

Betriebsanleitung

— Tischfräse

— TF 170 E - 230 V

— TF 170 E - 400 V



TF 170 E

TF 170 E

Impressum

Produktidentifikation

Tischfräse	Artikelnummer
TF 170 E - 230V	5901917
TF 170 E - 400V	5901918

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
 nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 07.06.2021
 Version: 1.07
 Sprache: deutsch

Autor: SN/FL

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt,
 Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

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	4
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	5
2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Tischfräse ..	6
2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.7 Sicherheitseinrichtungen	7
2.8 Sicherheitsdatenblätter	7
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.1 Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	7
3.2 Restrisiken	7
4 Technische Daten	8
4.1 Typenschild.....	8
5 Transport, Verpackung, Lagerung	9
5.1 Anlieferung und Transport	9
5.2 Verpackung.....	10
5.3 Lagerung.....	10
6 Gerätebeschreibung	10
6.1 Maschine	10
6.2 Lieferumfang.....	10
7 Aufstellen und Anschluss.....	10
7.1 Anforderungen an den Aufstellort.....	10
7.2 Umgebungsbedingungen.....	11
7.3 Montage Untergestell.....	11
7.4 Anschluss der Absauganlage	12
7.5 Elektrischer Anschluss.....	12
8 Betrieb der Tischfräse	13
8.1 Einstellung der Höhe der Fräsespindel	14
8.2 Einstellung der Fräsergeschwindigkeit	14
8.3 Arbeitsablauf.....	14
8.4 Fräsen mit Anlauftring.....	16
8.5 Austausch der Fräswerkzeuge	17
9 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	18
9.1 Pflege nach Arbeitsende.....	18
9.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur.....	19
10 Störungsbeseitigung	20
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	22
11.1 Außer Betrieb nehmen.....	22
11.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten	22
11.3 Entsorgung von Schmierstoffen.....	22
12 Ersatzteile	22
12.1 Ersatzteilbestellung.....	22
12.2 Ersatzteilzeichnungen TF 170 E.....	23
13 Elektroschaltplan	27
14 EU-Konformitätserklärung	28
15 Notizen	29

1 Einführung

Mit dem Kauf der Tischfräse von HOLZSTAR 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 Tischfräse.

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

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 der Tischfräse 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 Ihrer Tischfräse 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. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten 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:



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt vor Gehörschäden durch Lärm.



Atemschutz

Der Atemschutz dient zum Schutz der Atemwege und der Lunge vor der Aufnahme von Staubteilchen.



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 Tischfräse

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



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen

1 Warnung vor Gefahren | 2 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung | 3 Warnung vor Quetschgefahr für die oberen Gliedmaßen | 4 Erdungssymbol | 5 Verbotssymbole | 6 Sicherheitshinweise

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 die Maschine 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 Schutzabdeckungen zu entfernen, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker.

- Die Rückschlagfänger müssen frei beweglich sein sowie die Funktion regelmäßig überprüft werden (mehrmals am Tag).
- Schließen Sie die Maschine 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.
- Berühren Sie keinesfalls ein rotierendes Werkzeug mit den Händen.
- Falls Sie nicht an der Maschine arbeiten, schalten Sie sie aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Verändern Sie die Maschine nicht in einer Weise, die ein Risiko für den sicheren Betrieb darstellt.
- Vernachlässigen Sie nicht die Durchführung von regelmäßigen Inspektionen gemäß den Gebrauchsanweisungen.
- Verschmutzen und Beschädigen Sie die Sicherheitsvorrichtungen nicht.
- Verändern oder entfernen Sie die Sicherheitsvorrichtungen nicht.
- Halten Sie den Arbeitsbereich frei. Überfüllte Bereiche können Verletzungen verursachen.
- Setzen Sie die Maschine keinem Regen aus.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge in feuchter oder nasser Umgebung.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Die Tischfräse darf nicht für gekrümmte Werkstücke verwendet werden.
- 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.
- Tragen Sie immer die notwendige Sicherheitsausrüstung (Schutzbrille, Schürze, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz usw.).
- Tragen Sie bei Hindernissen über Ihrem Kopf - im Arbeitsbereich - einen Helm.
- Tragen Sie immer eine Schutzmaske, während Sie Material bearbeiten, das während des Vorgangs Staub erzeugt.
- Tragen Sie niemals lose Arbeitskleidung.

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Motor-Schutzschalter

An der Tischfräse befindet sich ein Thermoschutzschalter, der den Motor bei thermischer Überlastung automatisch abschaltet.

Nach Beseitigung der Ursache für die Überlastung und kurzes Abwarten bis der Motor vollständig abgekühlt ist, kann die Maschine wieder gestartet werden.

Abdeckungs-Schutzschalter

Der Kontaktschalter der Abdeckung befindet sich unter der vorderen Maschinenabdeckung. Wenn die Abdeckung nicht montiert bzw. geschlossen ist, verhindert der Schalter das Starten der Maschine.

2.8 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.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tischfräse TF 170 E dient zum Fräsen von Brettern und Leisten aus Holz mit vielseitig verstellbaren Winkeln. Die Bearbeitung von Massivholz, Spanplatten, Paneelen und Profilen ist möglich. Die Maschine muss mit einer geeigneten Absauganlage betrieben werden.

Die Maschine ermöglicht sowohl das Längs- als auch das Querbearbeiten.

Sie ist für den privaten Einsatz geeignet, nicht für den industriellen Einsatz.

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 Tischfräse übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

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

3.1 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Die Maschine ist nicht für gekrümmte Werkstücke bestimmt und darf für diese Bearbeitung nicht verwendet werden.
- Die Tischfräse nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Niemals andere Materialien bearbeiten, als in der bestimmungsgemäßen Verwendung angegeben.
- Die Tischfräse nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Niemals mehrere Werkstücke gleichzeitig bearbeiten.

3.2 Restrisiken

- Verletzungsgefahr für Hände und Finger durch die rotierenden Frässpindel.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile.
- Gefahr durch das Einatmen von Holzstaub

4 Technische Daten

Modell TF 170 E	230 V	400 V
Länge (Produkt) [mm]	1000	1000
Breite/Tiefe (Produkt) [mm]	900	900
Höhe (Produkt) [mm]	1140	1140
Länge max. (Produkt) [mm]	1000	1000
Breite/Tiefe max. (Produkt) [mm]	950	950
Höhe max. (Produkt) [mm]	1170	1170
Gewicht (Netto) [kg]	96	96
Leistung Antriebsmotor [kW]	1,1	1,1
Aufnahmeleistung [kW]	1,5	1,5
Nennbetriebsart Antriebsmotor	s6	s6
Schutzart Antriebsmotor	IP54	IP54
Gesamt Stromaufnahme [A]	6,2	2,6
Gesamt Anschlusswert [A]	1,5	1,5
Anschlussspannung [V]	230	400
Phase (n)	1	3
Stromart	AC	AC
Netzfrequenz [Hz]	50	50
Absicherung	ja	ja
Arbeitstischlänge [mm]	600	600
Arbeitstischbreite [mm]	400	400
Tischhöhe [mm]	850	850
Schiebeschlittenlänge [mm]	1000	1000
Schiebeschlittenbreite [mm]	218	218
Schiebeschlittenhöhe [mm]	850	850
Spindelneigung	Nein	Nein
Frässpindelhub [mm]	105	105
Spindelüberstand max. über Tisch [mm]	105	105
Spindeldrehzahl(en) [min ⁻¹]	1400; 4000; 6000; 9000	1400; 4000; 6000; 9000
Werkzeugdurchmesser max. [mm]	160	160
Spindeldurchmesser [mm]	30	30
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C / +55 °C	-25 °C / +55 °C

Spezifikation bezüglich der Geräusentwicklung des Geräts		
LpAeq-Wert	Ohne Last	LpAeq =81.7 dB(A)
	Mit Last	LpAeq =89.5 dB(A)
LWA-Wert	Ohne Last	LWA = 94.5 dB(A)
	Mit Last	LWA = 103 dB(A)

Die Betriebsbedingungen für die Geräusmessung entsprechen Anhang B der ISO 7960.

Bei den angegebenen Zahlen handelt es sich um Emissionswerte und nicht unbedingt um sichere Arbeitspegel. Es gibt zwar eine Korrelation zwischen den Emissions- und Expositionswerten, diese kann jedoch nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind. Zu den Faktoren, die das tatsächliche Expositionsniveau der Arbeitskräfte beeinflussen, gehören die Eigenschaften des Arbeitsraums, die anderen Lärmquellen usw., d. H. Die Anzahl der Maschinen und anderer benachbarter Prozesse. Auch das zulässige Expositionsniveau kann von Land zu Land variieren. Diese Information wird es dem Benutzer der Maschine jedoch ermöglichen, die Gefahr und das Risiko besser zu bewerten.

4.1 Typenschild

Tischfräse Table spindle moulder		CE	
Typ Type	TF 170E	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	5901917	Baujahr Year of manufacture	
Motorleistung Motor power	1,1 kW	Netzanschluss Power supply	230 V
Gewicht Weight	96 kg	Aufnahmeleistung Power consumption	1,5 kW
Schalleistungspegel unbelastet LWA Sound pressure level unloaded	94,5 dB(A)		
 www.holzstar.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Abb. 2: Typenschild TF 170 E

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Während des Transports oder der Lagerung der Maschine müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Maschine vor übermäßigen Vibrationen und Feuchtigkeit zu schützen.

Anlieferung

Überprüfen Sie die Tischfräse nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden an der Tischfräse 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 die verpackte Maschine auf einer Palette geliefert, so dass sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

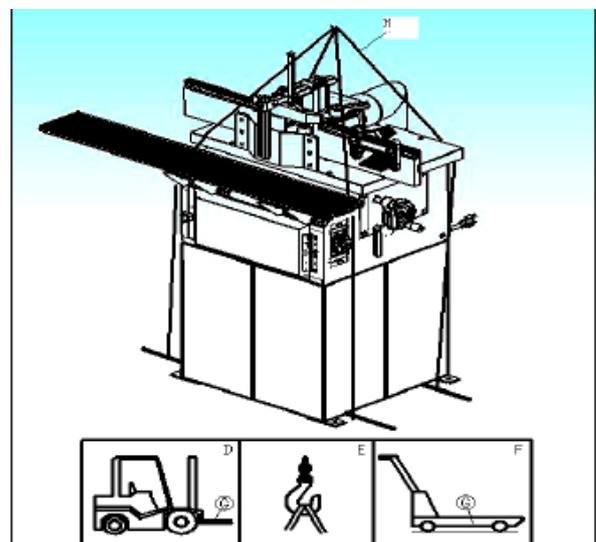


Abb. 3: Transportmöglichkeiten der Maschine

Schritt 1: Bereiten Sie einen Hubwagen (D) mit ausreichende Tragfähigkeit vor.

Schritt 2: Fahren Sie den Hubwagen mit den Gabeln (G) unter die Maschine, wie in Abb.3 gezeigt.

Sollten Sie einen Kran (E, Abb.3) oder ein ähnliches Hebezeug verwenden, gehen Sie vor wie folgt:

Schritt 1: Bereiten Sie vier Hebegurte (H) oder Stahlseile (mindestens 2 m lang mit ausreichend Tragfähigkeit) vor. Fixieren Sie die Seile an einem Kranhaken mit der erforderlichen Kapazität.

Schritt 2: Befestigen Sie das andere Ende der Seile an den Hebestangen die unter die Maschine gelegt werden. (Die Stangen sind nicht Teil der Lieferung).

Schritt 3: Nachdem Sie die Maschine leicht angehoben haben, überprüfen Sie die Stabilität der an den Seilen hängenden Maschine.

Schritt 4: Heben Sie die Maschine vorsichtig und langsam an und bewegen Sie sie dann ohne schnelle Bewegungsänderungen zum ausgewählten Ort.

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Tischfräse 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 Tischfräse muss gründlich gesäubert werden, bevor sie in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung gelagert wird. Decken Sie die Maschine mit einer Schutzplane ab.

Umgebungstemperaturbereich: -25 °C bis +55 °C.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Maschine

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

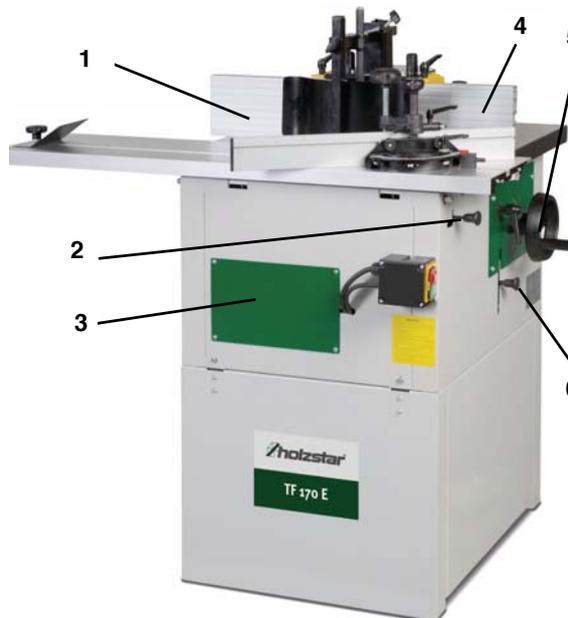


Abb. 4: Tischfräse TF 170 E

- 1 Materialanschlag
- 2 Verriegelung für die Tischverschiebung
- 3 Motorbereichsabdeckung
- 4 Zuführanschlag
- 5 Handrad zur Einstellung der Fräserhöhe
- 6 Drehsicherung der Spindel

6.2 Lieferumfang

- Unterbau
- Spindelschutz
- Fräsanschlag
- Frässpindel mit Spannzange
- Betriebsanleitung

7 Aufstellen und Anschluss

7.1 Anforderungen an den Aufstellort

Die Tischfräse 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.
- Es sollten keine Maschinen, die Staub und Späne verursachen, in der Nähe der Maschine betrieben 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.
- Der Aufstellungsort muss über eine gute Beleuchtung verfügen.
- Es muss eine Absaugvorrichtung vorhanden sein.
- Entfernen Sie die Schutzschicht von den Arbeitstischen und anderen Maschinenteilen entweder mit Paraffinöl oder einem ähnlichen Lösungsmittel. Verwenden Sie für diese Tätigkeit kein Benzin oder ähnliche Lösungsmittel, da dies die Korrosionsbeständigkeit bestimmter Teile der Maschine beeinträchtigen könnte.

7.2 Umgebungsbedingungen

Die Maschine muss in folgender Werkstattumgebung betrieben werden:

- Die Temperatur darf +40 ° C nicht überschreitet 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.

7.3 Montage Untergestell

Schritt 1: Entnehmen Sie die benötigten Schrauben aus der Verpackung.



Abb. 5: Montageschrauben

Schritt 2: Setzen Sie die Schrauben in die Seitenwände ein.



Abb. 6: Schrauben einsetzen

Schritt 3: Alle 4 Seitenwände fest zusammen schrauben.



Abb. 7: Seitenwände zusammenschrauben

Schritt 4: Befestigen Sie die vier Ecken mit der schwarzen Verbindungsplatte und den Schrauben.



Abb. 8: Ecken befestigen

Schritt 5: Lösen Sie die Schrauben an den beiden Seitenwänden und nehmen Sie sie heraus.



Abb. 9: Schrauben lösen

Schritt 6: Heben Sie die Maschine mit Hilfe einer zweiten Person auf das Untergestell.



Abb. 10: Maschine auf Untergestell positionieren

Schritt 7: Fixieren Sie die Maschine mit dem Unterbau mit Hilfe der Schrauben.



Abb. 11: Maschine am Untergestell befestigen

Schritt 8: Schrauben Sie den Schalter am Maschinengehäuse an.



Abb. 12: Schalter befestigen

7.4 Anschluss der Absauganlage



ACHTUNG!

Verwenden Sie die Maschine nur mit angeschlossener und eingeschalteter Absauganlage.

Für die ordnungsgemäße Funktion der Maschine ist eine Absaugungsanlage erforderlich:

- mit einer Mindestkapazität von $570 \text{ mm}^3/\text{h}$ / h und minimaler Geschwindigkeit der Luft in den Leitungen gleich 20 m/s für trockene Partikel.
- mit einer Mindestkapazität von $790 \text{ mm}^3/\text{h}$ / h und minimaler Geschwindigkeit der Luft in den Leitungen gleich 28 m/s für nasse Partikel.

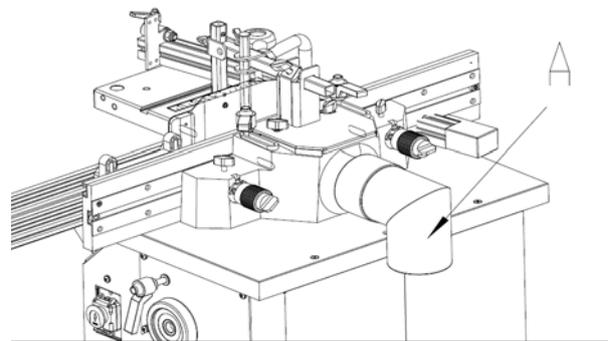


Abb. 13: Anschluss der Absauganlage

Schalten Sie die Maschine und das Absaugsystem gleichzeitig ein!

Verwenden Sie flexible Absaugschläuche mit einem Durchmesser von 100 mm. Der Absaugschlauch ist mit einer Auslassöffnung verbunden, deren Position auf der Maschine wie folgt ist:

Für die Tischfräse wird der Absaugschlauch auf den Auslauf montiert (Abb.13,A).

7.5 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 der Fräser 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.

Schritt 1: Prüfen, dass die Tischfräse 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 den Schutzleiter (Erdung) angeschlossen sein. Überprüfen Sie, ob die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.

8 Betrieb der Tischfräse

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.
- Nehmen Sie die Maschine nicht mit entfernter Abdeckung in Betrieb.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, die verzerrt, gebrochen oder stumpf sind. Ersetzen Sie diese so schnell wie möglich.
- Verwenden Sie immer das Werkzeug, das für die angegebenen Arbeiten geeignet ist und den Maschinenspezifikationen entspricht. Die Werkzeuge müssen der EN 847-1: 2005 entsprechen.
- Verwenden Sie die Werkzeuge niemals bei höheren Drehzahlen als vom Hersteller empfohlen.
- Stoppen Sie vor dem Auswechseln oder Justieren der Werkzeuge alle Funktionen der Maschine und ziehen Sie den Netzstecker.
- Sicherheitseinrichtungen wie Abdeckungen, Endschalter nicht entfernen oder anderweitig stören.



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 Tischfräse 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.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er übermüdet ist oder unter konzentrationsstörenden Krankheiten leidet.
- Die Tischfräse 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!

8.1 Einstellung der Höhe der Fräerspindel

Schritt 1: Stellen Sie die Höhe der Fräerspindel ein indem Sie am Handrad drehen. Das Handrad befindet sich seitlich am Maschinengestell.

Schritt 2: Sichern Sie das Handrad mit der Arretierschraube.

HINWEIS!
Pro Umdrehung bewegt sich das Handrad um 2 mm.

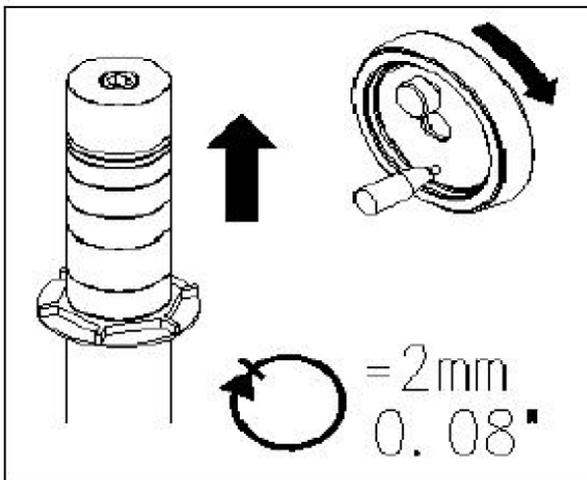


Abb. 14: Einstellen der Spindelhöhe über das Handrad

Schritt 3: Wählen Sie einen geeigneten Tischring in Anlehnung an das verwendete Werkzeug aus.

8.2 Einstellung der Fräsergeschwindigkeit

Die Maschine ist mit einem Riemenantrieb ausgestattet. Um die Fräser-Drehzahl zu ändern, kann der Antriebsriemen über verschiedene Riemenräder verändert werden.

Folgende Drehzahlen können eingestellt werden:

Spindeldrehzahl(en) [min ⁻¹]	1400; 4000; 6000; 9000
--	---------------------------------

Um die Spindeldrehzahl zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Schritt 1: Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen.

Schritt 2: Öffnen Sie die Tür zum Maschinengehäuse.

Schritt 3: Lockern Sie den Verriegelungsgriff (A) und schwenken Sie die Motorbaugruppe zur Spindel hin.

Schritt 4: Positionieren Sie den Riemen auf die Riemenscheiben für die gewünschte Geschwindigkeit und spannen Sie den Hebel (B).

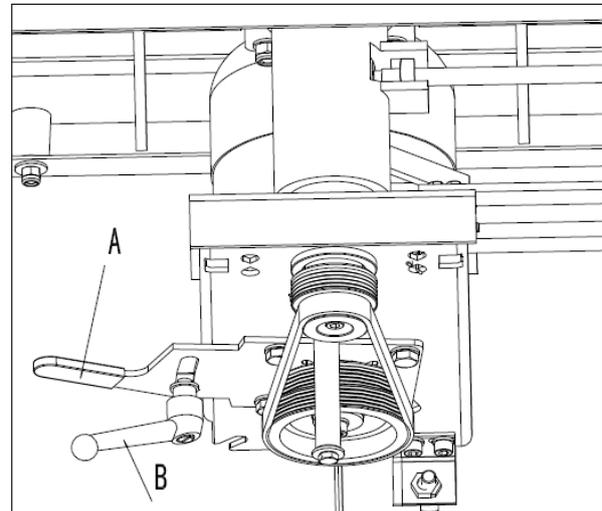


Abb. 15: Riemenposition ändern

8.3 Arbeitsablauf

ACHTUNG!

Vor Beginn der Arbeiten prüfen, dass der Abstand zwischen dem Fräser und dem Anschlag sowie dem Arbeitstisch ca. 4 mm bis 8 mm beträgt.

Arbeitszyklus:

Führen Sie vor Beginn der Werkstückbearbeitung einen Testdurchgang durch mit einem Werkstück mit ausreichender Länge, Breite und Höhe.

Achten Sie darauf ein Blockieren der Maschine zu vermeiden und verwenden Sie einen Sicherheitmechanismus gegen Rückschlag.

Der Sicherheitsmechanismus muss an die Werkstückabmessungen angepasst sein. Um einen Rückschlag zu vermeiden, ist es notwendig die hinteren und / oder vorderen Endanschlüsse am Führungsanschlag, am Tisch oder am Anlegetisch zu befestigen.

Schritt 1: Führen Sie die seitliche Verstellung des Anschlags durch.

Schritt 2: Halten Sie die Öffnung für das Werkzeug auf ein Minimum.

Schritt 3: Verriegeln Sie den Anschlag und justieren Sie den Einstellgriff, um die gewünschte Spangröße einzustellen.

Schritt 4: Verriegeln Sie die Station über den Verriegelungsknauf.

Schritt 5: Halten Sie die Druckblöcke fest und gleichmäßig in Kontakt mit dem Tisch und den Anschlagplatten entlang des Führungslineals.



HINWEIS!

Die Schnittgeschwindigkeit muss 40 m/s überschreiten, um das Rückschlagrisiko zu verringern. Sie darf jedoch 70 m/s nicht überschreiten, um das Risiko von Werkzeugbeschädigungen zu verringern.

Schritt 6: Die endgültigen Einstellungen an der Maschine für den Fräsvorgang vornehmen und die Absaugvorrichtung anschließen.

Schritt 7: Netzstecker in die Steckdose stecken.

Schritt 8: Absaugvorrichtung einschalten.

Schritt 9: Maschine starten. Bei falscher Drehrichtung die Maschine abschalten und die Drehrichtung umstellen.

Schritt 10: Das Werkstück auflegen und den Fräsprozess durchführen.

Schritt 11: Nach Abschluss der Fräsarbeiten die Maschine abschalten und den Netzstecker ziehen. Die Absaugvorrichtung abschalten.

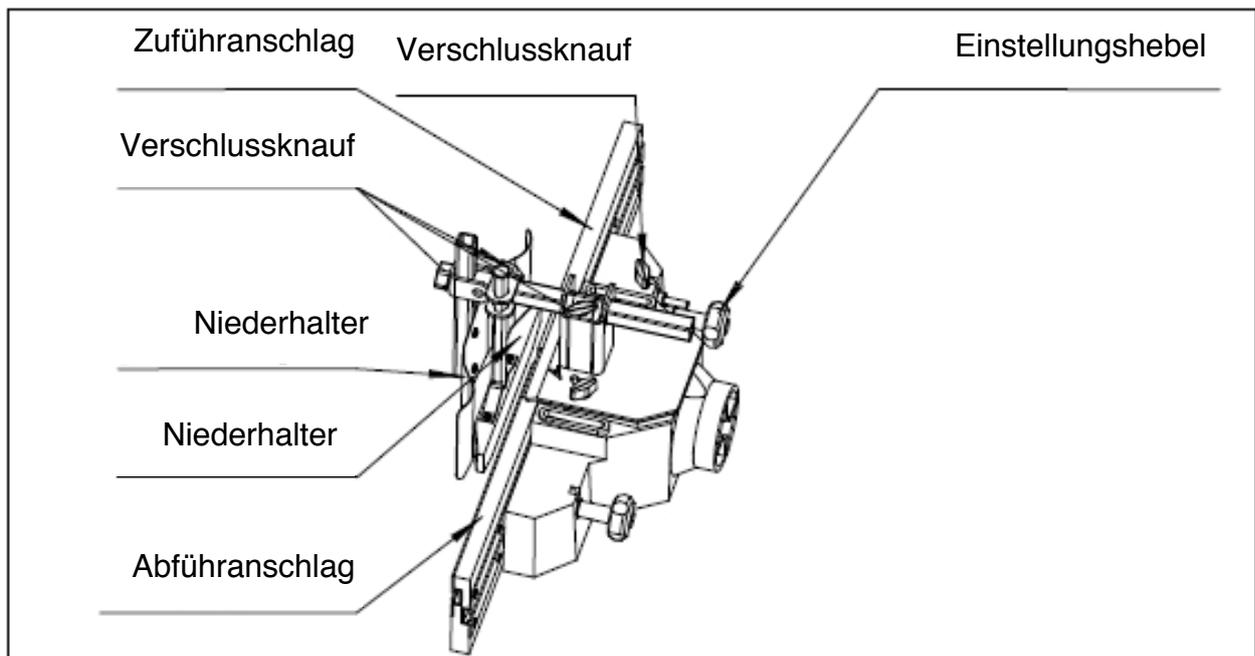


Abb. 16: Beschreibung des Anschlagmechanismus

Bearbeiten von Werkstücken mit kleinem Querschnitt

Werkzeug:

Wählen Sie das Werkzeug so, dass es für die manuelle Bearbeitung geeignet ist.

Arbeitszyklus:

Stellen Sie die Tischfräse ein und die beiden Anschlaghälften nah an das Werkzeug heran.

Wählen Sie die Größe der Schiebehilfe so, dass die Hand bequem darauf gelegt werden kann.

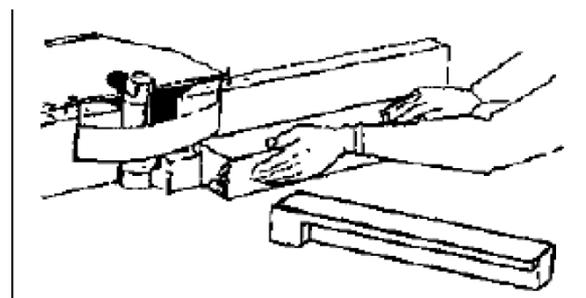


Abb. 17: Einsatz einer Schiebehilfe

Gehörschutz tragen!

Schutzbrille tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

- Berühren Sie niemals das Werkzeug und andere bewegliche Teile während des Betriebs.
- Verarbeiten Sie niemals andere Materialien als Holz oder solche auf Holzbasis.
- Überlasten Sie niemals die Maschine. Vor allem nicht während der Bearbeitung großer Halbzeuge.
- Entfernen Sie niemals Späne von einer Stelle in der Nähe der Werkzeuge mit der Hand oder mit einem Gegenstand, während die Maschine in Betrieb ist.
- Verwenden Sie niemals andere als die vom Maschinenhersteller gelieferten oder empfohlenen Werkzeuge.

Verwendung des Anschlags als Führung

Das Fräsen des Werkstücks mit dem Anschlag ist die sicherste und qualitativ beste Arbeitsmethode. Diese Methode sollte immer dann verwendet werden, wenn es die Werkstückform erlaubt. Bei fast allen Bearbeitungen von geraden Werkstücken ist ein Einsatz des Anschlages möglich.

Für die meisten Arbeiten, bei denen ein Teil der Kante des Werkstücks nicht durch den Fräser berührt wird, sind der vordere und hintere Führungsanschlag in einer geraden Linie, wie in Abbildung 18 gezeigt einzustellen.

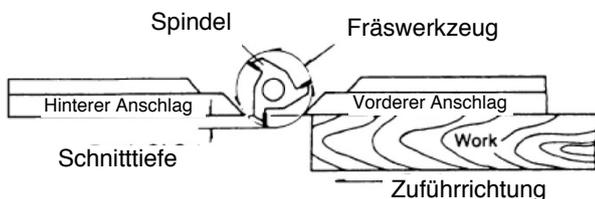


Abb. 18: Fräsen eines Absatzes

Wenn der Fräsvorgang die gesamte Kante des Werkstücks entfernt, wird die bearbeitete Kante nicht durch den hinteren Anschlag geführt. Auch wenn beide Anschläge wie gezeigt in Abbildung 19 in einer Linie sind. In diesem Fall wird das Werkstück wie in Abbildung 19 gezeigter Position vorgeschoben und vom Fräser gestoppt werden.

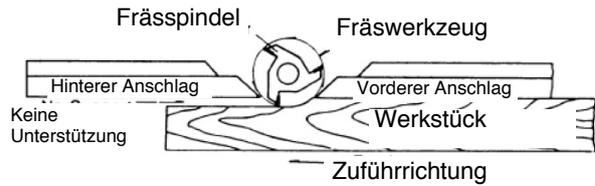


Abb. 19: Fräsen einer Gesamtläche

Der vordere Anschlag muss etwas vorgerückt werden, damit das Werkstück mit dem hinteren Anschlag wie in (Abb. 20) gezeigt in Berührung kommt. Der hintere Anschlag wird dann so eingestellt, dass er in einer Linie mit dem Fräswerkzeug ist.

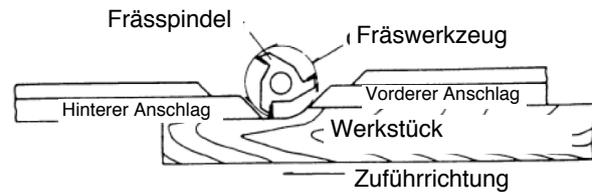


Abb. 20: Einsatz eines Schiebers

8.4 Fräsen mit Anlaufring

Für eine sichere Anwendung und beste Ergebnisse müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein wenn Sie mit Anlaufring fräsen:

- Der Anlaufring muss glatt und frei von jeglichem Schmutz oder anderen Substanzen sein.
- Achten Sie darauf, dass die Kante des Werkstücks glatt ist. Irgendwelche Unregelmäßigkeiten in der Oberfläche, die gegen den Ring laufen, werden sonst auf der gefrästen Oberfläche abgebildet.
- Ein Teil der Werkstückkante muss durch den Fräser unberührt bleiben, so dass der Anlaufring eine ausreichende Lagerfläche hat. Die auf Abb.21 abgebildete Lagerfläche ist unzureichend.

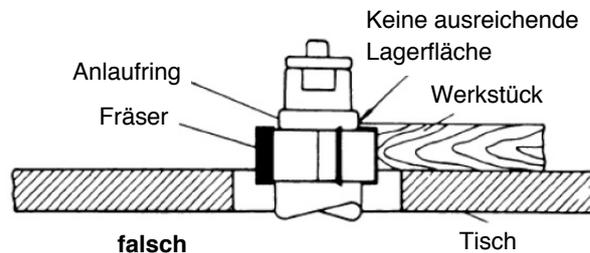


Abb. 21: Fräsen mit Anlaufring ohne ausreichende Anlauffläche

Auf Abb.22 ist eine ausreichende Lagerfläche zu sehen.

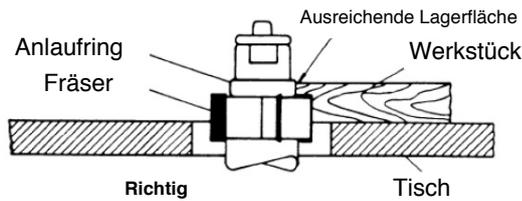


Abb. 22: Fräsen mit Anlaufring mit ausreichende Anlaufläche

Fräsen Sie auf keinen Fall ein schmales Werkstück gegen den Anlaufring wie auf Abb.23 gezeigt.

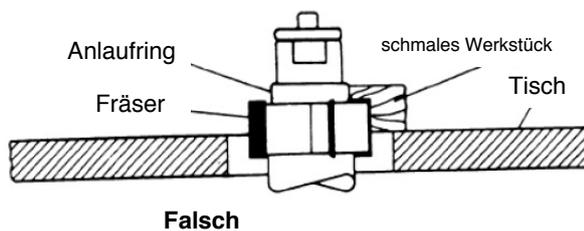


Abb. 23: Schmales Werkstück

Positionieren des Anlaufs

Die Anlaufsringe können über, unter, oder zwischen zwei Fräsern positioniert werden:

Bei der Anwendung des Anlaufs unter dem Fräser (Abb.24) kann der Ablauf des Prozesses die ganze Zeit überwacht werden. Ein Nachteil dieser Methode ist, dass ein zufälliges Anheben des Werkstücks das Holz beschädigen kann.

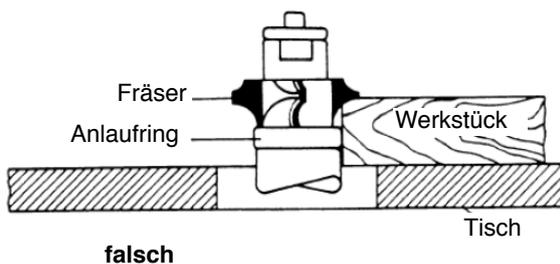


Abb. 24: Fräsen mit Anlaufring unter dem Fräser

Die Anwendung des Anlaufs über dem Fräser (Abb.25) bietet den Vorteil das der Schnitt durch leichte Dickenänderungen des Werkstücks nicht beeinflusst wird. Der Schnittbereich ist während der Anwendung nicht einsehbar. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist, dass ein zufälliges Anheben des Werkstücks das Holz nicht beschädigen wird. Ein Fertigungsfehler kann eventuell durch das Wiederholen der Anwendung korrigiert werden.

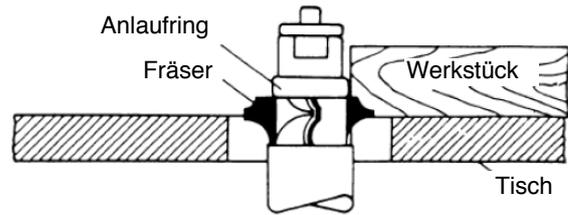


Abb. 25: Fräsen mit Anlaufring über dem Fräser

Die Einsatzmethode des Anlaufs zwischen den Fräsern hat sowohl die aufgezählten Vorteile als auch die Nachteile der zuvor genannten Methoden. Diese Anordnung wird benutzt wenn beide Kanten des Werkstücks gefräst werden müssen.

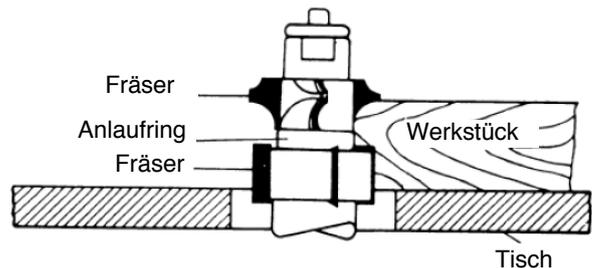


Abb. 26: Fräsen mit Anlaufring zwischen zwei Fräsern

8.5 Austausch der Fräswerkzeuge

Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge die ausgelegt sind für eine manuelle Bearbeitung und die fest und sicher geklemmt werden können. Nur Werkzeuge entsprechend der Norm EN 847-1:2005 und Werkzeuge die mit MAN gekennzeichnet sind, dürfen verwendet werden.

Bei der Montage der Fräswerkzeuge muss der Schutzdeckel geöffnet werden:

Schritt 1: Lösen Sie die beiden Verriegelungsknöpfe (F), um die Abdeckung zu öffnen. (Abb.27).

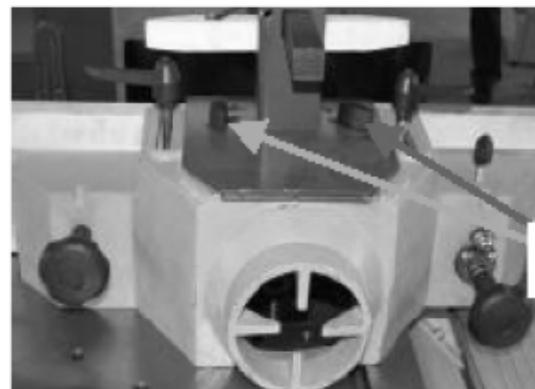


Abb. 27: Montage des Werkzeugs

Schritt 2: Achten Sie darauf, dass vor der Montage des Werkzeugs (A), die Abstandsringe (E) sauber und nicht beschädigt sind (Abb.28).

Schritt 3: Fixieren und klemmen Sie das Formwerkzeug durch den Bolzen (Mutter) (C), durch den Spindelring (D) und den Distanzringe (E) an der Formspindel.

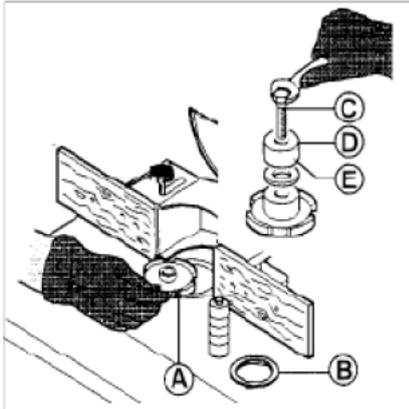


Abb. 28: Montage des Werkzeugs

Schritt 4: Passen Sie die Bohrung im Tisch entsprechend dem Durchmesser des Formwerkzeugs (A) mit Hilfe der Tischringe (B) an.

Schritt 5: Schließen Sie nach der Installation die Abdeckung und verriegeln Sie sie durch die Verriegelungsknöpfe.



GEFAHR!

Schließen Sie immer die Abdeckung des Schutzes und verriegeln Sie sie sicher, nachdem Sie die Werkzeuge installiert haben.

9 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 Wartungshinweisen gründlich vertraut gemacht haben.
- Bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen, schalten Sie die Maschine immer aus und ziehen Sie den Netzstecker. Eine Möglichkeit des zufälligen Einschaltens der Maschine durch eine andere Person wird somit vermieden.
- Halten Sie Ihre Finger von Riemen und Riemenscheiben fern.
- Entfernen, überbrücken oder behindern Sie niemals Sicherheitseinrichtungen wie Abdeckungen oder Endschalter.
- Schalten Sie die Maschine 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.

9.1 Pflege nach Arbeitsende



Schutzhandschuhe tragen!



HINWEIS!

Für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel verwenden. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung der Maschine führen.

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

Schritt 1: Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Schritt 2: Die Absaugvorrichtung entleeren und reinigen.

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

Schritt 4: Alle unlackierten Metalloberflächen mit etwas Antirostspray einsprühen bzw einölen.

Schritt 5: Die Stäbe, Stifte, Gewinde und andere rostanfällige Teile mit geeignetem Öl schmieren.

Schritt 6: Die Maschine auf Beschädigungen an den Sicherheitsvorrichtungen und am Fräser prüfen. Wenn notwendig, unter Beachtung der Sicherheitshinweise die Reparatur durchführen oder veranlassen.

Schritt 7: Die Maschine regelmäßig prüfen auf:

- Passende Spannung des Antriebsriemens.
- Lockere Schrauben und Muttern.
- Abgenutzte oder beschädigte Schalter.
- Abgenutzten oder beschädigten Fräser.

Schritt 8: Entfernen Sie den Staub mit einem geeigneten Staubsauger. (Mindestens einmal pro Woche)

Schritt 9: Alle 3 Monate, bei täglicher Nutzung monatlich den Antriebsriemen prüfen, bei Abnutzung oder Beschädigung ersetzen.



HINWEIS!

Die Lager der Elektromotoren und der Formspindel sind auf Lebensdauer geschmiert und auf beiden Seiten geschlossen. Sie benötigen keine Schmierung.

9.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur

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

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte die Tischfräse 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 abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

9.2.1 Funktionsprüfung

Die Tischfräse wird betriebsfertig ausgeliefert.

Vor jedem Einsatz sollte eine Funktionsprüfung durchgeführt werden:

Schritt 1: Prüfen Sie ob der Antriebsriemen auf Spannung ist.

Schritt 2: Die Drehrichtung des Fräsers prüfen.

9.2.2 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 die Tischfräse in Betrieb genommen werden.

9.2.3 Schmierung

Die Stäbe, Stifte, Gewinde und andere Teile rostanfällige Teile mit Öl bzw. Mehrzweckfett schmieren.

9.2.4 Wechsel des Antriebsriemens

Der Antriebsriemen darf nicht mit Öl oder Fett in Kontakt kommen. Er muss regelmäßig auf Abnutzung, Risse oder Sprödigkeit geprüft werden. Bei Bedarf den Antriebsriemen austauschen (mindestens einmal jährlich).

Schritt 1: Maschine ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Schritt 2: Seitliche Abdeckung demontieren.

Schritt 3: Hebel der Riemenspannung lösen.



Abb. 29: Hebel Riemenspannung

Schritt 4: Riemen entnehmen und neuen Riemen einsetzen.

Schritt 5: Abdeckung schließen.

9.2.5 Ölwechsel

Öl für Hubhülse = SEA 30W OIL.

10 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 Werkzeug 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.

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Maschine startet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherung ist ausgelöst worden. 2. Schutzschalter hat ausgelöst. 3. Kabel ist defekt. 4. Der Netzstecker ist nicht mit der Stromversorgung verbunden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie die Sicherung. 2. Motor abkühlen lassen, danach den Schutzschalter zurück setzen und wieder starten. 3. Ersetzen Sie das Kabel. 4. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.
Überlastungsschutz löst regelmäßig aus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Verlängerungskabel oder die Verdrahtung hat eine falsche Größe. 2. Die Materialzuführung ist zu schnell durchgeführt worden. 3. Der Schneidkopf ist stumpf. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie das Verlängerungskabel oder die Verdrahtung durch eine geeignete Ausführung. 2. Reduzieren Sie die Materialzuführungsrate. 3. Tauschen Sie den Schneidkopf aus.
Der Fräser erreicht nicht die volle Geschwindigkeit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Verlängerungskabel ist zu schwach ausgelegt oder zu lang. 2. Die Stromquelle ist nicht ausreichend. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie das Verlängerungskabel durch ein geeignetes Kabel. 2. Überprüfen Sie Ihre Stromversorgung oder Kontaktieren Sie Ihren lokalen Versorger.
Die Schnittergebnisse sind unbefriedigend.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stumpfer Fräser. 2. Schmierstoff oder Harz auf dem Fräser. 3. Der Fräskopf dreht sich in die falsche Richtung. 4. Die Zuführrichtung ist falsch herum. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie den Fräser. 2. Entfernen Sie den Schmierstoff oder das Harz vom Fräser mit einem Lösungsmittel. 3. Überprüfen Sie vor Beginn die richtige Drehrichtung (Phasen tauschen). 4. Führen Sie das Werkstück korrekt ein.
Die Maschine vibriert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Fräskopf ist beschädigt. 2. Die Maschine steht auf unebenen Untergrund. 3. Defekter Antriebsriemen. 4. Antriebsriemen nicht korrekt gespannt. 5. Verbogene Riemenscheibe. 6. Motor ist schlecht montiert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fräskopf ersetzen. 2. Das Gestell muss fest auf der ebenen Fläche stehen und mit dem Boden verschraubt sein. 3. Ersetzen Sie den Riemen. 4. Spannen Sie den Riemen korrekt. 5. Ersetzen Sie die Riemenscheibe. 6. Der Motor muss ordnungsgemäß montiert werden mit Muttern und Schrauben.
Die Kante splittert ab bei einem Querschnitt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Eigenschaften von diesem Schnitttyp. 	Führen Sie die Querschnitte zuerst durch.

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Verbrennungsspuren auf dem Werkstück.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Schnitttiefe ist zu tief beim Arbeitsdurchgang. 2. Das Werkstück wird zu stark mit Kraft beaufschlagt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie bei Hartholz geringere Schnitte durch. Erzielen Sie die geforderte Schnitttiefe in mehreren Durchgängen. 2. Führen Sie das Werkstück langsam und kontinuierlich zu.
Erhobene Bereiche auf den geformten Kanten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Haltedruck, der das Werkstück gegen den Fräser drückt, variiert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halten Sie das Werkstück stetig gegen den Tisch und den Anschlag. 2. Verwenden Sie Niederhalter.
Das Werkstück wird von den Händen weggedrückt.	Das Werkstück wird in die falsche Richtung eingeführt.	Führen Sie das Werkstück immer gegen die Rotationsrichtung des Fräasers ein.
Die Schnitttiefe ist nicht einheitlich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlausrichtung des Anschlags. 2. Der Seitendruck ist nicht gleich. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Richten Sie den Ausgabeanschlag aus. 2. Verwenden Sie Niederhalter; Halten Sie den Druck gegen den Anschlag konstant.
Schnitthöhe ist nicht einheitlich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druckschwankungen bei der Werkstückhalterung Richtung Tisch. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halten Sie den Druck stabil über den Durchgang hinweg. 2. Verwenden Sie Niederhalter. 3. Führen Sie den Durchgang langsam und stetig durch.
Der Schnitt ist nicht eben.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Drehzahl. 2. Zuführung zu schnell. 3. Arbeiten gegen die Faserrichtung. 4. Die Schnitttiefe ist zu tief in einem Durchgang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie eine höhere Drehzahl. 2. Verringern Sie die Zuführungsgeschwindigkeit. 3. Arbeiten Sie mit der Faserrichtung. 4. Führen Sie mehrere kleine Schnittvorgänge durch, bis Sie die gewünschte Schnitttiefe erreicht haben.
Schwergängigkeit der Spindelerhöhung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sägemehl oder Dreck im Hebemechanismus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehren oder Blasen Sie den Dreck oder das Sägemehl heraus.

11 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.

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

12 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.

12.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

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 Antriebsriemen für die Tischfräse TF 170 E 230V bestellt werden. Der Antriebsriemen hat in der Ersatzteilzeichnung 2 die Nummer 73.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (2) mit gekennzeichnetem Bauteil (Antriebsriemen) und markierter Positionsnummer (73) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Tischfräse TF 170 E 230V**
- Artikelnummer: **5901917**
- Ersatzteilzeichnung: **2**
- Positionsnummer: **73**

Die Artikelnummer Ihrer Maschine:

Tischfräse TF 170 E - 230 V = 5901917
Tischfräse TF 170 E - 400 V = 5901918

12.2 Ersatzteilzeichnungen TF 170 E

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

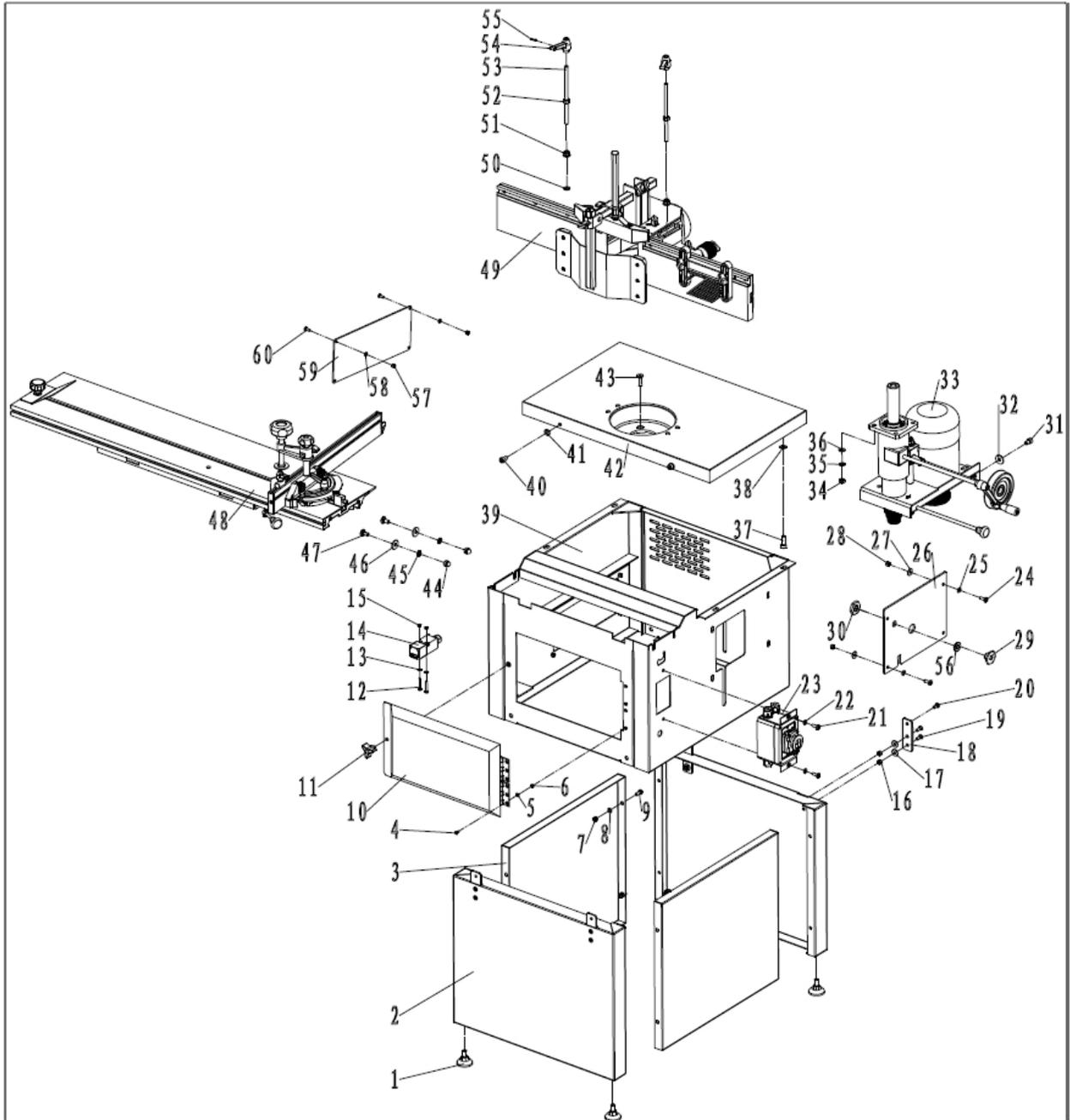


Abb. 30: Ersatzteilzeichnung 1 - Tischfräse TF 170 E (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 2

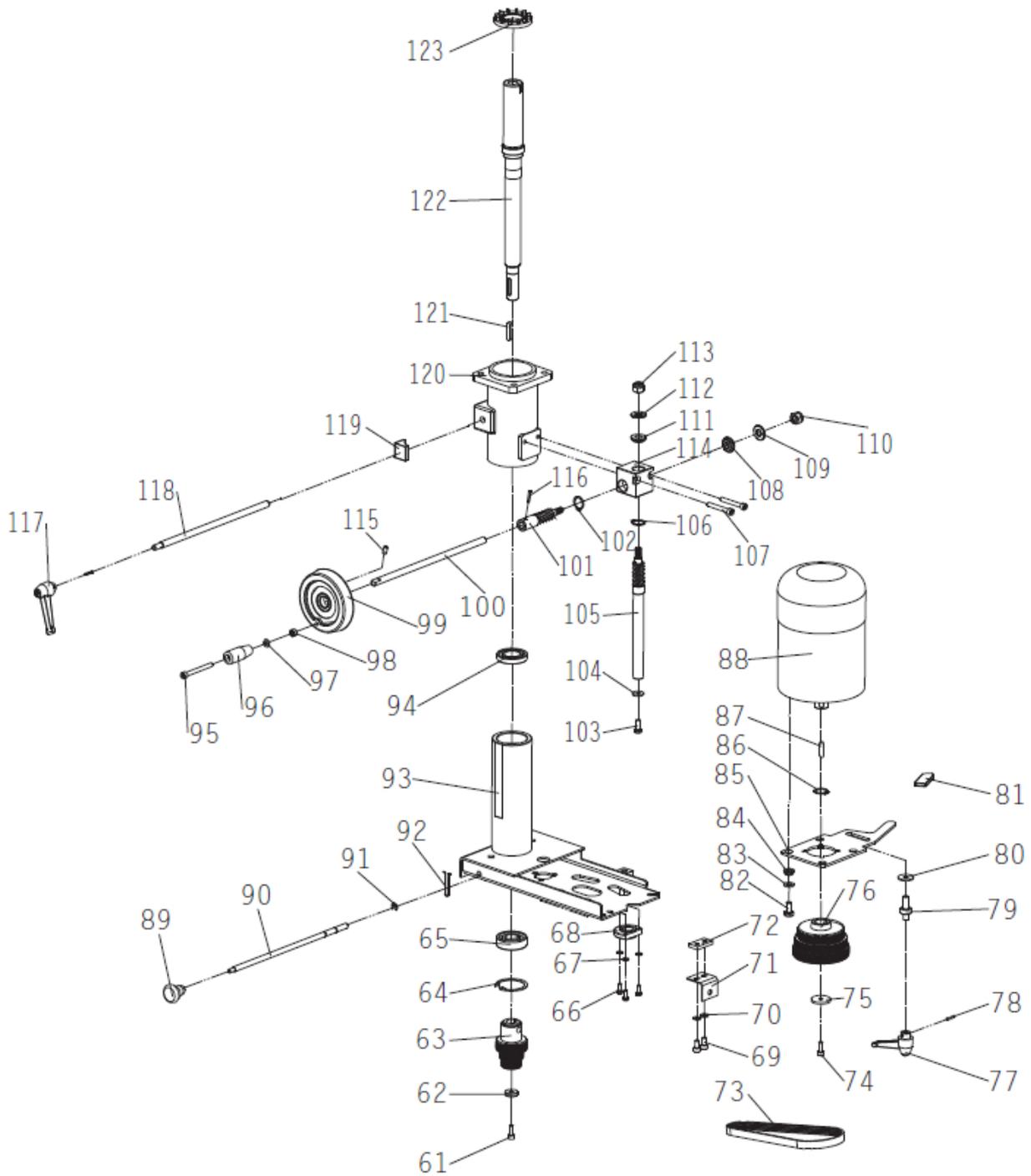


Abb. 31: Ersatzteilzeichnung 2 - Tischfräse TF 170 E (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 3

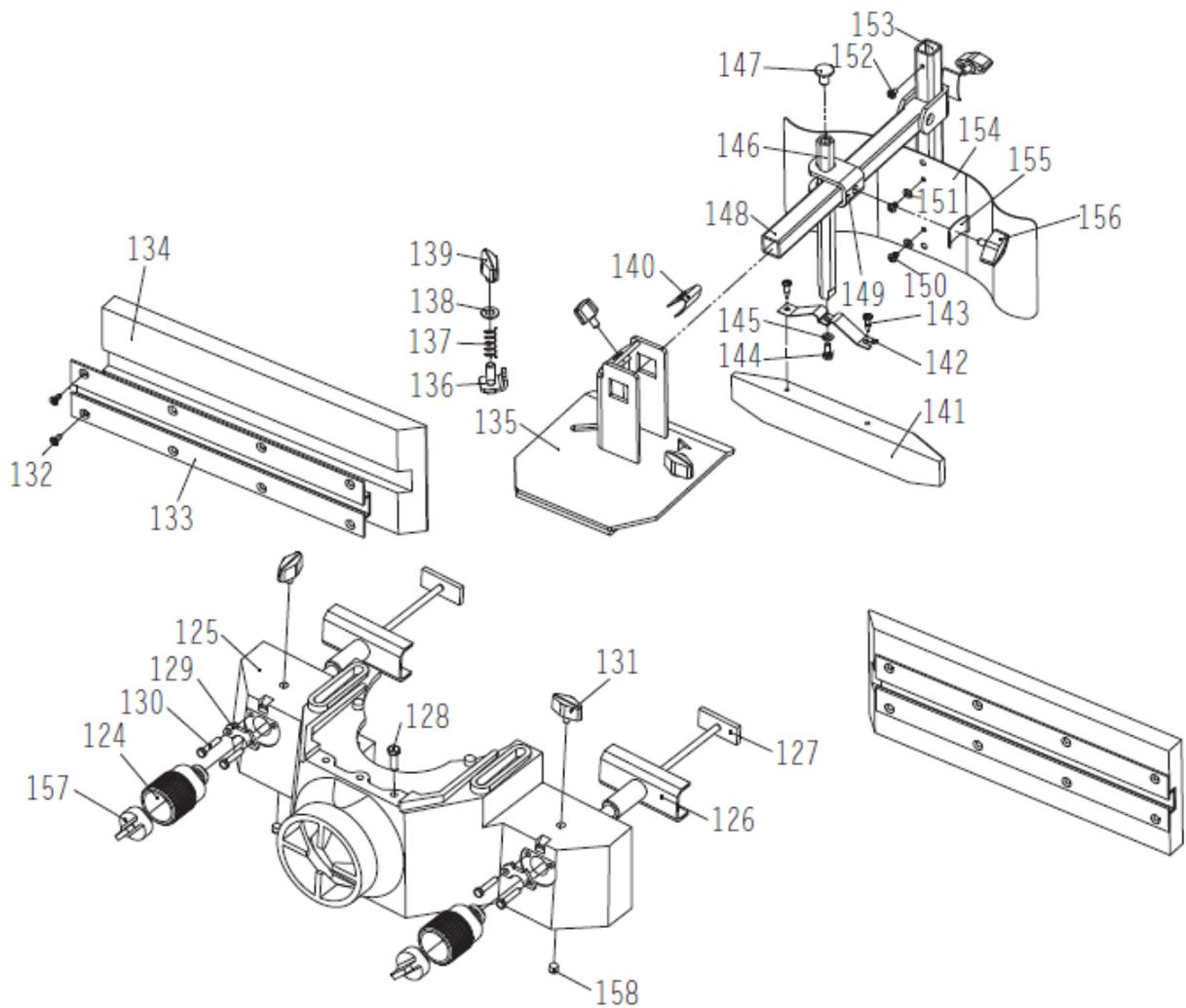


Abb. 32: Ersatzteilzeichnung 3 - Tischfräse TF 170 E (230 V und 400 V)

Ersatzteilzeichnung 4

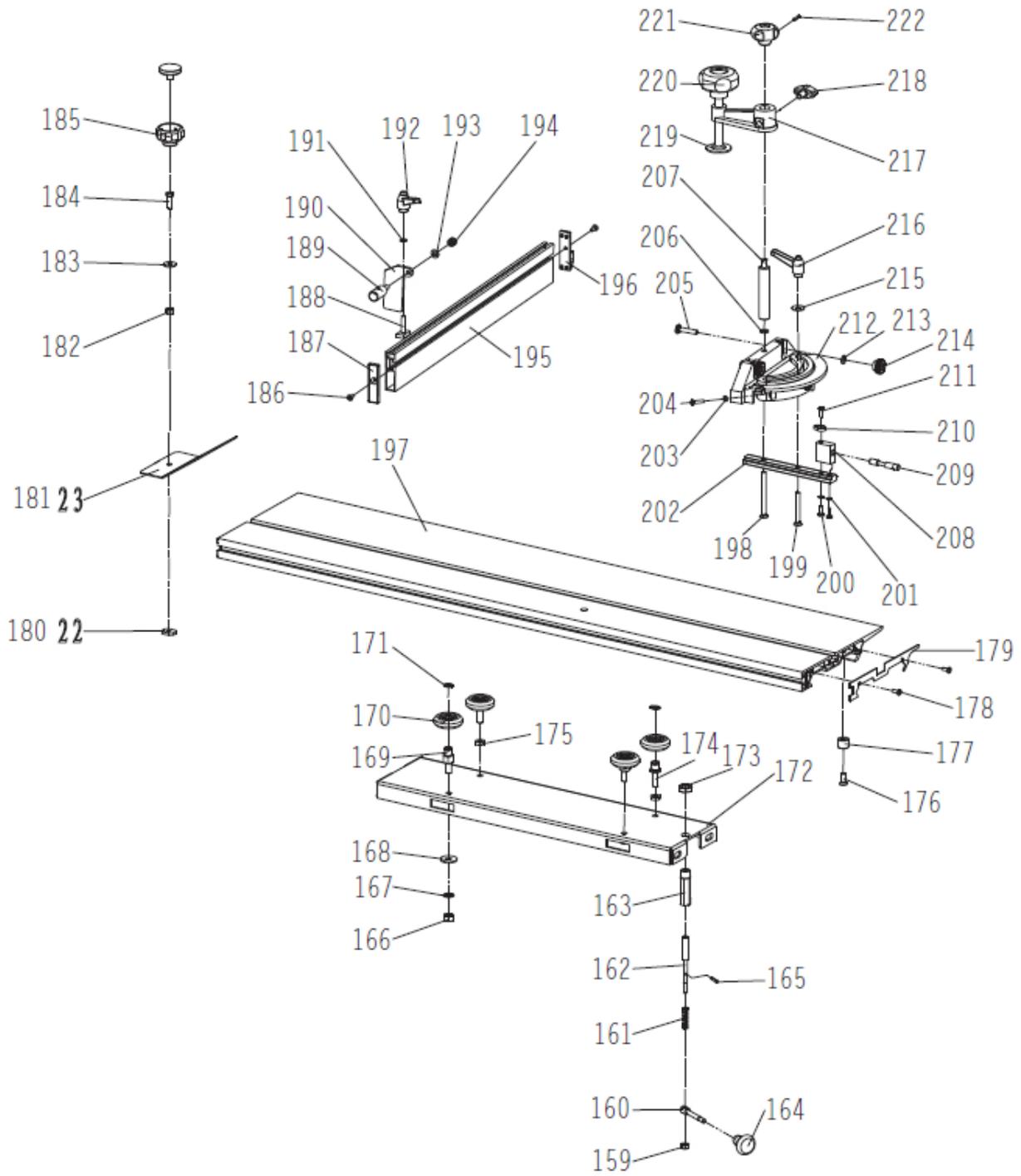


Abb. 33: Ersatzteilzeichnung 4 - Tischfräse TF 170 E (230 V und 400 V)

13 Elektroschaltplan

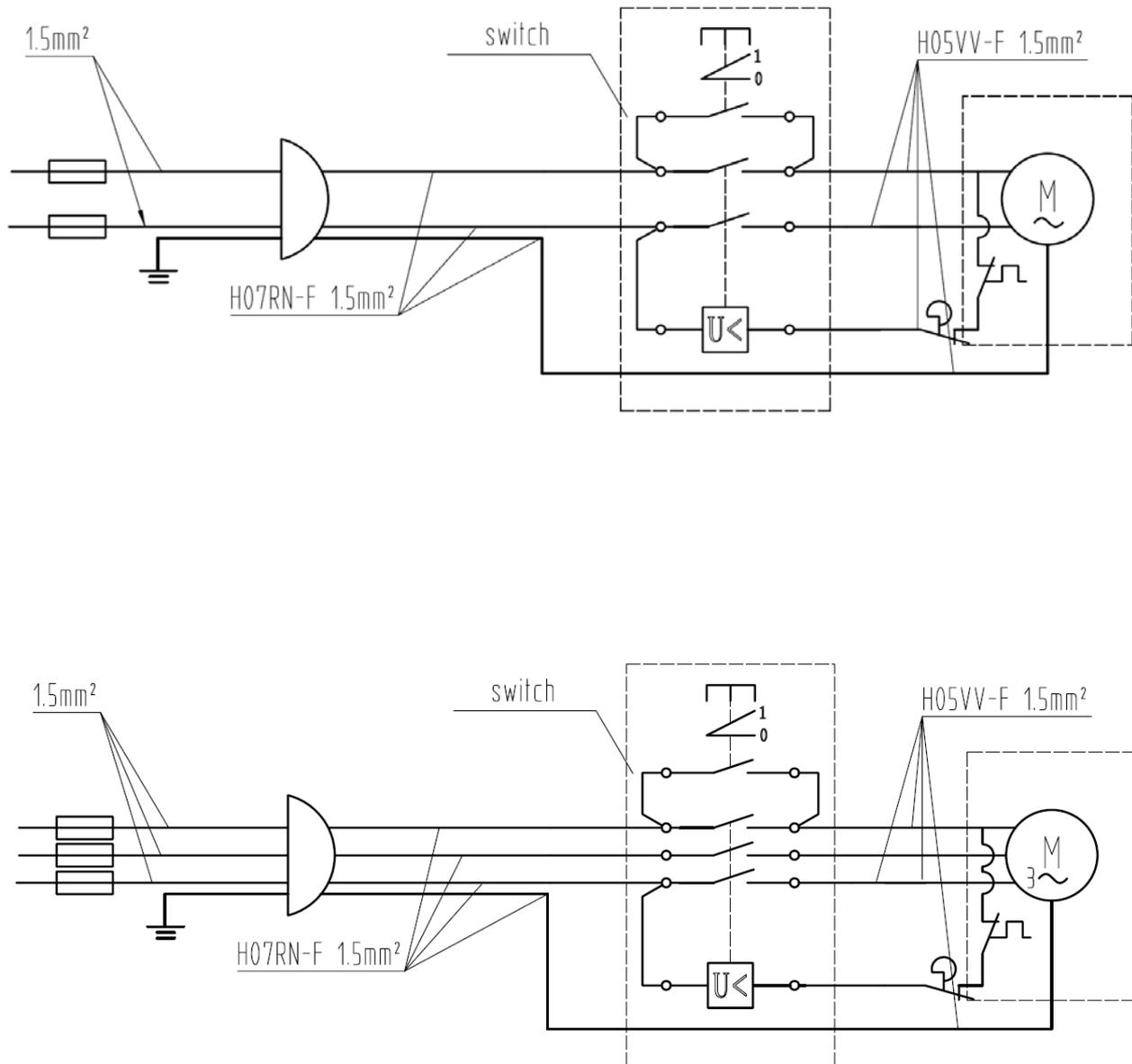


Abb. 34: Elektro-Schaltplan TF 170 E (oben: 230 V; unten: 400 V)

14 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: Tischfräse

Bezeichnung der Maschine *:

- TF 170 E - 230 V
 TF 170 E - 400 V

Artikelnummer *:

- 5901917
 5901918

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

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- | | |
|----------------------------|--|
| DIN EN ISO 12100-1:2011-03 | Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010) |
| DIN EN 60204-1:2014-10 | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| DIN EN 848-1:2013-01 | Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 1: Einspindelige senkrechte Tischfräsmaschinen |

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

Hallstadt, den 04.03.2021



Kilian Stürmer
 Geschäftsführer



15 Notizen

