 Schleifarm
- 2 Schleifband-Spannhebel
- 3 Schleifteller

- 4 Hinweisschild
- 5 Arbeitstisch Tellerschleifer mit Anschlagwinkel
- 6 Neigungswinkel-Einstellung
- 7 Unterbau
- 8 Ein-/Aus-Schalter
- 9 Typenschild
- 10 Werkstückauflage
- 11 Schleifband

## 6.2 Lieferumfang

- Gehrungsanschlag
- Schleifband 1219 x 150 mm, K 100
- Schleifblatt Ø 300 mm, K 80

### Zubehör optional:

- Schleifbänder
- Schleifteller mit Klettauflage
- Trennblech

# 7 Montage und Aufstellen

## 7.1 Montage

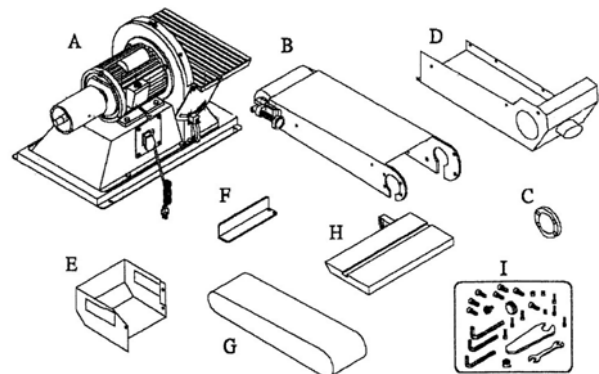


Abb. 3: Maschinenteile Schleifmaschine BTS 200

- A Maschine (Motor, Werkstückauflage und Gehäuse)
- B Schleifarm
- C Kugellagerabdeckung
- D Schleifarmabdeckung
- E Spannrollenabdeckung
- F Anschlagwinkel
- G Schleifband
- H Werkstückauflage
- I Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, Schraubenschlüssel



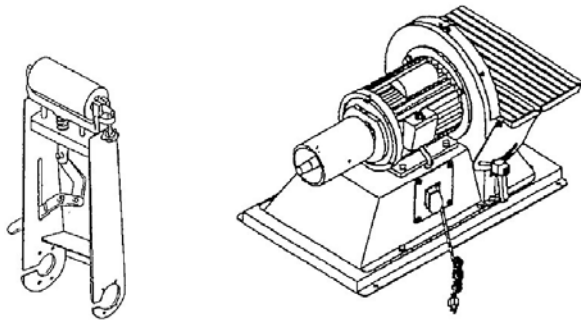


Abb. 4: Maschine für die Montage aufstellen

Schritt 1: Die Maschine (A, Abb. 3) auf einem stabilen Untergrund aufstellen.

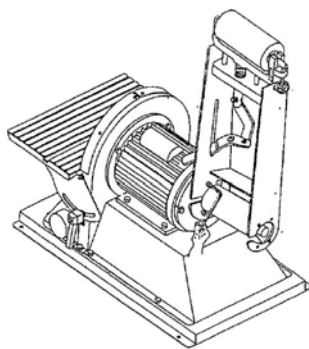


Abb. 5: Schleifarm am Antrieb montieren

Schritt 2: Den Schleifarm am Antrieb montieren und mit den 4 mitgelieferten Schrauben (M8 x 20) befestigen.

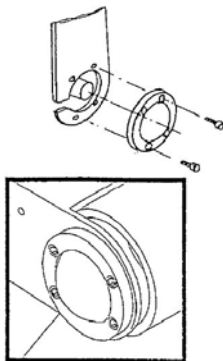


Abb. 6: Kugellager-Abdeckung

Schritt 3: Die Kugellagerabdeckung an der Antriebsrolle anbringen.

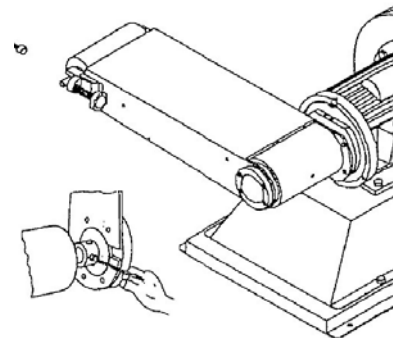


Abb. 7: Kugellager-Abdeckung anbringen

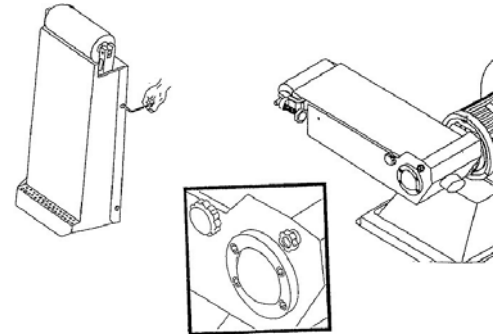


Abb. 8: Schleifarm-Abdeckung befestigen

Schritt 4: Die Abdeckung unter dem Schleifarm mit den dafür vorgesehenen 4 10mmxM6 Schrauben befestigen (Abb. 8).

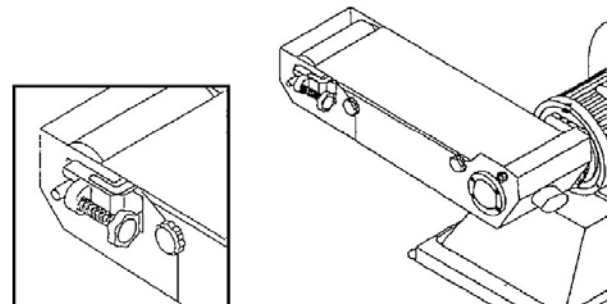


Abb. 9: Abdeckung der Spannrolle und des Schleifbandes montieren

Schritt 5: Die Abdeckung der Spannrolle und des Schleifbandes befestigen.

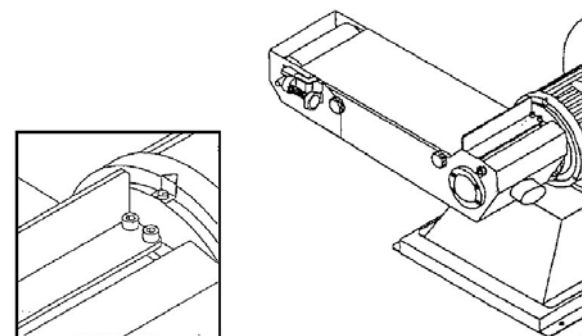


Abb. 10: Anschlagwinkel befestigen

Schritt 6: Den Anschlagwinkel befestigen.

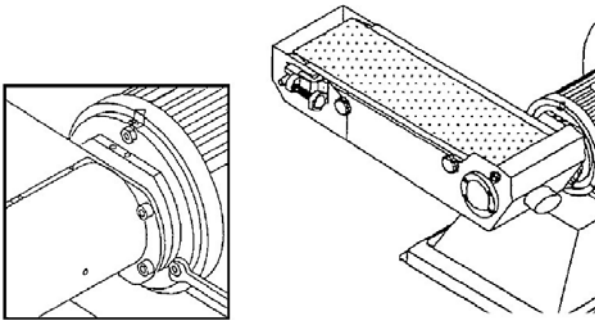


Abb. 11: Schleifband einspannen

Schritt 7: Das Schleifband einspannen.

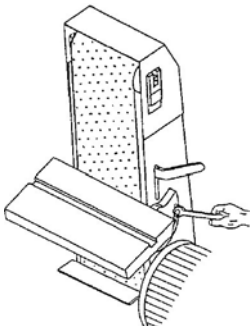


Abb. 12: Schleifarm aufstellen

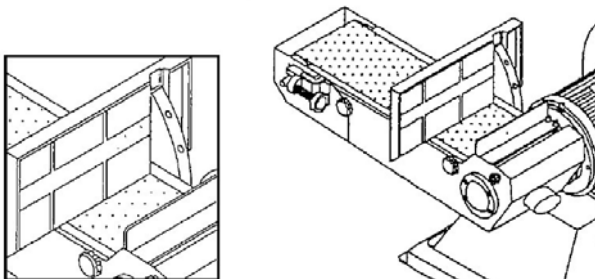


Abb. 13: Arbeitstisch befestigen

Schritt 8: Den Schleifarm vertikal aufstellen (Abb. 12) und den Arbeitstisch mit einer M8x 30 Sechskantschraube und einer M8 x 18 Beilagscheibe befestigen (Abb. 13).

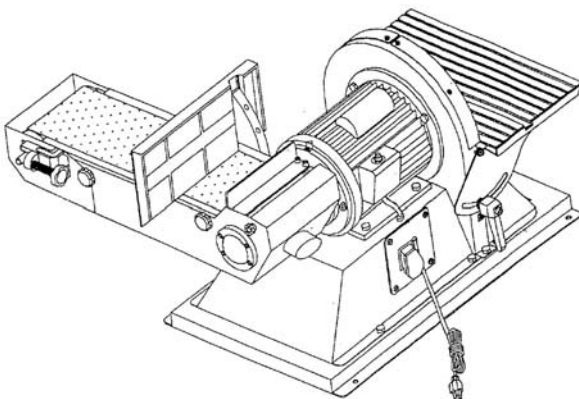


Abb. 14: Maschine fertig montiert

## 7.2 Aufstellen

Der Band- und Tellerschleifer muss auf einem ebenen und festen Untergrund standsicher aufgestellt und mit diesem fest verschraubt werden. Dadurch wird vermieden, dass die Maschine umkippen und dabei jemanden verletzen kann, sowie das Schwingen und damit Ungenauigkeiten bei der Werkstück-Bearbeitung auftreten.

Es ist darauf zu achten, dass genügend Bewegungsfreiheit zum Arbeiten und für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden ist. Auf jeder Seite muss mindestens 1 m Abstand von der Wand bis zur Schleifmaschine sein.



### HINWEIS!

Nach dem Aufstellen das Fett von den blanken Metallteilen entfernen, welches zum Schutz aufgetragen worden ist.

- Dazu übliche Lösungsmittel verwenden.
- Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!

## 8 Einstellungen



### HINWEIS!

Vor Eingriffen an der Maschine muss diese von der Stromzufuhr getrennt werden.

Der Umgang und das Arbeiten mit der Maschine ist nur Personen gestattet, die mit dem Umgang und der Wirkungsweise der Maschine genau vertraut sind.

### 8.1 Schleifarm schwenken

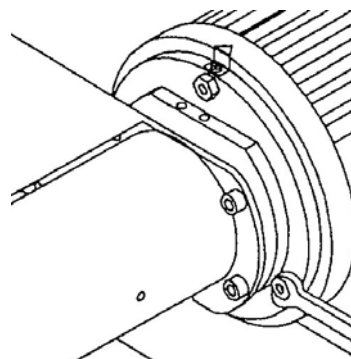


Abb. 15: Muttern lösen

Schritt 1: Die drei M8 Muttern lösen und den Arbeitstisch in die gewünschte Stellung bringen.

## 8.2 Arbeitstisch ausrichten

Schritt 1: Um den Arbeitstisch exakt auf 90° auszurichten, einen rechten Winkel auf den Tisch halten. Anschließend die Klemmschraube für die Tischschwenkung lösen und den Tisch am rechten Winkel ausrichten. Danach die Klemmschraube wieder fest anziehen.



### HINWEIS!

Dieser Vorgang kann auch zum Ausrichten des Arbeitstisches an der Schleifbandeinrichtung in vertikaler Stellung wiederholt werden.

## 8.3 Schleifbandwechsel

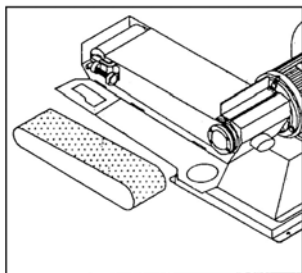
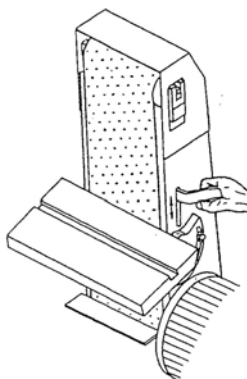


Abb. 16: Schleifband wechseln



Schritt 1: Die seitliche Klappe der Schleifarm-Abdeckung öffnen und die Spannung des Schleifbandes mit dem Spannhelb lösen (Abb. 16).



### Tipps und Empfehlungen

Die Laufrichtung des Schleifbandes beachten.

Schritt 2: Das Schleifband austauschen. Danach den Spannhelb wieder zurückdrücken, damit das Schleifband gespannt ist.



### HINWEIS!

Zum leichteren Auswechseln des Schleifbandes kann das Schleifaggregat leicht nach oben geschwenkt werden. Um das Schleifband leichter ab- und aufzuwickeln, das Schleifband hin- und herbewegen.

## 8.4 Schleifbandlauf

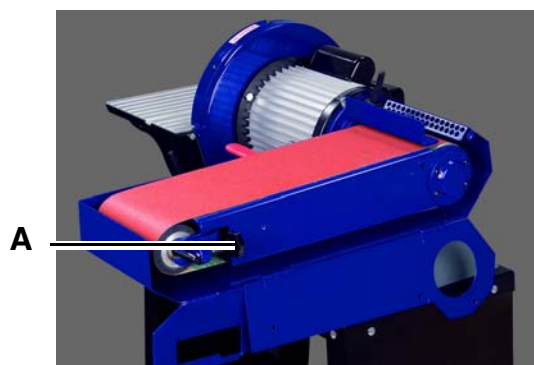


Abb. 17: Bandlauf einstellen

Schritt 1: Der Lauf des Schleifbandes kann über die Spureinstellschraube A (Abb. 17) verändert werden. Wenn sich das Schleifband auf die Schleifscheibe hin bewegt, die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen. Wenn sich das Schleifband von der Schleifscheibe weg bewegt, die Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Anschließend das Schleifband mit der Hand in eine Richtung bewegen und den Lauf überprüfen. Den Lauf nochmals verändern, wenn nötig.

## 8.5 Absaugvorrichtung anschließen



### Tipps und Empfehlungen

Die Absaugvorrichtung für Späne und Staub muss eine Leistung von mind. 600 m<sup>3</sup>/Std. bei einer Strömungs-Geschwindigkeit von 25 - 30 m/s gewährleisten.



### HINWEIS!

Die Absaugvorrichtung muss gleichzeitig bzw. zeitnah mit dem Motor ein- und ausgeschaltet werden.

Schritt 1: Die Absaugschläuche (Durchmesser 63 mm) mit den Anschlussstutzen für die Absaugung verbinden und mit Schlauchschellen befestigen.

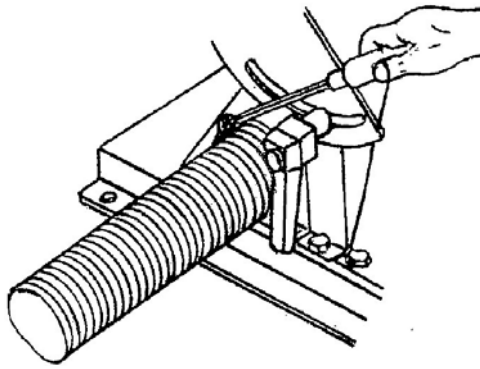


Abb. 18: Absaugschlauch montieren

Schritt 2: Die anderen Enden der Absaugschläuche mit der Absauganlage verbinden und mit Schlauchschellen befestigen.

Schritt 3: Funktionsprüfung der Absaugleistung durchführen.

## 8.6 Neigungswinkel des Arbeitstisches einstellen

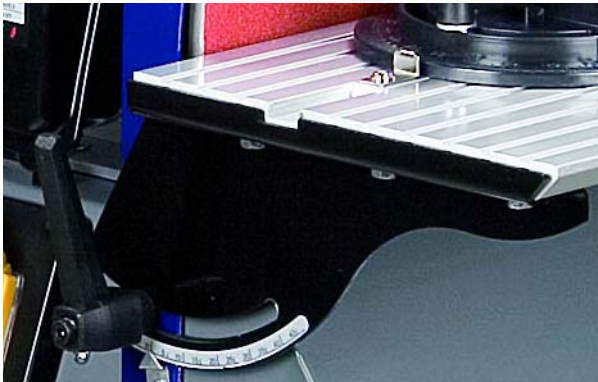


Abb. 19: Neigungswinkel einstellen

Schritt 1: Den Klemmhebel unter dem Arbeitstisch lösen (Abb. 19).

Schritt 2: Den Arbeitstisch auf den gewünschten Neigungswinkel (s. Skala) einstellen und den Klemmhebel festziehen.



### HINWEIS!

Darauf achten, dass der Arbeitstisch nicht an die Schleifscheibe stößt.

## 8.7 Elektrischer Anschluss



### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten am elektrischen Anschluss dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Der Band- und Tellerschleifer besitzt einen Elektromotor. Es ist darauf zu achten, dass

- der Stromanschluss über die gleichen Merkmale (Spannung, Netzfrequenz, Phasenlage) wie der Motor verfügt und an einer Schutzkontaktsteckdose mit vorschriftsmäßig installiertem und funktionsfähigem Schutzkontakt erfolgt,
- die Netzspannung von 230 V (15A –Sicherung) verwendet wird,
- bei der Zuleitung ein Kabelquerschnitt von mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet wird.

## 9 Betrieb



### 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 des Gerätes den Netzstecker ziehen.



### WARNUNG!

#### Lebensgefahr!

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

- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten steht.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er übermüdet ist oder unter konzentrationsstörenden Krankheiten leidet.
- Der Band- und Tellerschleifer darf nur von einer Person bedient werden. Weitere Personen müssen sich während der Bedienung vom Arbeitsbereich fernhalten.



### GEFAHR!

#### Rotierende Teile!

Achten Sie besonders auf die rotierenden Teile. Tragen Sie enganliegende Kleidung. Achten Sie darauf, dass Haare oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfaßt werden! Tragen Sie ein Haarnetz. Beim Arbeiten mit der Maschine darf kein Schmuck getragen werden. Fliegende Späne und wegschleudernde Teile! Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille! Schützen Sie Ihre Augen vor umherfliegenden Spänen und anderen Splittern.





**Gehörschutz tragen!**



**Schutzbrille tragen!**



**Schutzhandschuhe tragen!**



**Sicherheitsschuhe tragen!**



**Arbeitsschutzkleidung tragen!**

#### Hinweise

Drücken Sie beim Schleifen mit dem Material nicht zu fest gegen den Schleifteller.

Achten Sie darauf, dass der Spalt zwischen Arbeitstisch und Schleifscheibe nicht zu groß eingestellt ist. Insbesondere bei dünnen Werkstücken besteht die Gefahr, dass sich das Werkstück in den Spalt einzieht!

Da die Maschine über keine Spannmöglichkeit verfügt, ist es wichtig, dass Ihr Werkstück auf dem Arbeitstisch möglichst ganzflächig aufliegt und festgehalten werden kann!

Achten Sie auf einen guten Zustand der Schleifscheibe und tauschen Sie verbrauchte Schleifscheiben rechtzeitig aus. Nur mit einwandfreien Werkzeugen erreichen Sie eine gute Schleifqualität!

#### Vor jedem Arbeitsbeginn sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- Kontrollieren Sie alle Kabel und Stecker.
- Kontrollieren Sie, ob der Arbeitstisch fest angezogen ist.
- Beachten Sie, dass es für unterschiedliche Arbeiten auch unterschiedliche Körnungen der Schleifteller gibt.
- Achten Sie vor dem Starten der Maschine darauf, dass sich die Tellerscheibe und das Schleifband frei drehen läßt und nicht von anstehenden Werkstücken gebremst oder blockiert wird.
- Prüfen Sie die Bandspannung.
- Prüfen Sie den Bandlauf. Bei Bedarf den Bandlauf mit der Einstellschraube nachjustieren
- Schmieren Sie regelmäßig gemäß Punkt Wartung.

#### Nach Arbeitsende:

- Entspannen Sie das Schleifband, um Verformungen und frühzeitiges Reißen des Schleifbandes zu vermeiden.

## 9.1 Rundungen schleifen

Nehmen Sie zum Schleifen von Rundungen die Spannrollenabdeckung ab.

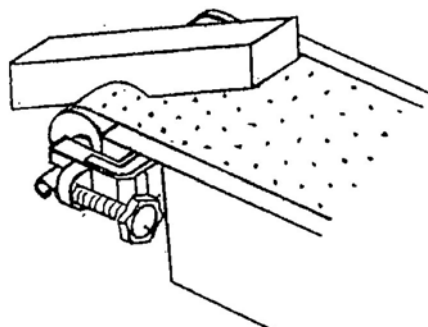


Abb. 20: Schleifen von Rundungen

## 9.2 Schleifen an der Schleifscheibe

Wenn Sie mit dem Teller schleifen, schleifen Sie immer an der nach unten drehenden Seite des Schleiftellers, damit das Werkstück sicher auf dem Auflagetisch aufliegen kann. Wenn Sie das nicht beachten, kann es passieren, daß das Werkstück außer Kontrolle gerät, herumgeschleudert wird und Verletzungen verursacht.

## 9.3 Restrisiken



#### ACHTUNG!

Jede Maschine weist Restrisiken auf. Bei der Ausführung sämtlicher Arbeitsgänge (auch der einfachsten) ist größte Vorsicht geboten.

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Berühren von rotierenden Teilen oder des Schleifbandes
- Bruch des Schleifbandes
- Verletzungen durch umherfliegende Werkstücke oder Werkstückteile
- Brandgefahr bei unzureichender Belüftung des Motors
- Gefährdung durch Strom, bei nicht ordnungsgemäßer Verkabelung
- Gefährdung durch Lärm und Staub (Gehörschutz tragen und eine geeignete Absauganlage verwenden)

## 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 den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



### HINWEIS!

Prüfen Sie nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich des Gerätes befindet.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Geräteteile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert bzw. getauscht werden.

### 10.1 Pflege durch Reinigung



#### Schutzhandschuhe tragen!



### HINWEIS!

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

Der Band- und Tellerschleifer ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.

Grundsätzlich sollte die Maschine nach jeder Benutzung gereinigt werden. Entfernen Sie die Späne und Staub bei ausgeschalteter Maschine mit einem Handfeger oder Pinsel von den Kühlöffnungen des Motors. Reinigung mit Druckluft ist nicht erlaubt, da die feinen Späne leicht in die Augen fliegen und zu Verletzungen führen können.



### ACHTUNG!

Die Späne nicht mit bloßer Hand entfernen. Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfkantige Späne!

Für die Entsorgung der Späne verweisen wir auf die örtlichen Bestimmungen.

### 10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



### ACHTUNG!

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

#### Schleifband

Das Schleifband ist ein Verschleißteil, welches regelmäßig auf Fehler überprüft und bei Abnutzung ausgewechselt werden muss.

Ein schadhaftes Schleifband sofort austauschen!

#### Bandführung

Die Bandführung in regelmäßigen Abständen auf die korrekte Einstellung überprüfen.

Wird der Band- und Tellerschleifer für längere Zeit nicht genutzt, muss das Schleifband entspannt werden.

#### Absaugung

Die Absaugung täglich auf ihre ausreichende Funktion überprüfen. Funktioniert die Absaugung nicht bzw. nur eingeschränkt, muss diese wieder in Stand gesetzt werden. Erst dann darf an der Band- und Tellerschleifer in Betrieb genommen werden.

#### Bewegliche Teile

Alle beweglichen Teile müssen nach 500 Betriebsstunden mit Hilfe einer weichen Bürste gereinigt werden.

Anschließend eine dünne Schicht Öl oder Schmierfett auf die beweglichen Teile geben.



## 11 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Der Band- und Tellerschleifer startet nicht.	Der Ein-/Aus-Schalter ist defekt.	Die Schleifmaschine von einem Elektriker überprüfen lassen und die beschädigten Teile austauschen.
Der Band- und Tellerschleifer wird beim Schleifen langsamer.	Das Werkstück wird durch den Anwender zu fest an die Schleiffläche angedrückt.	Den Anpressdruck reduzieren.
Geringe Standzeit der Schleifmittel	Schleifmittel (Band oder Scheibe) mit zu feiner Körnung	Schleifmittel mit gröberer Körnung verwenden
Schlechtes Schleifbild	Schleifmittel mit zu grober Körnung	Schleifmittel mit feinerer Körnung verwenden
Schleifwinkel paßt nicht	Eingestellte Winkel am Arbeitstisch oder am Anschlagwinkel passen nicht	Winkel überprüfen und bei Bedarf neu einstellen
Schleifscheibe läuft optisch unrund	Schleifscheibe aussermittig aufgebracht	Schleifscheibe mittig aufbringen
Das Schleifband läuft von der Rollen herunter.	Der Schleifbandlauf ist falsch eingestellt.	Den Schleifbandlauf richtig einstellen.
Das Holz wird dunkel oder brennt während des Bearbeitens.	1. Das Schleifband ist abgenützt oder mit Schleifstaub zugesetzt. 2. Zu hoher Anpressdruck wird mit dem Werkstück auf der Schleiffläche angewendet.	1. Wechseln Sie das Schleifband. 2. Reduzieren Sie den Anpressdruck.

## 12 Entsorgung, Wiederverwertung der Altgeräte

Im Interesse der Umwelt sind alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege zu entsorgen.

### 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: Das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

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

### 12.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile trennen und fachgerecht entsorgen. Im Zweifelsfall die kommunale Abfallentsorgung wenden.

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. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

## 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.



### Garantieverlust

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Menge
- Bezeichnung
- 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 am Gerät angebracht ist.

### Beispiel

Es muss die Antriebsrolle für den Band und Tellerschleifer BTS 200 bestellt werden. Die Antriebsrolle hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 17.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Antriebsrolle) und markierter Positionsnummer (17) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Schleifmaschine BTS 200**
- Artikelnummer: **5902200**
- Zeichnungsnummer: **1**
- Positionsnummer: **17**

### Die Artikelnummer Ihres Gerätes:

Schleifmaschine BTS 200: **5902200**

### 13.1 Ersatzteilzeichnung

Die nachfolgende Zeichnung soll Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Senden Sie gegebenenfalls eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler.

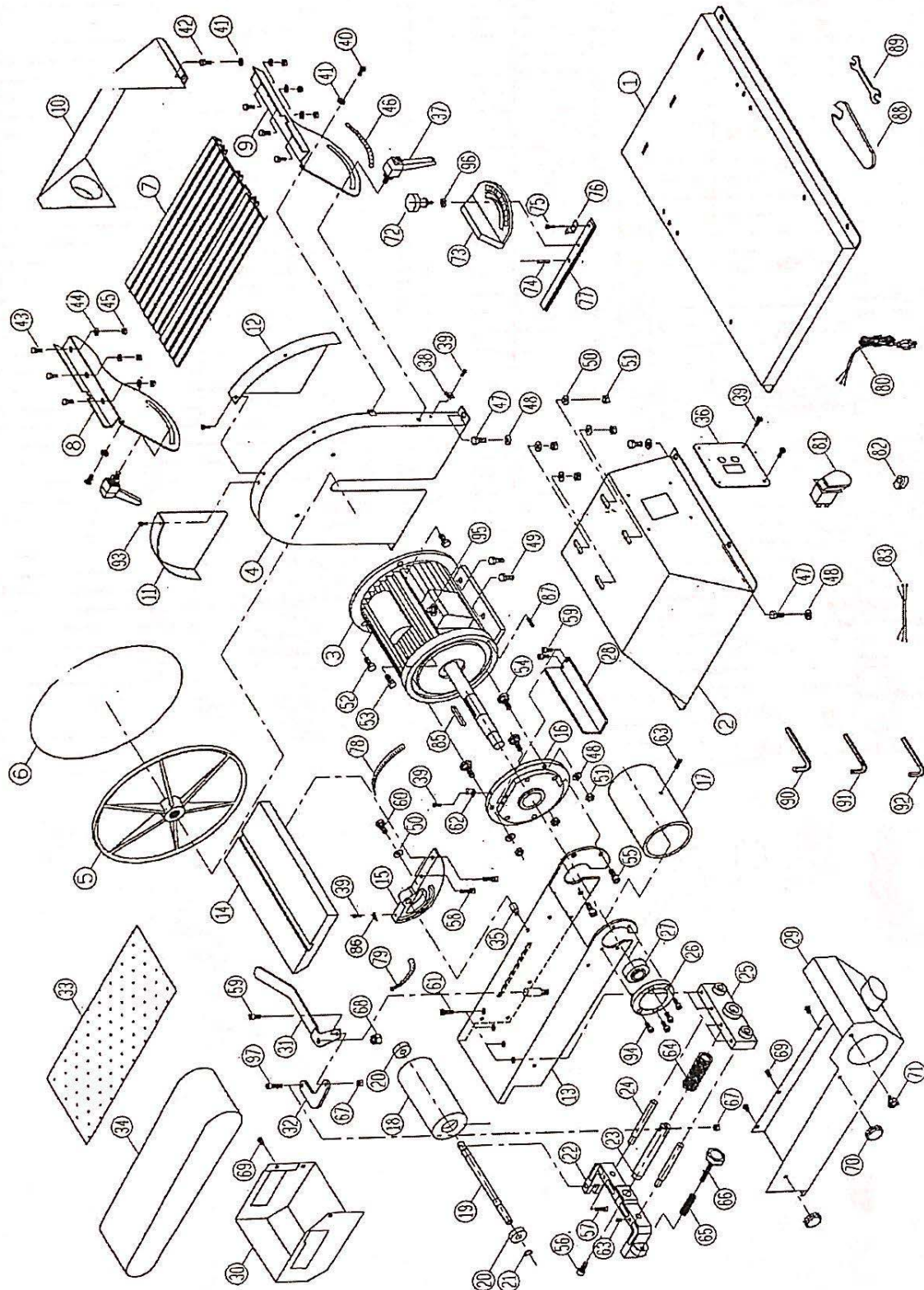


Abb. 21: Ersatzteilzeichnung BTS 200

## 14 Schaltplan

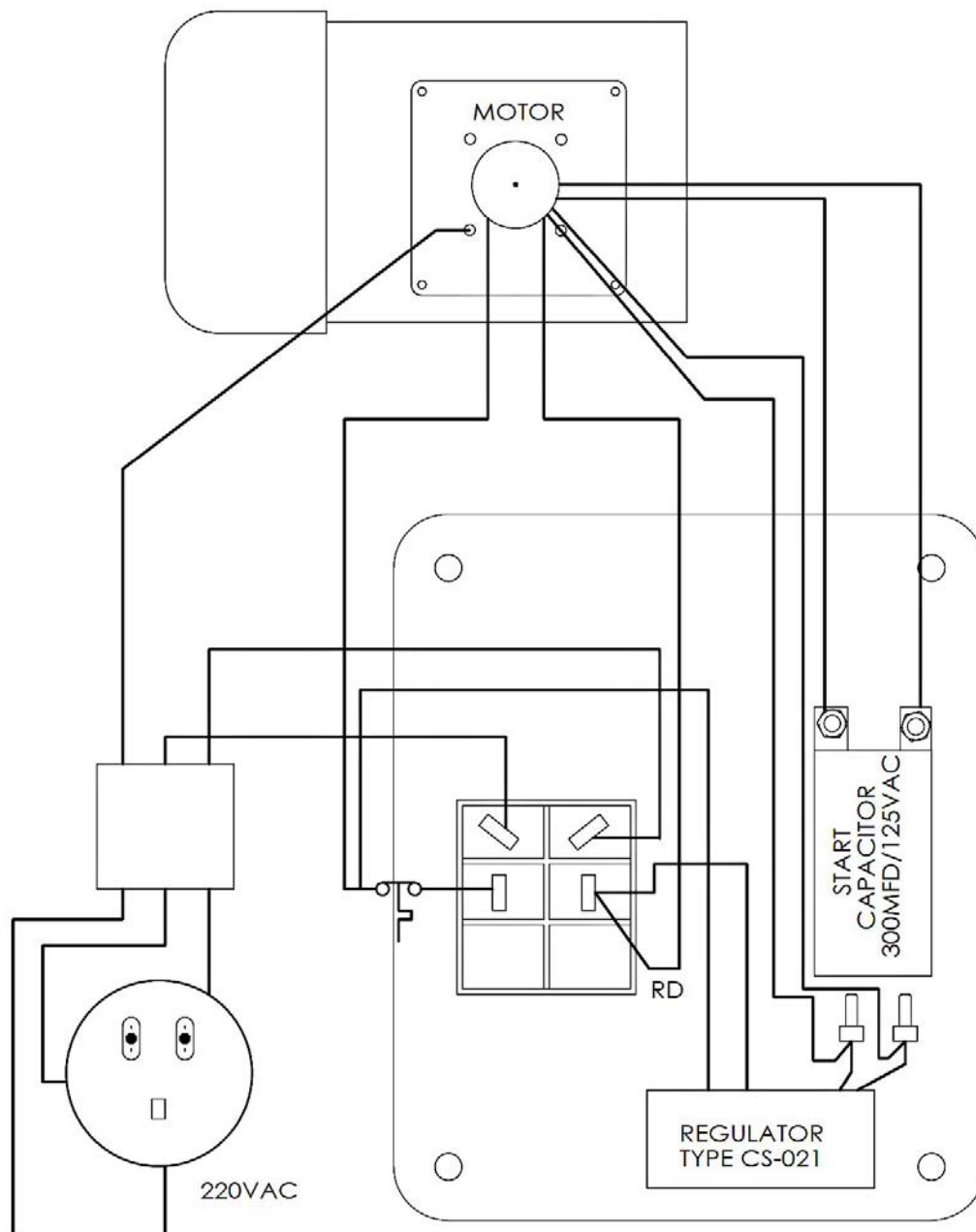


Abb. 22: Schaltplan

## 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:** Holzkraft® Holzbearbeitungsmaschinen

**Bezeichnung der Maschine:** BTS 200

**Maschinentyp:** Band- und Tellerschleifer

**Artikelnummer** 5902200

**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 Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016)

DIN EN ISO 12100: 2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

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

Hallstadt, den 26.05. 2021



Kilian Stürmer  
Geschäftsführer



