

Übersetzung der original-anleitung

Das Handbuch ist für künftigen Gebrauch aufzubewahren und muß stets die Maschine begleiten

T 45C - TW 45C

GEBRAUCHSANWEISUNG



TISCHFRÄSE ZUM BEARBEITEN VON HOLZ UND VON WERKSTOFFEN MIT ÄHNLICHEN PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN



minimax



HERSTELLER:

SCM INDUSTRIA S.p.A.

ANSCHRIFT:

Via Valdicella, 7 - 47892 - Gualdicciolo - Rep. San Marino

BESTIMMUNG:

TISCHFRÄSE ZUM BEARBEITEN VON HOLZ UND VON

WERKSTOFFEN MIT ÄHNLICHEN PHYSIKALISCHEN

EIGENSCHAFTEN

MARKE:

SCM

PRODUKT:

T-03

MODELL:

T 45C - TW 45C

DOKUMENTATION:

GEBRAUCHSANWEISUNG

DOKUMENTATIONSKODE:

00L0369133H

AUSGABE:

Rel. 0.0 / 06-2017

KONFORMITÄT:





DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL'ALLEGATO IIA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE
E DICHIARAZIONE "UE" AI SENSI DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

EG - KONFORMITÄT SERKLÄRUNG

(GEMÄSS ANLAGE IIA DER 2006/42/EG RICHTLINIE
UND GEMÄSS DER "EU" ERKLÄRUNG LAUT ANDEREN ANWENDBAREN RICHTLINIEN)

IL FABBRICANTE: DER HERSTELLER:	SCM INDUSTRIA S.P.A. VIA VALDICELLA 7 - 47892 GUALDICCILOLO (R.S.M.)
------------------------------------	---

DICHIARA CHE LA ERKLÄRT, DASS DIE

MACCHINA:	TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI		
MASCHINE:	TISCHFRÄSE ZUM BEARBEITEN VON HOLZ UND VON WERKSTOFFEN VÄÄHNLICHEN PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN		
MARCA:	SCM	N° DI SERIE:	
MARKE:		SERIENNUMMER:	
TIPO:	T-03	ANNO:	
TYP:		JAHR:	
MODELLO:	T 45C		
MODELL:			

E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI E LE PRESCRIZIONI PRESENTI NELLA DIRETTIVA 2006/42/CE E ALLE NORME DI CONFORMITÀ EUROPEA. IL FABBRICANTE S'IMpegNA A GARANTIRE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI E DELL'AMBIENTE.

2006/42/CE	2014/30/UE
2006/42/CE	2014/30/UE

ORGANISMO NOTIFICATO PER LA VERIFICA DEL TIPO	ORGANISMO NOTIFICATO PER LA VERIFICA DEL TIPO
PRÜFSTÄTTE, DIE DIE AUSSTELLUNG DER EG-PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES BESCHLOSSEN HAT	PRÜFSTÄTTE, DIE DIE AUSSTELLUNG DER EG-PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES BESCHLOSSEN HAT
NUMERO DI ATTESTATO D'ESAME	NUMERO DI ATTESTATO D'ESAME
CE DI TIPO	CE DI TIPO
NUMERO DER „EG“	NUMERO DER „EG“
PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES	PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:
ZUR ERSTELLUNG DES TECHNISCHEN BEGLEITHEFTS BEFUGTE PERSON:	ZUR ERSTELLUNG DES TECHNISCHEN BEGLEITHEFTS BEFUGTE PERSON:

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE
DER BEVOLLMÄCHTIGTE DES HERSTELLERS

*CITTA', *DATA*,

* IDENTIF CAZIONE FIRMATARIO *
FIRMA AUTOGRAFA

(IT) LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE
(DE) ÜBERSETZUNG DER ERKLÄRUNG IN ORIGINALSPRACHE



DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL'ALLEGATO IIA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE
E DICHIARAZIONE "UE" AI SENSI DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

EG - KONFORMITÄT SERKLÄRUNG

(GEMÄSS ANLAGE IIA DER 2006/42/EG RICHTLINIE
UND GEMÄSS DER "EU" ERKLÄRUNG LAUT ANDEREN ANWENDBAREN RICHTLINIEN)

IL FABBRICANTE: DER HERSTELLER:	SCM INDUSTRIA S.P.A. VIA VALDICELLA 7 - 47892 GUALDICCILOLO (R.S.M.)
------------------------------------	---

DICHIARA CHE LA ERKLÄRT, DASS DIE

MACCHINA:	TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI		
MASCHINE:	TISCHFRÄSE ZUM BEARBEITEN VON HOLZ UND VON WERKSTOFFEN VÄÄHNLICHEN PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN		
MARCA:	SCM	N° DI SERIE:	
MARKE:		SERIENNUMMER:	
TIPO:	T-03	ANNO:	
TYP:		JAHR:	
MODELLO:	TW 45C		
MODELL:			

E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI E LE PRESCRIZIONI PRESENTI NELLA DIRETTIVA 2006/42/CE E ALLE NORME DI CONFORMITÀ EUROPEA. IL FABBRICANTE S'IMpegNA A GARANTIRE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI E DELL'AMBIENTE.

2006/42/CE	2014/30/UE
2006/42/CE	2014/30/UE

ORGANISMO NOTIFICATO PER LA VERIFICA DEL TIPO	ORGANISMO NOTIFICATO PER LA VERIFICA DEL TIPO
PRÜFSTÄTTE, DIE DIE AUSSTELLUNG DER EG-PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES BESCHLOSSEN HAT	PRÜFSTÄTTE, DIE DIE AUSSTELLUNG DER EG-PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES BESCHLOSSEN HAT
NUMERO DI ATTESTATO D'ESAME	NUMERO DI ATTESTATO D'ESAME
CE DI TIPO	CE DI TIPO
NUMERO DER „EG“	NUMERO DER „EG“
PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES	PRÜFBEZEICHNUNG DES TYPES

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:
ZUR ERSTELLUNG DES TECHNISCHEN BEGLEITHEFTS BEFUGTE PERSON:	ZUR ERSTELLUNG DES TECHNISCHEN BEGLEITHEFTS BEFUGTE PERSON:

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE
DER BEVOLLMÄCHTIGTE DES HERSTELLERS

*CITTA', *DATA*,

* IDENTIF CAZIONE FIRMATARIO *
FIRMA AUTOGRAFA

(IT) LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE
(DE) ÜBERSETZUNG DER ERKLÄRUNG IN ORIGINALSPRACHE

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN	1
1.1	Zweck des Handbuchs	3
1.2	Kennzeichnung der Maschine	5
1.3	Schriftverkehr	6
1.4	Anmerkung für den Benutzer	7
1.4.1	Abkürzungen in der Betriebsanleitung	7
1.4.2	Beiliegende Unterlagen	7
1.5	Symbole, die in der Betriebsanleitung verwendet sind	8
1.6	Schilder an der Maschine	10
1.7	Beschreibung der Maschine	14
1.8	Vorgesehene Betriebsbedingungen	16
1.9	Werkzeuge, die verwendet werden sollen	16
1.10	Umgebung	16
1.11	Vorhersehbare unzweckmäßige Anwendung	17
1.12	Restrisiken	18
1.13	Ausbildung der Bediener	18
1.14	Sicherheitshinweise	19
1.14.1	Sicherheitsaspekte, die Ihre Person betreffen	19
1.14.2	Sicherheitsaspekte, die die Maschine betreffen	20
1.14.3	Sicherheit an der Werkzeuge	21
1.14.4	Sicherheitsaspekte, die den Arbeitsbereich betreffen	22
1.14.5	Sicherheitssaspekte, die die Warung betreffen	22
1.14.6	Sichere Arbeitsweise	23
1.15	Gefahrensituationen	26
1.16	Standortwechsel - Lagerhaltung - Abbau der Maschine	26
1.16.1	Außerbetriebsetzung	26
2	WICHTIGSTEN NOT- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	1
2.1	Anordnung und Beschreibung der Not-Aus-Vorrichtungen (Abb. 2.1)	2
2.2	Anordnung und Beschreibung den Sicherheitsvorrichtungen (Abb. 2.2)	4
3	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	1
3.1	Abmessungen des zu bearbeitenden Werkstückes	2
3.2	Technische Daten	3
3.3	Standardzubehör	5
3.4	Optionen	6

INHALTSVERZEICHNIS

3.5 Schallpegel	7
3.5.1 Staubemission	9
3.6 Platzbedarf	10
3.7 Arbeitsbereich	12
INSTALLATION	1
4.1 Abladen der Maschine	2
4.2 Aufstellung	4
4.3 Einbau der abmontierten Teile	6
4.3.24 Einbau Stützrahmen	6
4.3.24.2 Einbau Auflagelineal	10
4.3.30.1 Einbau winkelschnitt-vorrichtung	11
4.3.50 Einbau hinterer Zusatztsch	12
4.3.52 Zapfenschnidetisch und Schutz - Einbau	13
4.3.55 Einbau der vorderen Auflagestange	14
4.3.73 Einbau Schutzvorrichtung Fräse	16
4.3.73.1 Haube-Fräsanschlageinheit	16
4.3.73.4 Haube-Fräsanschlageinheit zum Zapfenschneiden	18
4.3.73.5 Frässchutzvorrichtung zum Bogenfräsen	19
4.3.76 Einbau der Spindel	20
4.3.76.1 Auswechselbarer Fräsdorn	20
4.3.82 Werkzeugeinbau - SICHERHEITSHINWEISE	23
4.3.82.1 Werkzeugeinbau	24
4.4 Elektroanschluss und Erdung	27
4.4.1 Anforderungen für die Stromversorgungsanlage	27
4.4.2 Elektrischer Anschluss	30
4.4.3 Prüfung, ob die Verbindung ordnungsgemäß ist	30
4.5 Absaugung der Späne und Anschluss an die Zentralanlage	32
RÜSTEN	1
5.1 Bedientafel	2
5.2 Notausvorrichtungen	4
5.3 Zugang zum Elektroraum	4
5.4 Allgemeine Prüfungen vor Anlassen	6
5.4.1 Profilfräsen	8
5.4.2 Bogenfräsen (Formen)	8

INHALTSVERZEICHNIS

5.4.3 Zapfenschneiden/Schlitzen	8
5.5 Anlassen - Stillsetzung der Maschine	10
5.5.1 Maschine mit Spindeldrehung GEGEN DEN UHRZEIGERSINN (gegen die Vorschubrichtung)	12
5.5.2 Maschine mit Spindeldrehung im UHRZEIGERSINN (in vorschubrichtung)	12
5.11 Bremsmotor	14
BETRIEB UND EINSTELLUNGEN TISCHFRÄSE	1
9A.1 Einstellungen	4
9A.1.1 Vertikalverstellung der Frässpindel	4
9A.1.1.1 Vertikalverstellung der Frässpindel	4
9A.1.9 Schrägverstellung der Frässpindel	6
9A.1.9.1 Schrägverstellung der Frässpindel	6
9A.3 Wahl der Spindeldrehzahl	8
9A.3.1 Drehzahlwechsel	9
9A.3.1.1 Drehzahlwechsel	10
9A.5 Alu-Schiebetisch	12
9A.5.1 Verwendung des Teleskoplineal	14
9A.5.2 Verwendung des Spannarms	15
9A.5.3 Zusatzlineal für Winkelschnitte komplett mit Millimeterlineal	16
9A.6 Teleskoplineal auf Tischverbreiterung für Zapfenschneiden und Schlitzen	18
9A.6.1 Verstellung des Lineals	18
9A.6.2 Zum Verschieben des Lineals an die Werkzeuge	18
9A.8 Verwendung der Tischverbreiterung zum Zapfenschneiden und Schlitzen	21
9A.8.1 Zapfenschneiden/Schlitzen	22
9A.8.1.1 Verwendung des Spannarms	22
9A.8.2 Schrägzapfen	24
9A.8.2.1 Verwendung des Spannarms	24
9A.33 Einstellbare Haube-Fräsanschlageinheit	26
9A.33.1 Einstellung Haube-Fräsanschlageinheit zum Fräsen mit vollflächigem Abtrag	28
9A.33.2 Einstellung der Haube-Fräsanschlageinheit zum Profilfräsen	30
9A.33.3 Alle Einstellvorgänge sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen. 32	
9A.33.4 Einstellung der Haube-Fräsanschlageinheit bei Bearbeitung mit Drehsinnumkehr	33

INHALTSVERZEICHNIS

9A.33.5 Bearbeitungsbeispiele.....	38
9A.38.4 Einstellung der Haube-Fränschlagelheit für Bearbeitung am Stirnende.....	42
9A.44 Schlitzkasten.....	44
9A.44.1 Einstellungen.....	44
9A.50 Druckelemente zum Profilfräsen.....	46
9A.50.1 Einstellungen.....	48
9A.55 Frässhutvorrichtung zum Bogenfräsen.....	50
9A.55.2 Einstellungen.....	51
9A.55.3 Bearbeitungsbeispiele.....	54
9A.55.4 Wartung.....	55
SCHIEBESTOCK.....	1
15.1 Schiebestock.....	2
WARTUNG.....	1
20.1 Reinigung der Maschine.....	3
20.2 Programmierte Wartung.....	6
20.3 Periodische Schmierung.....	8
20.7 Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen.....	10
20.7.1 Ersatzteile, die die Sicherheit und die Gesundheit der Bediener betreffen.....	10
20.8 Bremsmotor.....	13
20.18 Riemenersetzung.....	14
20.18.3 Frässpindel.....	14
20.23 Riemenspannen.....	16
20.23.3 Frässpindel.....	16
20.28 Wiederfertigen der Teile, die verschlissen werden.....	18
20.28.1 Ersatzung des Konterholzes.....	18
20.37 Störungen - Ursachen - Abhilfen.....	20
20.60 Außerordentliche Wartung.....	23

15

20

INHALTSVERZEICHNIS

1.1 Zweck des Handbuches.....	3
1.2 Kennzeichnung der Maschine.....	5
1.3 Schriftverkehr.....	6
1.4 Anmerkung für den Benutzer.....	7
1.4.1 Abkürzungen in der Betriebsanleitung.....	7
1.4.2 Beiliegende Unterlagen.....	7
1.5 Symbole, die in der Betriebsanleitung verwendet sind.....	8
1.6 Schilder an der Maschine.....	10
1.7 Beschreibung der maschine.....	14
1.8 Vorgesehene Betriebsbedingungen.....	16
1.9 Werkzeuge, die verwendet werden sollen.....	16
1.10 Umgebung.....	16
1.11 Vorhersehbare unzuweckmäßige Anwendung.....	17
1.12 Restrisiken.....	18
1.13 Ausbildung der Bediener.....	18
1.14 Sicherheitshinweise.....	19
1.14.1 Sicherheitsaspekte, die Ihre Person betreffen.....	19
1.14.2 Sicherheitsaspekte, die die Maschine betreffen.....	20
1.14.3 Sicherheit an der Werkzeuge.....	21
1.14.4 Sicherheitsaspekte, die den Arbeitsbereich betreffen.....	22
1.14.5 Sicherheitasspekte, die die Warung betreffen.....	22
1.14.6 Sichere Arbeitsweise.....	23



	1.15	Gefahrensituationen	26
	1.16	Standortwechsel - Lagerhaltung - Abbau der Maschine	26
	1.16.1	Außerbetriebsetzung	26

1.1 ZWECK DES HANDBUCHES

Verantwortlich für die Einführung der Maschine in den EU-Markt gemäß Artikel 9, Absatz 2 der EMV-Richtlinie 2004/108/EG. SCM GROUP S.p.A. Via Emilia n.77, I-47921, Rimini (RN) - ITALY

Rev. 1.0.09

Diese Betriebsanleitung wurde von dem Maschinenhersteller beschrieben und bildet einen ergänzenden Teil der Maschine². Die Informationen dienen für angeleitete Techniker³.

Dieses Handbuch gibt alle Hinweise zum richtigen Betrieb der Maschine sowie zur Durchführung der nötigen Wartungsvorgängen an: so werden Ihre Produktion und Ihre Ausrüstungen nicht beschädigt.

Die Betriebsanleitung bestimmt den Betrieb der Maschine und gibt alle Hinweise für:

- richtige Verwendung der Maschine
- Betriebswirtschaft
- lange Betriebsdauer

Wenn solche Hinweise eingehalten sind, so wird die Sicherheit des Bedieners, der sichere Maschinenbetrieb, die billige Verwendung und eine lange Lebensdauer der Maschine. Das Handbuch ist in TEILEN geteilt.

Zur schnellen Suche der Gegenstände siehe das Inhaltsverzeichnis.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

- einige Bilder in dieser Betriebsanleitung;
- nicht immer entsprechen der realen Gestaltung der Maschine, wenn diese Gestaltung die Gültigkeit der Informationen und der Hinweise nicht beeinflusst und die Sicherheit nicht beeinträchtigt.
- Dürfen ohne Schutzvorrichtungen dargestellt werden, um die beschriebenen Teilen mehr sichtbar zu machen.

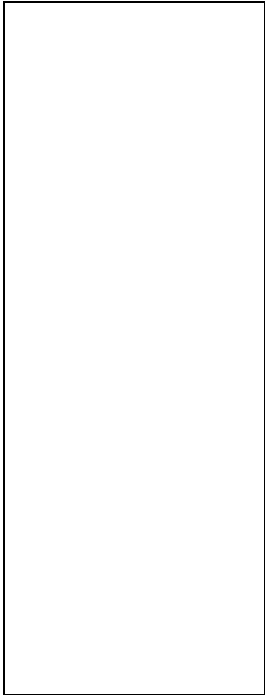


GEFAHR-VORSICHT:

die Schutzvorrichtungen sind zum sicheren Maschinenbetrieb nötig und die Bearbeitung ohne die Schutzvorrichtungen ist verboten.

Die SCM-Verkaufsorganisation steht immer zu Ihrer Verfügung zur Lösung von eventuellen technischen Problemen, zur Lieferung von Ersatzteilen und als gültiger Berater für die Entwicklung Ihres Betriebs. **Dieses Handbuch für zukünftige Verwendung bewahren.** SCM ist nicht für Beschädigungen durch die falsche Verwendung und Wartung der Maschine verantwortlich.

Für jedes technische Problem sich an SCM Händler wenden:



- 2
- 3
- Die Bestimmung Maschine ersetzt die Handelsbezeichnung "T 45C - TW 45C".

Techniker, die, dank ihrer technischen Ausbildung und ihrer Erfahrung, die nötigen Vorgänge durchführen und die möglichen Gefahren bei:

- bewegung und Transport

- aufstellung

- verwendung und Wartung der Maschine erkennen und vermeiden können.

1.2 KENNZEICHNUNG DER MASCHINE

Die Maschine ist durch die Angaben, die auf dem Metallschild an der Maschinenstanderseite gestempelt sind, gekennzeichnet.

Rev. 1.2.00

Designazione

Abgekürzte und konventionelle Beschreibung der Bestimmung der Maschine und ihrer Funktion

Marca

Handelsmarke

Anno

Herstellungsjahr

N° Serie

Seriennummer

kg

Gewicht in Kilogramm

Tipo

Typ der Maschine

Modello

Modell der Maschine

Un

Nennspannung in Volt

~

Phasenzahl (Wechselstrom)

In

Nennstrom in Ampere

F

Elektrische Frequenz in Hertz

Icc.

Kurzschluss-Ausschaltleistung der Schutzvorrichtung in Kiloampere

w.d.

Nummer des Schaltschemas

Comp.

Zusammenstellung der Maschine

Ref.

Interne Bezugsnummer

CE

SCM INDUSTRIA S.p.A.
Via Valdocella, n°7
47892 Guadocello - Repubblica San Marino

DESIGNAZIONE
MARCHIO
ANNO
N° SÉRIE
POIDS
TYPE
MODELE
TENSION
N° PHASES
INTENSITE
COURANT
FREQ.
COURANT
REF.

scm e group

1.3 SCHRIFTVERKEHR

Bei Schriftverkehr oder telephonischer Verbindung mit SCM bezüglich der erworbenen Maschine wird grundsätzlich um folgenden Angaben gebeten:

- 1) Maschinenmodell
- 2) Maschinenummer
- 3) Spannung und Frequenz
- 4) Datum der Beschaffung
- 5) Name des Händlers, bei dem die Maschine erworben wurde
- 6) Ausführliche Beschreibung der eventuellen Störung
- 7) Ausführliche Beschreibung über die Bearbeitung
- 8) Betriebszeit - Anzahl der Arbeitsstunden

Adresse des Herstellers:

SCM INDUSTRIA S.p.A.
Via Valdicella, 7
47892 - GUALDICCIOLO - (R.S.M.)
Web: www.scmgroup.com
Email: minimax@scmgroup.com

Kundendienst
innerhalb Italiens:
Tel. 0549/876910 - Fax. 0549/999604
Aus dem Ausland:
Tel. 00378 - 0549/876912 - Fax. 00378 - 0549/999604
E-mail: minimax@scmgroup.com

Abteilung für Ersatzteile
innerhalb Italiens:
Tel. 0541/674706 - Fax. 0541/674720
Aus dem Ausland:
Tel. 0039 - 0541/674706 - Fax. 0039 - 0541/674720
E-mail: spareparts@scmgroup.com

1.4 ANMERKUNG FÜR DEN BENUTZER

In dieser Betriebsanleitung werden alle Vorgänge einer normalen Wartung berücksichtigt. Reparaturen sowie Einstellvorgänge, die in der Betriebsanleitung nicht angegeben sind, sind nicht durchzuführen. Zum einwandfreien Betrieb der Maschine die Anleitungen dieses Handbuchs einhalten. Alle Vorgänge, die die Demontage von Maschinenteilen brauchen, sind nur durch das autorisierte Personal vorzunehmen. Zum richtigen Betrieb der Maschine die Hinweise dieser Betriebsanleitung einhalten. **Nur trainierte und autorisierte Techniker dürfen die Maschine benutzen und Wartungsvorgänge vornehmen.** Die Unfallverhütungsvorschriften sowie sonstige allgemein anerkannte Sicherheits- und Arbeitsmedizinregeln sind zu beachten. Diese Betriebsanleitung für zukünftige Hinweise bewahren.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
- Nur SCM-Originalteile verwenden. Der Maschinenhersteller ist nicht für Beschädigungen, die durch Verwendung von nicht Originalteilen verursacht werden, verantwortlich.

1.4.1 ABKÜRZUNEN IN DER BETRIEBSANLEITUNG

pag.	=	Seite
fig.	=	Abbildung
par.	=	Abschnitt
cap.	=	Kapitel
es.	=	Beispiel
rif.	=	Bezug
DPI	=	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

1.4.2 BEILIEGENDE UNTERLAGEN

Folgende Anhänge bilden einen wesentlichen Bestandteil des Anleitungshandbuchs:

- Schaltpläne (lesen Sie die Nummer des Schaltplans bitte auf dem Kennschild der Maschine in der Zeile „W.D.“ ab)
- Ersatzteilkatalog



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
die Schaltpläne sind für den ausschließlichen Gebrauch der Fachtechniker gedacht, daher gibt es sie nur auf Italienisch und Englisch.

1.5

SYMBOLE, DIE IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDET SIND

OBJ-1.5.01-08

	OPTION = <i>Vorrichtungen, die in der Preisliste angegeben sind, nur auf Wunsch verfügbar.</i>
	Stellung des Bedienungsmannes.
	GEFAHR-VORSICHT: <i>zeigt imminente Gefahren, die schwere Verletzungen verursachen können; sehr vorsichtig sein.</i>
	ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN: <i>technische Hinweise von besonderer Bedeutung.</i>
	HANDBUCH-LESEN: <i>Gibt an, dass es vor Gebrauch der Maschine Pflicht ist, das Anleitungshandbuch zu lesen und in allen seinen Teilen zu verstehen.</i>
	VERBOT: <i>Zeigt ein Verbot an, Manöver, Steuerbefehle oder andere Tätigkeiten durchzuführen, die sicher sehr gefährliche Situationen für den Menschen und Schäden an der Maschine hervorrufen können.</i>
	VORSICHT: <i>vorsichtige Verhalten sind erforderlich um Unfälle oder Beschädigungen von Gegenständen zu vermeiden.</i>
	ZUSTAND MASCHINE ABGESCHALTET Bevor man irgend eine Art von Tätigkeit der Wartung und/oder Einstellung an der Maschine vornimmt, ist es Pflicht, alle Versorgungsquellen elektrisch und pneumatisch (wenn vorhanden) zu trennen. Es ist Pflicht, sicher zu stellen, dass die Maschine effektiv still steht und kein unerwarteter Start erfolgt (der Hauptschalter ist in der Stellung „0“ und verschlossen und das Trennventil der Druckluft ist geschlossen und verschlossen).

Die Bediener, die entsprechend ihrer Funktion trainiert werden sollen, müssen die Betriebsanleitung sowie die Sicherheitsnormen und die betreffenden Abschnitte, die ihrer Arbeit betreffen, aufmerksam lesen.
Die Bediener der Maschine sind:

	BEDIENER Es handelt sich um einen professionell ausgebildeten Bediener, der je nach der Gesetzgebung, die in dem Anwendungsland herrscht, das 18. Lebensjahr vollendet hat; er ist zum Bedienen von Gabelstaplern, Brückenwagen oder Kränen befähigt, um den Transport und die Bewegung der Maschine und/oder Teile davon sicher auszuführen.
	ELEKTRISCHER WARTUNGSARBEITER Es handelt sich um einen qualifizierten Techniker (Elektriker mit den technischen und fachlichen Voraussetzungen, die von den herrschenden Richtlinien erfordert sind), der dazu befähigt ist, ausschließlich Tätigkeiten an den elektrischen Vorrichtungen auszuführen, um Einstellungen, Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen durchzuführen, auch wenn elektrische Spannung vorhanden ist und die Schutzvorrichtungen deaktiviert sind (mit Zustimmung des Verantwortlichen für die Sicherheit), unter genauer Einhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch oder eines anderen speziellen Dokuments, das ausschließlich vom Hersteller stammen darf.
	BEDIENER FÜR DIE BEWEGUNG Es handelt sich um einen professionell ausgebildeten Bediener, der je nach der Gesetzgebung, die in dem Anwendungsland herrscht, das 18. Lebensjahr vollendet hat; er ist zum Bedienen von Gabelstaplern, Brückenwagen oder Kränen befähigt, um den Transport und die Bewegung der Maschine und/oder Teile davon sicher auszuführen.
	MECHANISCHER WARTUNGSARBEITER Es handelt sich um einen qualifizierten Techniker, der dazu befähigt ist, ausschließlich Tätigkeiten an den mechanischen, hydraulischen und pneumatischen Organen auszuführen, um Einstellungen, Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen durchzuführen, auch wenn die Schutzvorrichtungen deaktiviert sind (mit Zustimmung des Verantwortlichen für die Sicherheit), unter genauer Einhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch oder eines anderen speziellen Dokuments, das ausschließlich vom Hersteller stammen darf.
	VERANTWORTLICHER FÜR DIE SICHERHEIT DER FIRMA Es handelt sich um einen qualifizierten Techniker, der vom Kunden ernannt wird und die technischen und fachlichen Voraussetzungen, die von den herrschenden Richtlinien für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitern an den Arbeitsplätzen erfordert sind, hat.
	TECHNIKER DES HERSTELLERS Es handelt sich um einen qualifizierten Techniker, der vom Hersteller und/oder vom Vertragshändler zur Verfügung gestellt wird, um angeforderten technischen Kundendienst, Eingriffe der ordentlichen und außerordentlichen Wartung und/oder Tätigkeiten zu leisten, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind und für die eine besondere Kenntnis der Maschine notwendig ist.

1.6 SCHILDER AN DER MASCHINE

(ggf. 1-6_01_01)



VORSICHT:
der Bediener muss die an der Maschine angebrachten Hinweise und Schilder beachten.

	Gefahr durch elektrischen Strom	- B -
	Wird die Abgabe von elektrischer Energie an die Maschine unterbrochen.	- D -
	Zur Handhabung der Werkzeuge Handschuhe verwenden Die Betriebsanleitung lesen und die Angaben des Herstellers befolgen	- E -
	Schild Technische Daten	- G -
	Zeigt die Stelle wo die Haken zum Maschinenhub einzusetzen sind	- L -
	Blockierungssymbol	- M -

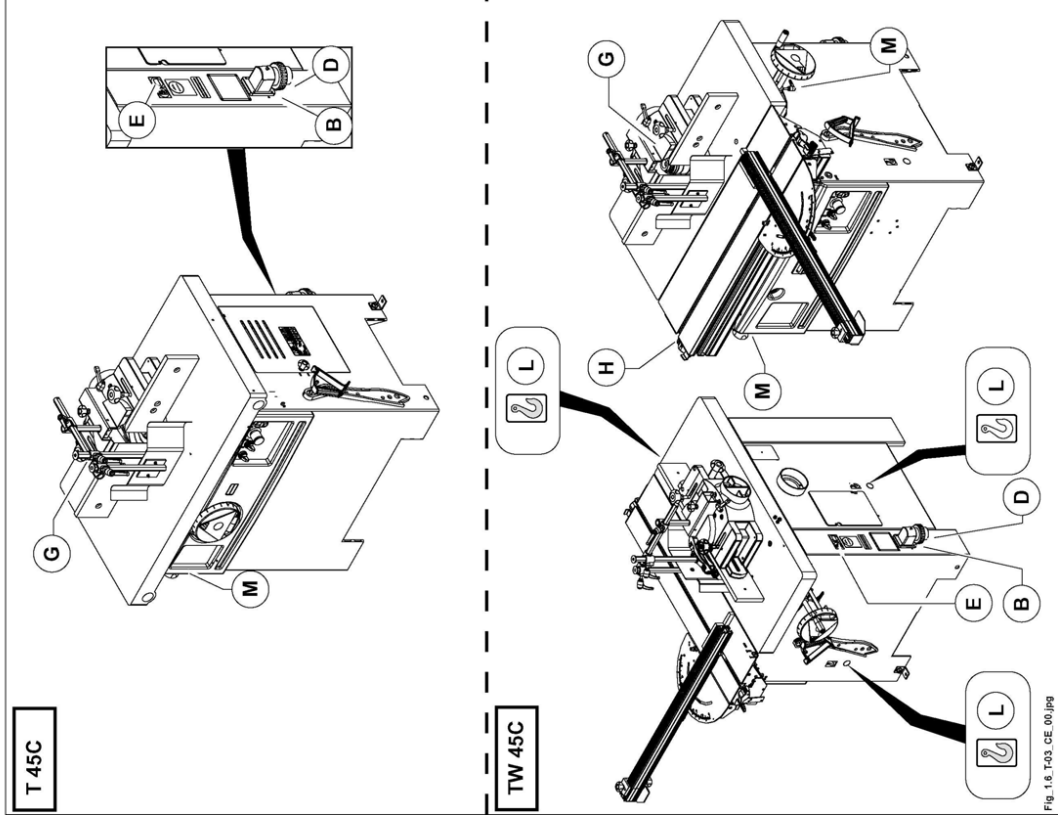
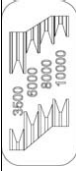
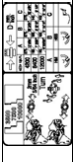
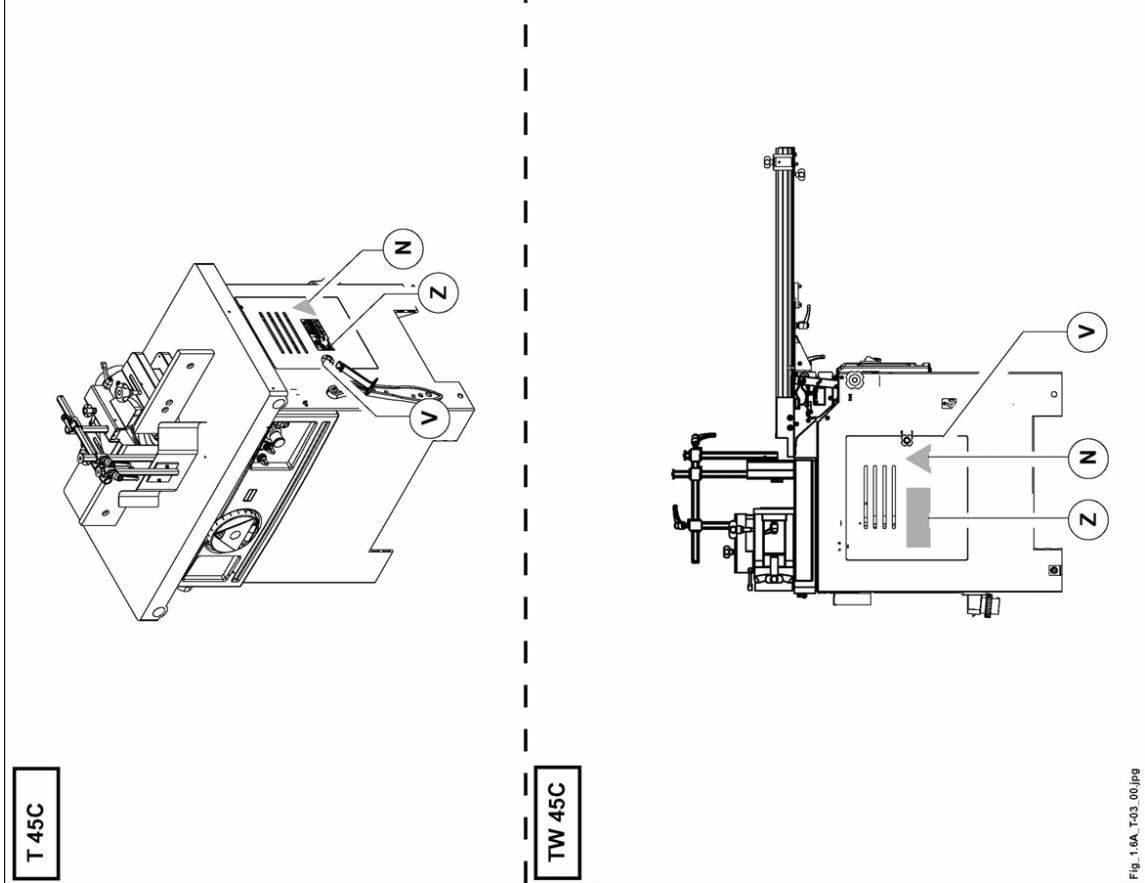


Fig. 1.6 T-453_CE_00.jpg

Abb. 1.6

	Scherengefahr der oberen Glieder (Werkzeuge in Bewegung)	- N -
	Schild Drehzahl Frässpindel für Riemenposition	- V -
	Schild Drehzahl Frässpindel für Werkzeugtyp und -durchmesser	- Z -



1.7 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

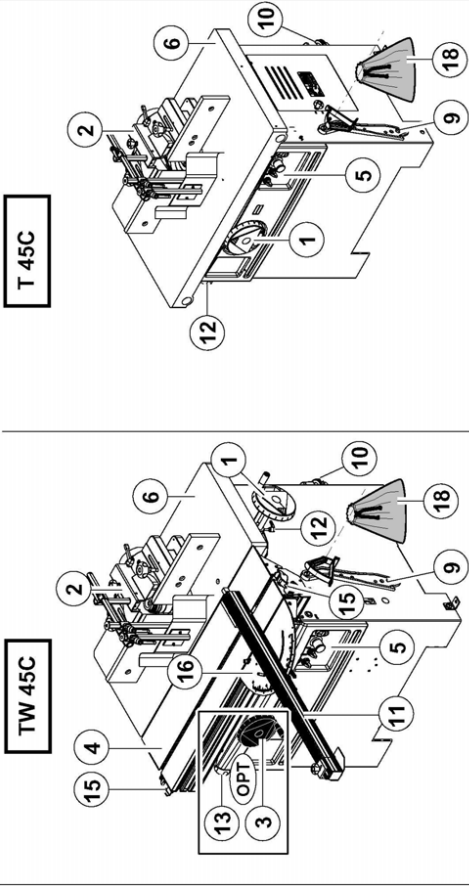
Bei der Maschine handelt es sich um ein extrem stabiles Fräsaggregat mit feststehender oder schräg stellbarer Spindel. Auf Anfrage kann das Aggregat mit einer austauschbaren Frässpindel und Umkehr der Fräsdrehrichtung ausgestattet werden. Durch die einstellbaren Fräsansschläge und die Unfallschutzvorrichtungen ist die Bearbeitung präzise und sicher.

Das Aufspannsystem an der Frässpindel für den Wechsel der Fräser macht die Arbeit für den Bediener leicht und bequem. Der Bediener kann die Geschwindigkeit wählen, die für jede Art von Bearbeitung am besten geeignet ist.

Zum schnelleren Erkennen der später erwähnten Informationen werden hier die wichtigsten Bauteile der Maschine beschrieben. Deshalb muß der nachstehenden Legende größte Aufmerksamkeit gewidmet werden:

- 1 - ANHEBUNG DES FRÄSAGGREGATS
- 2 - FRÄSAGGREGAT
- 3 - NEIGUNG DES FRÄSAGGREGATS
- 4 - SCHIEBETISCH
- 5 - BEDIENTAFEL
- 6 - ARBEITSFLÄCHE
- 7 - STÜTZRAHMEN
- 8 - DRUCKELEMENT
- 9 - SCHIEBESTOCK
- 10 - STROMSTECKDOSE ZUM ANSCHLUSS AN DIE VERSORGUNGSLEITUNG
- 11 - TELESKOPANSCHLAG
- 12 - SPERRUNG DER ANHEBUNG DES FRÄSAGGREGATS
- 13 - SPERRUNG DER NEIGUNG DES FRÄSAGGREGATS
- 14 - SEITLICHE VERLÄNGERUNG DES ARBEITSTISCHES
- 15 - WAGGONSPERRE
- 16 - VORRICHTUNG FÜR WINKELSCHNITTE
- 17 - FRONTVERLÄNGERUNG DES ARBEITSTISCHES
- 18 - SATZ VON GERÄTEN UND SCHLÜSSELN FÜR VERWENDUNG UND WARTUNG

T 45C



TW 45C

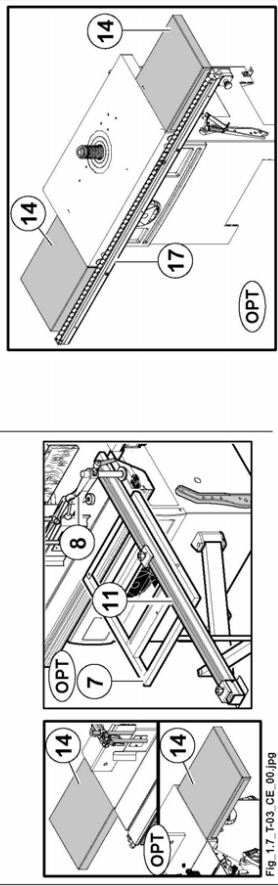
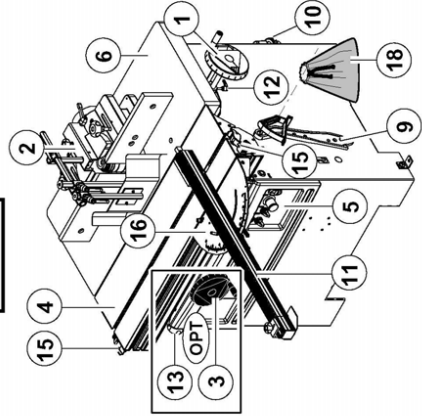


Abb. 1.7

1.8 VORGESEHENE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Diese Maschine wurde für die Bearbeitung von Holz- und Holzwerkstoffen konstruiert. Deshalb ist ein anderer Gebrauch nicht zulässig und für die Schäden, die daraus entstehen, ist der Benutzer allein verantwortlich. Von der Bearbeitung ausgenommen sind Leichtmetalle (Bronze, Aluminium,...), Plastik, Verbundwerkstoffe auf Holzbasis (Holz/Zement) und das Fräsen mit anderen Werkzeugen als Einzelfräsen oder Werkzeugsätzen sowie ohne die Benutzung der Schutzvorrichtungen, mit denen diese Maschine ausgestattet ist.

Zulässige Bearbeitungen: Zapfen - und Schlitzbearbeitung, Profiliräsen/ Einsetzfräsen, Formen.



GEFAHR-VORSICHT:
andere als die oben genannten Materialien dürfen nicht bearbeitet werden, da sie nicht zur Gruppe der Holzwerkstoffe gehören. Für die bei ihrer Bearbeitung entstehenden Schäden ist ausschließlich der Benutzer verantwortlich.



GEFAHR-VORSICHT:
Die Anbringung von Kreissägeblättern an die Frässpindel ist nicht zulässig. Es ist verboten weitere Zwischenstücke zwischen den Distanzringen einzusetzen, um das Werkzeug gewollt aus dem Gleichgewicht zu bringen.

1.9 WERKZEUGE, DIE VERWENDET WERDEN SOLLEN

Die Maschine wurde zur Verwendung nur von Werkzeugen für Handvorschub (markiert mit MAN), entsprechend der Norm EN 847-1, geeignet für das benutzte Material entwickelt.

Unter Handvorschub versteht man die Führung der Holzstücke durch:

- Hand
- von Hand geschobener Schiebeträsch
- Vorschubapparat.

Für Handvorschub zugelassene Fräswerkzeuge weisen folgende Konstruktionsmerkmale auf:

- spandickenbegrenzung auf höchstens 1,1 mm,
- vollständig runde Form,
- eng begrenzte Spanlückenweite.

Was die Beziehung zwischen Werkzeugdurchmesser und Drehzahl betrifft siehe Abs. 9a.3

1.10 UMGEBUNG

Die Maschine kann unter folgenden Umweltbedingungen arbeiten:

- Feuchtigkeit: max. 90%
Höhe: max. 1000 m über Meeresspiegel (bei grösserer Höhe sich an den Maschinenhersteller wenden)
Temperatur: Min. +10 Grad ; Max. +35 Grad (Maschine in Betrieb)
Temperatur: Min. +05 Grad ; Max. +35 Grad (Maschine ausgeschaltet)

Die Maschine immer an die Absauganlage anschliessen: siehe Kapitel 4.

Die Maschine darf im Freien nicht verwendet werden.

Die Maschine wurde zur Industrieverwendung entwickelt.

Die Maschine darf in explosionsgefährdeten Räumen nicht arbeiten.



1.11 VORHERSEHBARE UNZWECKMÄßIGE ANWENDUNG

- ES IST VERBOTEN, kleine Werkzeuge ohne Schiebeladen zu bewegen (Kap. 15).
- Die Anbringung von Kreissägeblättern an die Frässpindel ist nicht zulässig.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine zu gebrauchen, wenn man kein befugter und angemessen ausgebildeter Bediener ist.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine auf eine andere Art und Weise zu gebrauchen als diejenige, für die die Maschine entwickelt wurde und die in diesem Anleitungshandbuch beschrieben ist.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine ohne die für jede Bearbeitung vorgesehenen Schutzeinrichtungen zu gebrauchen oder Teile davon zu entfernen (es ist VERBOTEN, die festen und beweglichen Schutzeinrichtungen auszubauen und die Sicherheitsmikroschalter zu umgehen).
- ES IST VERBOTEN, die Maschine auf eine andere Art und Weise als die oben beschriebene (Kap. 1.8) zu verwenden.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine unter anderen Umgebungsbedingungen als den oben angegebenen (Kap. 1.10) zu verwenden.
- ES IST VERBOTEN, die Werkzeuge ohne die (nicht von SCM mitgelieferte) persönliche Schutzausrüstung für die Hände (Schutzhandschuhe) und die Unterarme zu handhaben.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine ohne die (nicht von SCM mitgelieferte) persönliche Schutzausrüstung für das Gehör (Gehörschutz) zu gebrauchen.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine zu gebrauchen, ohne dass die Absaugung eingeschaltet ist.
- ES IST VERBOTEN, die Maschine zu gebrauchen, ohne die Notwendigkeit zur Anwendung der (nicht von SCM mitgelieferten) persönlichen Schutzausrüstung in Hinsicht auf Holzstaub zu bedenken (es wird dringend empfohlen, die persönliche Schutzausrüstung zu verwenden, da Hartholzstaub krebserregend ist).
- ES IST VERBOTEN, die Maschine zu gebrauchen, wenn die umliegende Oberfläche nicht eben, gut erhalten und frei von offenen Materialien (z.B. Spänen und Abfällen) ist.
- ES IST VERBOTEN, andere Materialien zu verarbeiten als diejenigen, für die die Maschine entwickelt wurde und die in diesem Anleitungshandbuch enthalten sind.
- ES IST VERBOTEN, Materialien mit anderen Abmessungen zu verarbeiten als denjenigen, für die die Maschine entwickelt wurde und die in diesem Anleitungshandbuch angegeben sind (Kap. 3.1).
- ES IST VERBOTEN, Werkzeuge zu verwenden, die nicht in der Richtlinie EN 847-1 vorgesehen sind oder die Abmessungen haben, die nicht mit den technischen Merkmalen der Maschine übereinstimmen.
- ES IST VERBOTEN, Änderungen an der Maschine vorzunehmen.
- ES IST VERBOTEN, Kindern, Haustieren, und allen Unbefugten zu erlauben, sich in der Nähe des Arbeitsbereichs aufzuhalten.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
falls Änderungen vorgenommen werden, verfällt die Konformitätserklärung der Maschine.
Für Schäden, die durch eine unzumutbare Anwendung entstehen, ist allein der Anwender verantwortlich.



1.12 RESTRIKSIONEN

Bei der Verwendung einer Werkzeugmaschine gehen Sie Risiken ein; halten Sie sich dies stets vor Augen.
Die Sicherheit hängt in erster Linie von Ihnen selbst ab.

Diese Maschine ist mit zweckmässigen Schutzvorrichtungen versehen um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.
Solche Schutzvorrichtungen sind wirksam, wenn sie richtig verwendet und in gutem Zustand gehalten.

Trotz der Einhaltung aller Sicherheitsregeln und der Verwendung entsprechend dieser Betriebsanleitung können noch folgende Restrisiken auftreten:

- **Kontakt des Werkzeugs mit dem Tisch zum Zapfenscheiden ist verboten.**
- **Kontakt mit den laufenden oder ruhenden Werkzeugen ist verboten.**
- **Kontakt mit der laufenden Spindel muss vermieden werden.**
- **Berühren der sich drehenden Antriebs Elemente (Riemen, Riemenscheiben).**
- **Auswerfen des Werkstückes oder von Werkstückteilen: niemals entlang der Wurfbahn von Splittern stehenbleiben.**
- **Auswerfen von Werkzeugeinsätzen: niemals entlang der Auswurf, die durch das Auswerfen von Einsätzen beschrieben wird, stehen bleiben.**
- **Gefährdung durch Staubinhalation bei Betrieb ohne Absaugung.**
- **Fulguration durch Kontakt mit unter Spannung gesetzten Teilen.**
- **Gefahr durch falschen Einbau des Werkzeuges.**
- **Umgekehrter Drehsinn des Werkzeuges durch falschen Elektroanschluss.**
- **Gefahr infolge der Arbeitsstellung des Bedieners.**
- **Mögliches Quetschen der Hände Festeile der Maschinen während der Bedegung des Schiebetisch.**

1.13 AUSBILDUNG DER BEDIENER

Alle Bediener sollen zur Verwendung und Einstellung der Maschine ausgebildet werden.
Die Bediener sollen die Betriebsanleitung lesen und auf die Sicherheitshinweise achten.

Insbesondere soll die Ausbildung umfassen:

- a) die Grundlagen des Maschinenbetriebs, die richtige Verwendung der Maschine, die Einstellung des Antriebs.
- b) die richtige Handhabung der Stücke während der Bearbeitung
- c) die Position der Hände zu den Werkzeugen vor, während und nach der Bearbeitung.
- d) die Auswahl des geeigneten Werkzeuges für jede Bearbeitung
- e) die Richtung des Holzstückvorschubs, die der Drehrichtung des Werkzeuges entgegengesetzt sein soll.
- f) die Auswahl der Werkzeugdrehzahl je nach der Bearbeitung.

Die Bediener müssen über die Gefahr durch die Verwendung der Maschine sowie über die zu treffenden Vorsichtmassnahmen informiert werden.

Ausserdem sollen die Bediener zur Durchführung von regelmässigen Prüfungen der Sicherheitsvorrichtungen trainiert werden.

SICHERHEIT VOR ALLEM



1.14 SICHERHEITSHINWEISE

- 1- Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine aufmerksam durch.
- 2- Lesen Sie die Sicherheitsschilder an der Maschine aufmerksam und befolgen Sie die darin enthaltenen Hinweise.
- 3- Nur ordnungsgemäss ausgebildete Bediener dürfen die Maschine verwenden.
- 4- Die Ausbildung des Bedieners muss die Informationen über die Gefahren, die mit der Verwendung der Maschine verbunden sind, und die Vorsichtsmaßnahmen, die eingehalten werden müssen, umfassen.
- 5- Der Bediener muss über die richtige Anwendung der Schutz- und -vorrichtungen ausgebildet und geschult werden.
- 6- Ausserdem muss der Bediener angewiesen werden, regelmäßige Prüfungen dieser Schutz- und -vorrichtungen durchzuführen.
- 7- Der Bediener darf die Maschine während des Betriebs niemals unbeaufsichtigt lassen.
- 8- Diese Maschine wurde entwickelt, um von einem einzigen Bediener gebraucht zu werden.
- 9- Geben Sie die Maschine nicht, dass sowohl größte Sicherheit als auch höchste Leistungsfähigkeit geboten werden.
- 10- Werden nicht genehmigte Änderungen an der Maschine vorgenommen, wird dadurch jede Haftung des Herstellers für daraus entstehende Schäden ausgeschlossen.
- 11- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie unter dem Einfluss von Alkohol, Rauschgift oder Medikamenten, die schlaftrüg machen, stehen.

Die Sicherheit hängt jedoch in erster Linie von Ihnen selbst ab. Halten Sie sich stets vor Augen, dass Sie bei der Benutzung von Werkzeugmaschinen gewisse Risiken eingehen.



1.14.1 SICHERHEITSASPEKTE, DIE IHRE PERSON BETREFFEN

- 1- Vor Inbetriebnahme der Maschine soll der Bediener diese Betriebsanleitung schon gelesen haben.
- 2- Die Erfahrung bestätigt, dass bestimmte Objekte an einer Person zu Unfällen führen können. Nehmen Sie daher Ringe, Uhren und Armbänder ab; sichern Sie Ihre Ärmelbündchen durch Zuknöpfen; nehmen Sie die Krawatte ab, da sie sich durch Pendeln überall einhängen könnte; sichern Sie die Haare durch entsprechende Kopfbedeckung; benutzen Sie festes Schuhwerk, wie es von sämtlichen Unfallverhütungsvorschriften auf der ganzen Welt empfohlen wird.

STATTEN SIE SICH VOR BEGINN DER ARBEIT IMMER MIT FOLGENDER PERSÖNLICHER SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) (NICHT VON SCM MITGELIEFERT) AUS:

- A- Feste Lederschürzen mit Einlagen aus Kunstfasern (nicht von SCM mitgeliefert) zum Schutz gegen Auswerfen von Splittern und Werkzeugteilen.
- B- Brillen oder Schutzschildern.
- C- Zweckmässige Ohrschutzvorrichtungen verwenden (z.B.: Stöpsel).
- D- Geeignete Schutzsysteme gegen Staub verwenden (z.B.: Maske).
- E- Handschuhe nur zur Handhabung der Werkzeuge.
- F- Geeignete Schuhe mit Spitzverstärkung aus Stahl und Gummisohlen.



1.14.2 SICHERHEITSASPEKTE, DIE DIE MASCHINE BETREFFEN

(99_1-142_00)



GEFAHR-VORSICHT:
*die Maschine muß unbedingt auf dem Boden befestigt werden.
An den Füßen (A fig. 4.2) der Maschine schließt man die mitgelieferten Winkelstücke (B fig. 4.2) an
und befestigt sie mit Hilfe der Dübel (C fig. 4.2) (werden nicht mitgeliefert) am Boden.*

- 1- Vor Beginn eines jeden Arbeitsablaufs ist grösste Aufmerksamkeit notwendig.
- 2- Zur Erdung der Elektroanlage der Maschine die entsprechenden Anleitungen einhalten.
- 3- Starten Sie niemals die Maschine, ohne vorher alle vorhandenen Schutzabdeckungen für die Frässpindel, die Riemen, Ketten usw. geschlossen zu haben.
- 3- Vor Inbetriebnahme der Maschine sich vergewissern, dass auf dem Arbeitstisch oder im Innern der Schutzvorrichtung keine Holzresteile oder keine Gegenständen, die die Bearbeitung nicht braucht, bestehen.
- 4- Niemals zu kleine oder zu grosse Werkstücke bearbeiten, d.h. die Leistungsfähigkeit der Maschine beachten.
- 4- Die zulässigen Werkstückabmessungen sind in Abs. ABMESSUNGEN DES ZU SCHNEIDENDEN WERKSTÜCKES angegeben.
- 5- Sich vergewissern, dass die Schieber in gutem Zustand und wirksam sind.
- 6- Keine Werkstücke mit Fehlern (Krümmungen, Risse, Nagel, Metallteile usw.) bearbeiten.
- 6- Die Montage sowie die Einstellung der Schutzvorrichtungen, der Bezugslineale und der Anschlaglineale sind bei abgeschalteter Maschine vorzunehmen.
- 7- Arbeiten Sie nur, wenn alle Schutzvorrichtungen in der richtigen Position und wirksam sind.
- 8- **Die Verwendung der Maschine ist verboten, wenn solche Bedingungen nicht erfüllt sind.**
- 8- Bei grossen Teilen sind Rollentische oder Tischverlängerungen (durch SCM nicht geliefert) zu verwenden.
- 9- Alle Absaughauben an die Absauganlage anschliessen.
- 10- Nur bei eingeschalteter Absauganlage bearbeiten.
- 10- Prüfschnitte zur Überprüfung der Einstellung des Werkzeuges, ohne die Verwendung der nötigen Schutzvorrichtungen, sind nicht zulässig.
- 11- Niemals versuchen die Verschnitte oder andere Teile des Holzstückes vom Arbeitsbereich zu entfernen, wenn die Maschine arbeitet.
- 12- Zum Holzstückvorschub einen zweckmässigen Schiebestock verwenden.
- 13- Nach einer bestimmten Arbeitszeit werden die Riemen locker.
- 13- In diesem Fall sie sofort spannen siehe Abs 20.23 oder 20.24.
- 14- Regelmässig Späne und Staub entfernen um Feuerisiko zu vermeiden: diesen Vorgang nur bei abgeschalteter Maschine vornehmen.



1.14.3 SICHERHEIT AN DER WERKZEUGE

(99_1-143_00)



VERBOTEN:
*die Verwendung von Kreissägeblättern an der Frässpindel ist nicht zulässig.
Es ist verboten weitere Zwischenringe zwischen den Distanzringen der Frässpindel einzusetzen,
um die Werkzeuge gewollt aus dem Gleichgewicht zu bringen.*

- Vor Montage der Werkzeuge sich vergewissern, dass die Auflageflächen sauber, gratfrei und perfekt eben sind.
- Die Montage sowie die Einstellung der Werkzeuge sind bei abgeschalteter Maschine vorzunehmen.
- Überprüfen, dass die Werkzeuge ausgewuchtet, scharf, und sicher festgespannt sind.
- Stumpfe Werkzeuge erhöhen das Risiko von Werkstückrückschlag.
- Die Werkzeuge in der richtigen Bearbeitungsrichtung montieren.
- Zur Befestigung der Werkzeuge an der Welle ist die Verwendung von Ringen oder Buchsen, die von SCM nicht vorgeschrieben sind, verboten.
- Niemals rissige oder verformte Werkzeuge verwenden; den vom Hersteller oder SCM angegebene Drehzahlgrenzwert beachten.
- Sich vergewissern, dass die Dimensionalgrenzwerte und die Merkmale der Werkzeuge, die für die Maschine geeignet sind, gespeichert wurden.
- Nur Werkzeuge für Handvorschub entsprechend den Normen EN 847-1 verwenden.
- Vor Arbeiten sich vergewissern, dass die Werkzeuge die Maschinenteile nicht berühren.
- Die Bearbeitung beginnen nur wenn die Werkzeuge die richtige Drehzahl erreicht haben.

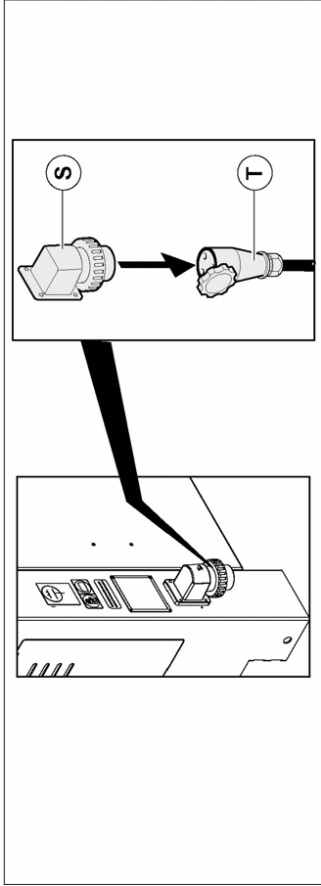
1.14.4 SICHERHEITSSASPEKTE, DIE DEN ARBEITSBEREICH BETREFFEN

Der Arbeitsbereich muss eine ausreichende Beleuchtung sowie einen genügenden Raum besitzen, so dass der Bediener ausser einem gefahrbringenden Bereich ist.
Der Fussboden soll nivelliert und frei von losen Materialien (z.B: Verschnitte, Späne) sein.
Nur der autorisierte Bediener darf im Arbeitsbereich stehen.
Der Bediener soll niemals entlang der Auswurfbahn von eventuellen Splittern oder von Werkzeugeinsätzen stehenbleiben.
Wenn entlang dieser Auswurfbahn eine andere Arbeitsstation (d.h. andere Maschine) liegt oder Personen durchgehen, so sind Schutzabsperungen sofort zu installieren.

1.14.5 SICHERHEITASSPEKTE, DIE DIE WARUNG BETREFFEN

Nicht GLAUBEN, dass der Netzstrom während der Wartungsvorgänge abgeschaltet ist ... **IMMER PERSÖNLICH PRÜFEN.**
Die Anleitungen über die Prüfungs-und Wartungshäufigkeit der Vorrichtungen, die der Prüfung u/o dem Verschleiss unterliegend sind sorgfältig einhalten.

- 1- Bevor man die Maschine einstellt, muß man den Hauptschalter auf O stellen und den Stecker (S) von der Steckdose (T) abstecken.



- 2- Vor Reinigung der Maschine, muss die Maschine ausser Betrieb gesetzt werden. Das gilt auch für das Entfernen von Schutzvorrichtungen zwecks Wartungsarbeiten.
3- Die regelmässige Reinigung der Maschine (insbesondere der Arbeitstische) und des Fussbodens stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
4- Regelmässig Reinigungs-und Wartungsvorgänge vornehmen: Späne und Staub entfernen um Feuerrisiko zu vermeiden.
5- Zur Handhabung der Sägeblätter Handschuhe verwenden.
6- Die Werkzeuge brauchen eine regelmässige Wartung: wenn nötig sie ersetzen.
7- Bei eventuellem Mangel, der die Maschine, die Schutzvorrichtungen oder Werkzeugen betrifft, sind die entsprechenden Massnahmen zu treffen.

1.14.6 SICHERE ARBEITSWEISE

(Kopie Anlage C der Norm EN 848-1)

REL 1-14-6_00

- C.1 Allgemeines**
Die folgenden Empfehlungen sind als Beispiele für den sicheren Betrieb dieser Maschine gegeben:
- C.2 Schulung des Bediener**
Es ist wichtig, dass alle Benutzer der Maschine ausreichend über den Gebrauch, die Einstellung und die Bedienung unterrichtet sind. Dies betrifft im einzelnen:

- a) die Grundlagen der Maschineneinrichtung und Bedienung einschliesslich der richtigen Einstellung und Verwendung der Werkstückhalte- und Führungseinrichtungen sowie die Wahl der Schutze und Werkzeuge;
- b) das sichere Werkstückhandling beim Schneiden;
- c) die richtige Einstellung der Sicherheitsgeräte wie Schablonen, Tischverlängerungen und mechanische Bezugselemente;
- d) den Gebrauch von Gehör-und Sichtschutzmitteln

- C.3 Standsicherheit**
Es ist wichtig, dass die Maschine standsicher und sicher am Fußboden oder einem anderen stabilen Gebäudeteilen befestigt ist (siehe TEIL 4)

- C.4 Rüsten der Maschine**
Vor Rüsten der Maschine:
- a) sich vergewissern, dass die Werkzeuge gut geschliffen sind und entsprechend den Anleitungen des Herstellers gewählt und eingestellt werden.
 - b) Die Maschine vom Stromnetz abschalten.
 - c) Die Tischöffnung vermindern um den Spalt zwischen Tisch und Spindel so klein wie möglich zu halten.
 - d) Beim Umgang mit Werkzeugen Vorsicht üben.

- C.5 Werkstückführung**
Es ist wichtig zu verwenden:
- a) sich vergewissern, dass die Werkzeuge gut geschliffen sind und entsprechend den Anleitungen des Herstellers gewählt und eingestellt werden;
 - b) die Maschine vom Stromnetz abschalten;
 - c) die Tischöffnung vermindern um den Spalt zwischen Tisch und Spindel so klein wie möglich zu halten;
 - d) beim Umgang mit Werkzeugen Vorsicht üben.

C.6 Drehrichtung und Drehzahlwahl

C.6.1 Drehrichtung

Es ist sehr wichtig, dass das Werkzeug in der richtigen Drehrichtung montiert wird und, wann immer möglich, das Werkstück entgegen der Spindeldrehrichtung gegen das Werkzeug vorgeschoben wird.

C.6.2 Drehzahlwahl

Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die für das aufgespannte Werkzeug richtige Drehzahl gewählt ist.

C.7 Maschinenbedienung, Auswahl und Einstellung von trennenden Schutzeinrichtungen

Wegen der Vielzahl der unterschiedlichen Bearbeitungsvorgänge, die auf Tischfräsmaschinen durchgeführt werden können, ist es nicht möglich, nur eine Schutzeinrichtung für alle Arbeitsgänge zu verwenden. Jede Bearbeitung sollte getrennt überlegt und die am besten geeigneten Schutzmaßnahmen ausgewählt werden. Die Art des Werkzeugs, sein Messerüberstand und seine Höhe auf der Spindel bestimmen die kleinstmöglich Tischöffnung.

Zu diesem Zweck die mitgelieferten Reduzierringe verwenden: dies sichert , dass während seines Durchgangs das Holzstück nicht oszilliert und sich in die Werkzeuge nicht verkeilt.

Die Schutzvorrichtung soll das Werkzeug entsprechend der Bearbeitung möglichst verdecken.

Der Raum zwischen Anschlaglinealen soll ausreichend sein um nur die Drehung des Werkzeuges ohne Berühren zu gewährleisten.

Bei Verwendung eines abnehmbaren Vorschubapparates kann dieser die Werkzeuge auf der möglichst grossen Länge verdecken und und sollen keine Fallentrisiken entstehen.

Wird kein Vorschubapparat verwendet, einen Tunnel mit Druckelementen fertigen, in den das Holzstück eingelegt werden kann. Diese Druckelemente sind beim Fräsvorgang am Anschlag zu verwenden.

Es ist nötig den Raum zwischen Anschlaglinealen auf das Minimum zu vermindern: zu diesem Zweck eine Anschlagbrücke benutzen.

C.8 Fräsen an der Haube-Fräsanschlageinheit, bei dem die Bearbeitung über die volle Werkstücklänge reicht

Um den Zugriff zum Werkzeug während des Fräsens an der Haube-Fräsanschlageinheit zu verhindern, ist es notwendig, zusammen mit dem Anschlag entweder einen abnehmbaren Vorschubapparat oder Tisch- und Anschlagsschutz- und Druckvorrichtungen, die in Abhängigkeit von den Werkstückabmessungen mit geeigneten Druckschuhen ausgerüstet sind, zu verwenden.

Das folgende Holzstück kann verwendet werden um das vorherige Stück zu schieben: das letzte Stück muss durch Schiebestock geschoben werden.

Bei dünnen Teilen kann nur der Tischdruckschuh verwendet werden wenn seine Dicke geeignet ist.

C.9 Einsetzfräsen

Um den Zugriff zum Werkzeug während des Einsetzfräsens zu verhindern, ist es notwendig, zusammen mit dem Anschlag Tisch- und Anschlagsschutz- und Druckvorrichtungen, die in Abhängigkeit von den Werkstückabmessungen mit geeigneten Druckschuhen ausgerüstet sind, zu verwenden.

Um einen Rückschlag zu verhindern, ist es erforderlich, vordere und hintere Queranschläge zu verwenden, die an Haube-Fräsanschlageinheit, Tisch oder einer Tischverlängerung befestigt sind.

Es wird empfohlen, eine Spannlade zu verwenden, es sei denn, das Werkstück ist gross genug um es sicher und ausreichend mit den Händen zu halten.

C.10 Bogenfräsen

Benutzen Sie, um den Zugriff zum Werkzeug während des Bogenfräsens zu verhindern, die entsprechende Schutzeinrichtung und eine Spannlade.

C.11 Schrägfräsen

Um den Zugriff zum Werkzeug während des Schrägfräsens zu verhindern, ist es für eine stabile Werkstückauflage wichtig, zusätzlich zur Haube-Fräsanschlageinheit eine spezielle Schablone oder einen schrägstellbaren Hilfsanschlag zu verwenden.

C.12 Gleichlaufräsen

Um die Möglichkeit eines Herausschleuderns des Werkstücks zu verhindern, ist es notwendig, das Gleichlaufräsen wann immer möglich zu vermeiden.

C.13 Zapfenschneiden und Schlitten

Um ein sicheres Führen des Werkstücks durch das Werkzeug zu gewährleisten, ist es notwendig, den vom Hersteller vorgesehenen Schiebetalch und den Schlitzkasten zu verwenden.

1.15 GEFAHRENSITUATIONEN



GEFAHR-VORSICHT:
*bei Überflutung des Arbeitsraums der Maschine ist sofort die Stromzufuhr zu unterbrechen.
Vor Wiederbeginnen der Arbeit ist die Maschine durch einen erfahrenen Techniker zu prüfen.*

®_1-16_008



GEFAHR-VORSICHT:
*Bei Feuer die Stromversorgung sofort abschalten und zweckmäßige Feuerlöscher verwenden:
gegen den
Flammenunterteil spritzen. Niemals Wasser zum Löschen des Feures verwenden.
Vor Verwendung der Maschine ist diese durch erfahrenen Techniker zu überprüfen.*

Der Bearbeitungsbereich muss um die Maschine frei sein wie in Abs. 3-7 gesagt .
Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen arbeiten .

1.16 STANDORTWECHSEL - LAGERHALTUNG - ABBAU DER MASCHINE

Zum Standortwechsel der Maschine die Elektroanlage und die Druckluftanlage abschalten: siehe Hinweise Kapitel 4.

®_1-16_008

Soll die Maschine auf lange Zeit nicht arbeiten, nach Abschalten der Elektroanlage, die Maschine sorgfältig reinigen, den Arbeitstisch, die Sägevorrichtung mit Rostschutzmittel behandeln.
Die Maschine in feuchtem Raum nicht lagern und sie gegen Bewitterung schützen.

Die Maschine wurde mit nicht giftigen und nicht schädlichen Werkstoffen hergestellt; bei Abbau der Maschine das Eisenmaterial von dem Plastikmaterial trennen dann die Materiale verschrotten.

1.16.1 AUßERBETRIEBSETZUNG

Die Maschine wurde aus ungiftigen und ungefährlichen Materialien gebaut; trennen Sie im Fall der Verschrottung die eisenhaltigen Stoffe von den Kunststoffen und führen Sie sie der jeweiligen Entsorgung zu. Es wird empfohlen, sich unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Richtlinien an eine spezialisierte und autorisierte Firma zu wenden.

(1-16.1)

Es ist Pflicht, dass die Bediener zur Verschiebung und die Wartungsarbeiter die PSA verwenden, die aufgrund der Gefahren in Bezug auf die Art der Anwendung und entsprechend der geltenden Gesetze und Richtlinien vorgesehen sind.

Um die Maschine zu verschieben und zu transportieren, lesen Sie in den Anweisungen im Kapitel 4 nach.

INHALTSVERZEICHNIS

- 2.1 Anordnung und Beschreibung der Not-Aus-Vorrichtungen (Abb. 2.1).....2
- 2.2 Anordnung und Beschreibung der Sicherheitsvorrichtungen (Abb. 2.2).....4

2.1 ANORDNUNG UND BESCHREIBUNG DER NOT-AUS-VORRICHTUNGEN (ABB. 2.1)

Bei Bedarf oder Gefahr durch die Notausvorrichtungen kann der Bediener den Maschinenbetrieb sofort unterbrechen.



GEFAHR - VORSICHT:
niemals die Notausvorrichtungen wie in der "Maschinen-Richtlinie" 2006/42/CE empfohlen entfernen oder abschalten.

Beschreibung

- A - Pilz-Not austaste
wenn er betätigt wird, kommt es zum sofortigen Not-Aus der Maschine.



VORSICHT:
von Zeit zu Zeit prüfen, dass die oben genannten Vorrichtungen wirksam sind.



GEFAHR-VORSICHT:
Der verantwortliche Techniker muss über eventuelle Störungen informiert werden, die bei der Prüfung dieser Vorrichtungen gefunden werden. Er setzt die Maschine außer Betrieb und ruft den Kundendienst von SCM.

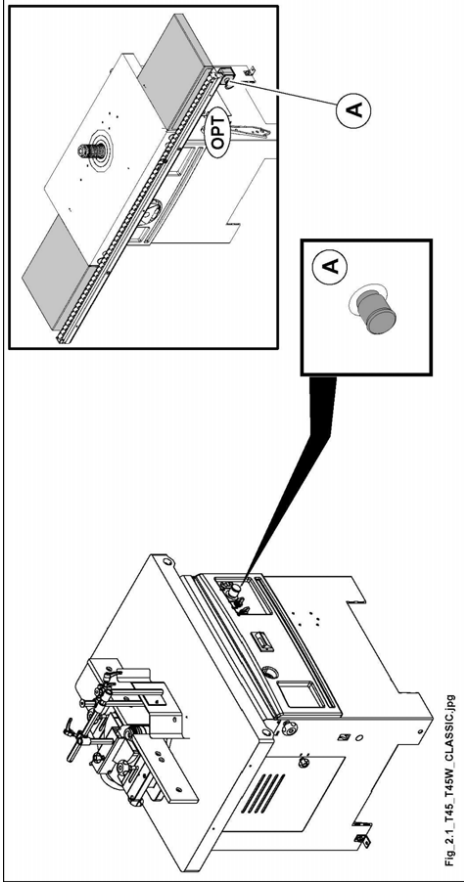


Abb. 2.1

2.2 ANORDNUNG UND BESCHREIBUNG DEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN (ABB. 2.2)

Bei den Sicherheitsvorrichtungen handelt es sich um besondere Unfallverhütungs-Schutzeinrichtungen, die die Maschine gegen eventuelle Gefahrensituationen sicher macht.

(rev.2.2.0.0)



GEFAHREN-VORSICHT:
die Sicherheitsvorrichtungen dürfen auf keinen Fall unwirksam gemacht oder abgenommen werden ("Maschinen-Richtlinie " 2006/42/CE).

D - Automatische Bremse:
direkt eingriff auf den Holzfräse.

Endschalter:

- 1) Elektrischer Endschalter an der Zugangstür zum Motorraum des Fräasers:
stoppt die Maschine bei Öffnung der Tür R.

Schutzvorrichtungen:

- 1P) Schutzvorrichtung für Zapfenschneidarbeiten (OPT) (TW 45C - Version).
3P) Schutzvorrichtung für Formfräsarbeiten am Futter.
5P) Haube-Fräsanschlageinheit zum Profilfräsen.
6P) Druckelemente an der Haube-Fräsanschlageinheit zum Profilfräsen.

Absaughaube unter dem Tisch.



VORSICHT:
von Zeit zu Zeit prüfen, dass die oben genannten Vorrichtungen wirksam sind.



GEFAHR-VORSICHT:

Der verantwortliche Techniker  muss über eventuelle Störungen informiert werden, die bei der Prüfung dieser Vorrichtungen gefunden werden. Er setzt die Maschine außer Betrieb und ruft den Kundendienst von SCM.

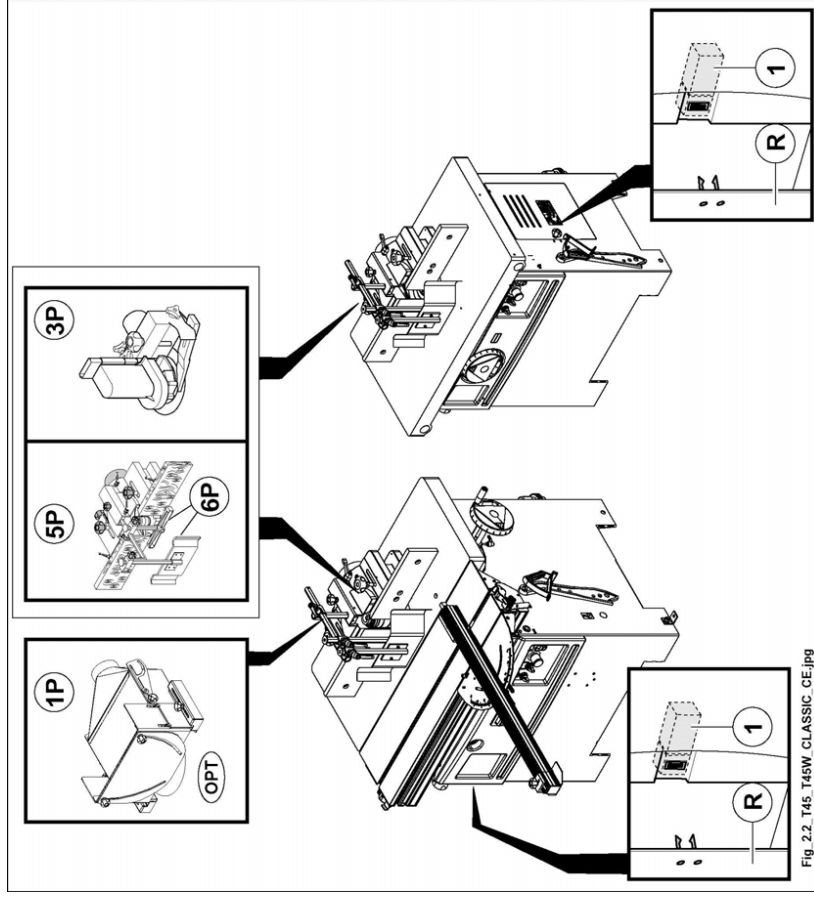


Fig 2.2. T46. T45W CLASSIC CE.jpg

Abb. 2.2

INHALTSVERZEICHNIS

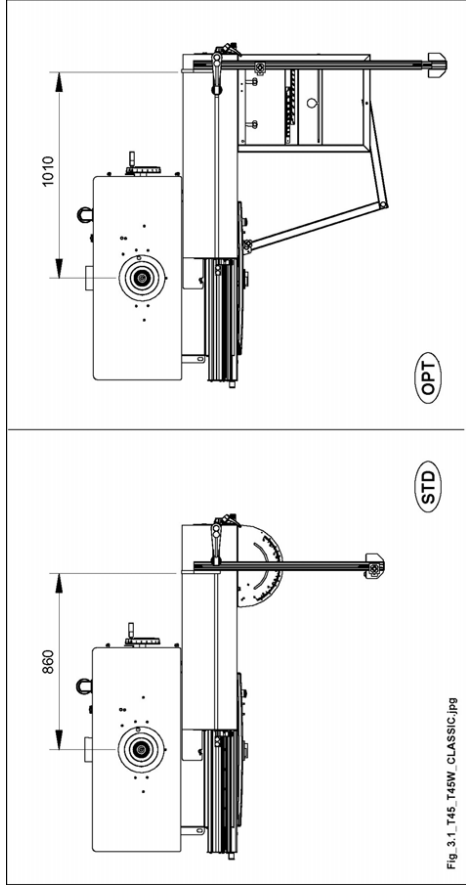
3.1	Abmessungen des zu bearbeitenden Werkstückes	2
3.2	Technische Daten	3
3.3	Standardzubehör.....	5
3.4	Optionen	6
3.5	Schallpegel.....	7
3.5.1	Staubemission	9
3.6	Platzbedarf.....	10
3.7	Arbeitsbereich	12



3.1

ABMESSUNGEN DES ZU BEARBEITENDEN WERKSTÜCKES

ABMESSUNGEN DES ZU BEARBEITENDEN WERKSTÜCKES			Rev. 3.1.0.0
Höhe	Min. Abmessungen bei Profilfräsen	8	mm
Breite	Min. Abmessungen bei Profilfräsen	8	mm
Länge	Min. Abmessungen bei Profilfräsen	400	mm
Höhe	Max. Abmessungen bei Profilfräsen	230	mm
Breite	Max. Abmessungen bei Profilfräsen	180	mm
Länge	Max. Abmessungen bei Profilfräsen	900 (*)	mm
(*) Bei Überlängen Stütztsche verwenden.			
Höhe	Mindestabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	20	mm
Breite	Mindestabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	20	mm
Länge	Mindestabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	220	mm
Höhe	Maximalabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	100	mm
Breite	Maximalabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	140	mm
Länge	Maximalabmessungen bei Massivholz-Zapfenschneiden und Schlitzen	900 (**)	mm
(**) Bei Überlängen Stütztsche verwenden.			
Leistungsfähigkeit im Zentrum der Fräsmaschine: siehe Abbildung			
Max. Zapftiefe		100	mm



3.2

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN				Rev. 3.2.0.0
Arbeitstischgrösse – (T 45C) – (feste Welle)		1000 x 575		mm
Arbeitstischgrösse – (TW 45C) (schräggestellter Spindel - 90° + 45° - ϕ_{PT})		1000 x 435		mm
Abmessungen des Schiebeteisches – (TW 45C)		1000 x 270		mm
Arbeitstischhöhe ab Fußboden		860		mm
Nutzhöhe der Frässpindel (feste Welle)	Ø 30 - 35 - 40 - 50	100		mm
Nutzhöhe der Frässpindel (auswechselbare Welle ϕ_{PT})		90		mm
Max. Durchmesser des Fräswerkzeuges (mit senkrechter Spindel)		Ø 210		mm
Max. Durchmesser des Fräswerkzeuges (mit schräggestellter Spindel ϕ_{PT})		Ø 150		mm
Max. Werkzeugdurchmesser: Haube für Formfräsen	Mit Frässpindel Ø 30 mm	150		mm
	Mit Frässpindel Ø 35 mm	150		mm
	Mit Frässpindel Ø 40 mm	180		mm
	Mit Frässpindel Ø 50 mm	180		mm
Max. Werkzeugdurchmesser: Schlitzkasten Ø 275 ϕ_{PT}		275		mm
Max. Abmessungen der Werkzeuge, die unter dem Tisch verschwinden (90°)		Ø 180 x h 50		mm
Max. Abmessungen der Werkzeuge, die unter dem Tisch verschwinden (45° - ϕ_{PT})		Ø 140 x h 50		mm
Vertikalverstellung der Frässpindel (90°)		~ 120		mm
Vertikalverstellung der Frässpindel (45° - ϕ_{PT})		~ 80		mm
Frässpindeldrehzahl (50 Hz)	3500 - 7000 - 10000			U/min
Frässpindeldrehzahl (60 Hz)	4200 - 8400 - 12000			U/min
Zeit zur Stillsetzung der Frässpindel:		Weniger als 10 Sekunden		
Motoren:				
Hauptmotorleistung:	50 Hz	4,0		kW
	60 Hz	4,8		kW
Technische Daten: Siehe Kennschild am Motor				
Betriebsart: S6 - 40% (ausgeschlossen von den von der Verordnung (EG) 640/2009 vorgesehenen Energieeffizienzbeschränkungen)				
Betriebsbedingungen: siehe Abschn. 1.10				
Gewicht der Grundmaschine: siehe Kennschild an der Maschine				
Betriebsspannung -und Frequenz: siehe Kennschild an der Maschine				



GEFAHR- VORSICHT:
in der Tabelle ist die von seiner Geschwindigkeit und seinem Durchmesser abhängige, zugelassene Werkzeugmenge angegeben.

3500 (r.p.m.) (50 Hz) – 4200 (r.p.m.) (60 Hz)		
Durchmesser (mm)	Gewicht (Kg)	
275	4	

TECHNISCHE DATEN ABSAUGUNG		
Durchmesser der Absaughaube Fräsaggregat unten ^(OPT)	Ø 120	mm
Durchmesser der Absaughaube Frässhut	Ø 120	mm
Durchmesser der Absaughaube Formfrässhut	Ø 100	mm
Durchmesser der Absaughaube Zapfenschneid- und -schlitzaggregat ^(OPT)	Ø 120	mm
Absauganlage bei Luftgeschwindigkeit: trockene Späne (feuchter Späne)	20 (28)	m/sec
Verbrauch Absaugungsluft [Ø 120 + Ø 100]	1379 (1932)	m³/h
Verbrauch Absaugungsluft [Ø 120 + Ø 120]	1628 (2280)	m³/h

3.3 STANDARDZUBEHÖR

(rev. 3.3_0.0)

Bremsmotors
Transformator für Hilfeschalung 110V
Motorschuttschalter
2 Bügel (zur Befestigung der Maschine am Fussboden)

Schiebestock
Griff für Schiebestock
Satz von Geräten und Schlüsseln für Verwendung und Wartung

FRÄSE "T 45C"

Manuelle Verstellung der Frässpindel

Direktes Anlassen des Hauptmotors

Fräsenhaube
Haube für Formfräse

*) Schutz- und Druckvorrichtung zum Profilfräsen
*) Schutzvorrichtung zum Bogenfräsen

Satz von Distanzringen an Frässpindel
Vorrichtung für Werkzeugbefestigung

*) mitgeliefertes Zuhehör, das je nach der Bearbeitung einzubauen ist.

FRÄSE "TW 45C"

Exzenterstannarm
Schiebetisch aus Alu-Legierung mit Lauf auf Gleitschienen
Vorrichtung für Winkelschnitte

Manuelle Verstellung der Frässpindel

Direktes Anlassen des Hauptmotors

Fräsenhaube
Haube für Formfräse

*) Schutz- und Druckvorrichtung zum Profilfräsen
*) Schutzvorrichtung zum Bogenfräsen

Satz von Distanzringen an Frässpindel

*) mitgeliefertes Zuhehör, das je nach der Bearbeitung einzubauen ist.

3.4 OPTIONEN

(Wp_3.4_0.0)

Leistung des motors (Drehstrom) - S6 / 40%: 5,0 kW - 50 Hz (6,0 kW - 60 Hz)

Leistung des motors (Einphasenstrom) - S6 / 40%: 2,2 kW - 50 Hz

Leistung des motors (Einphasenstrom) - S1 3,6 kW - 60 Hz

FRÄSE "T 45C"

Erweiterungen an der Seite und an der Front

Tischverbreiterungen aus eloxiertem Aluminium für Fräsführung

Auswechselbare Frässpindel

Verfügbare Frässpindeln:
Ø 30 - Ø 35 - Ø 40 - Ø 50 zur Anpassung an die verschiedenen Bohrungen der Kundenwerkzeuge

Haube-Fräsansschlag mit:

- Anzeigen (mechanisch) der Verstellung
- Anschlaglinealen aus Holz mit Anschlagbrücke
- Absaughaube Ø 120 mm
- Max. Werkegdurchmesser 210 mm

Umkehrung der Drehrichtung

Absaughaube Ø 120 mm am hinteren Bereich des Maschinenständers

FRÄSE "TW 45C"

Rahmen zum Formatschneiden mit Schwenkarm und mit ausziehbarem Alu-Lineal mit Anschlägen

Seitliche Erweiterungen

Tischverbreiterung und Absaughaube für Zapfenschneid- und Schlitzaggregat Ø 275 mm (Max. Werkzeughöhe 275 mm)

Tischverbreiterungen aus eloxiertem Aluminium für Fräsführung

Spindelschrägverstellung 90° / 45°

Auswechselbare Frässpindel

Verfügbare Frässpindeln:
Ø 30 - Ø 35 - Ø 40 - Ø 50 zur Anpassung an die verschiedenen Bohrungen der Kundenwerkzeuge

Haube-Fräsansschlag mit:

- Anzeigen (mechanisch) der Verstellung
- Anschlaglinealen aus Holz mit Anschlagbrücke
- Absaughaube Ø 120 mm
- Max. Werkegdurchmesser 210 mm

Umkehrung der Drehrichtung

Absaughaube Ø 120 mm am hinteren Bereich des Maschinenständers

3.5 SCHALLPEGEL

(Wp_3.5_0.0)

DIE GERÄUSCHEMISSIONSWERTE WERDEN GEMÄSS ISO 4871 GETRENNT ANGEZEIGT

Betriebsbedingungen – Mahlen (nach Norm EN 848-1:2007+ A1:2009)					
Beschreibung der gemessenen Größe		Bezugsnorm	Unsicherheit K	Mahlen	
				VSA	LAV
Lop: Schalldruckpegel am Bedienplatz dB (A) und Spitzenwert [dB(C)]	Standorte Bediener	EN ISO 11202:2010	4 dB	84	89 [99]
	EINGANG				
Lw: emittierter Schalleistungspegel dB (A)		EN ISO 3744:2010	2 dB	89	94
Max. gewogener Wert des augenblicklichen Schalldruckes unter 130 dB (C).					
VSA : Bei Leerlauf ohne Absaugung			LAV : unter Last		

Betriebsbedingungen – Zapfenschneiden (nach Norm EN 1218-1:1999+ A1:2009)*					
Beschreibung der gemessenen Größe		Bezugsnorm	Unsicherheit K	Zapfenschneiden	
				VSA	LAV
Lop: Schalldruckpegel am Bedienplatz dB (A) und Spitzenwert [dB(C)]	Standorte Bediener	EN ISO 11202:2010	4 dB	77	89 [98]
	EINGANG				
Lw: emittierter Schalleistungspegel dB (A)		EN ISO 3744:2010	2 dB	85	98
Max. gewogener Wert des augenblicklichen Schalldruckes unter 130 dB (C).					
VSA : Bei Leerlauf ohne Absaugung			LAV : unter Last		



GEFAHR-VORSICHT:
Die Schallwerte sind Emissionspegel und nicht notwendigerweise Pegel von sicherer Arbeit.
Die Korrelation zwischen Emissionspegeln und Expositionspegeln darf nicht zuverlässig benutzt werden zur Bestimmung ob weitere Vorsichtmassnahmen erforderlich sind.
Die Faktoren, die den realen Expositionspegel des Bedienungsmannes beeinflussen, enthalten die Expositionsdauer, die Raummerkmale, weitere Lärmquellen z.B. die Anzahl der Maschinen und andere anliegende Bearbeitungen.
Die zulässigen Expositionspegel variieren von Land zu Land.
Dank solchen Informationen kann der Bediener eine bessere Auswertung der Gefahren und Risiken machen

- Faktoren, die die Schallexposition vermindern:
- richtige Werkzeugwahl
 - zweckmässige Wahl der Sägenwelldrehzahl
 - Wartung der Werkzeuge und der Maschine
 - richtige Verwendung der Ohrschutzeinrichtungen.

3.5.1 STAUBEMISSION

Interim 3.5.1_0.09

STAUB-EMISSIONEN	
Betriebsbedingungen – Änderungen an der Fräse	
Bezugsnorm: BG-GS-HO- 05	Abgegebene Staubmenge [mg/m ³]
Bedienerplatz	< 2



VERBOTEN:
KEIN DRUCKLUFT VERWENDEN.

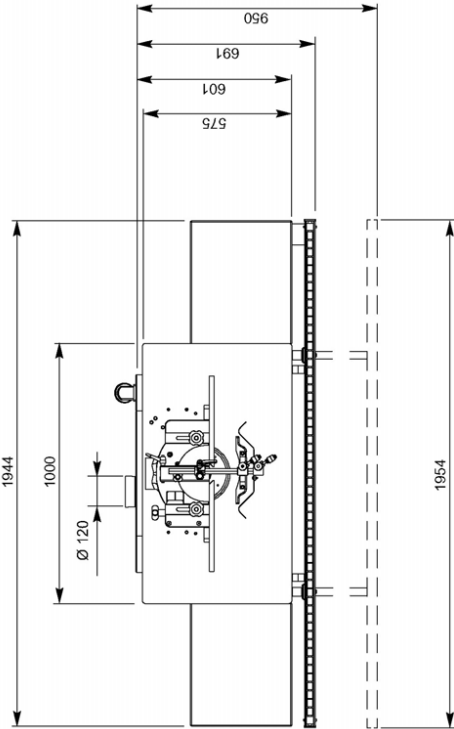
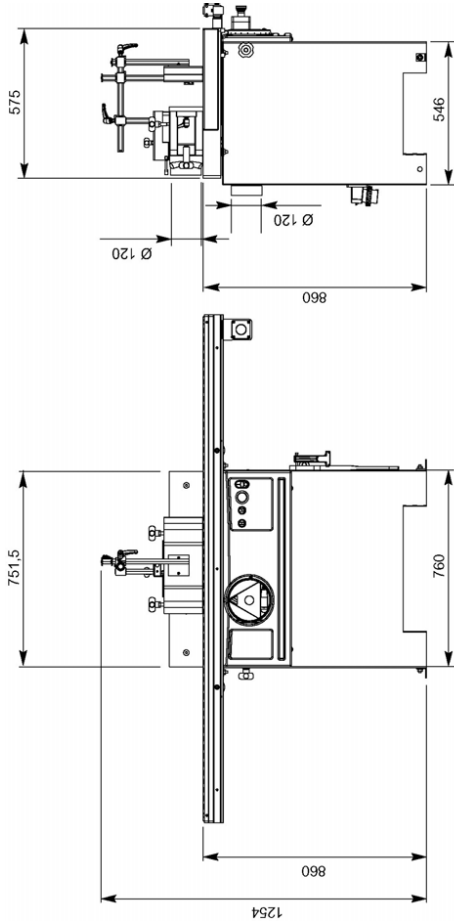


GEFAHREN-VORSICHT:
alle Absaughauben an die Absauganlage anschliessen.
Nur bei eingeschalteter Absauganlage bearbeiten.

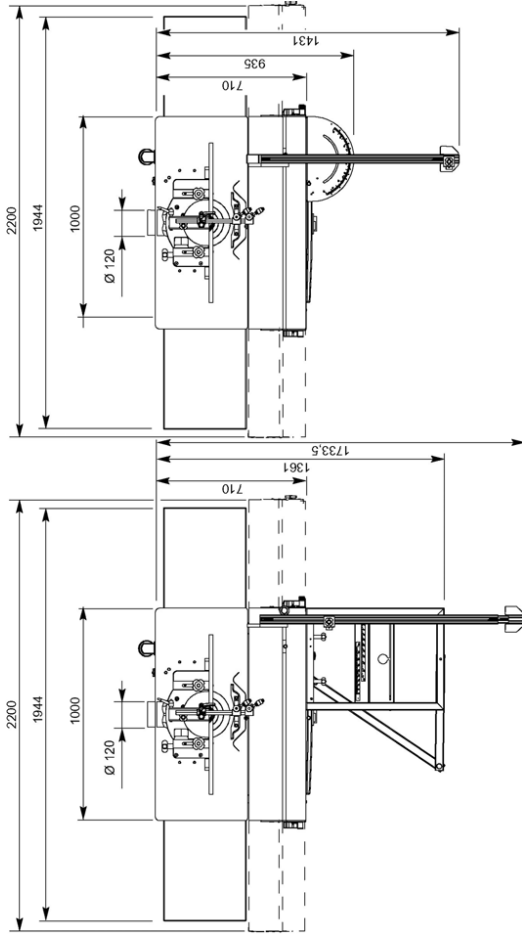
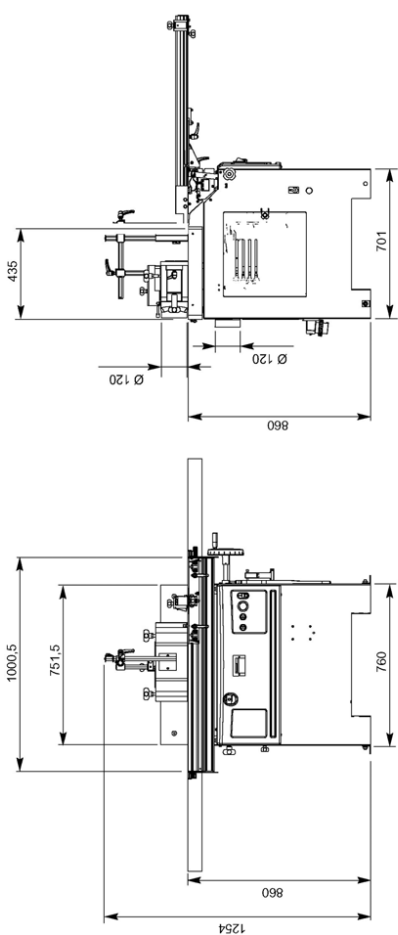
3.6 PLATZBEDARF

FRÄSE "T 45C"

Wp_36_0.01



FRÄSE "TW 45C"

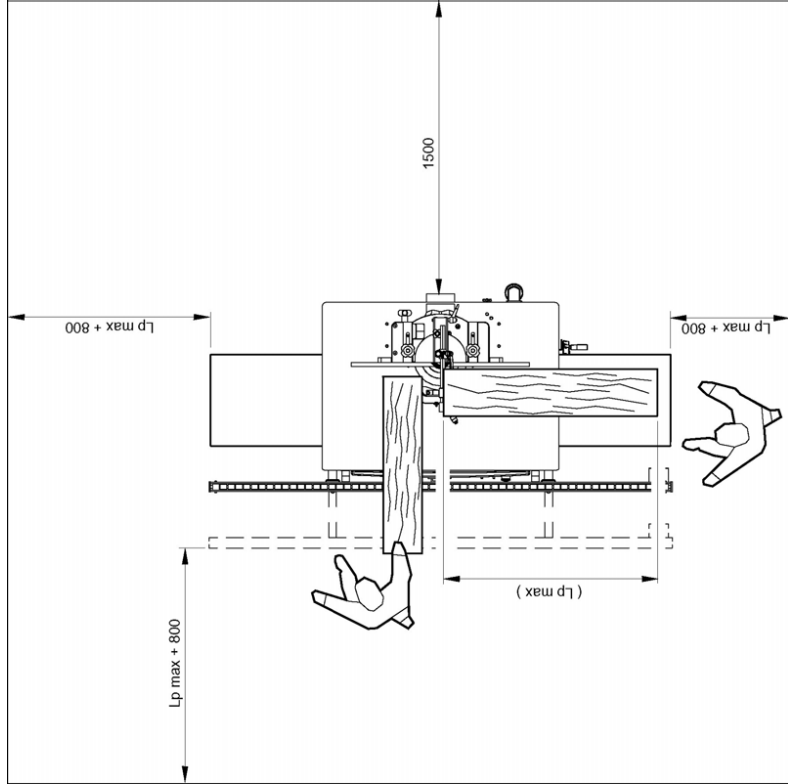




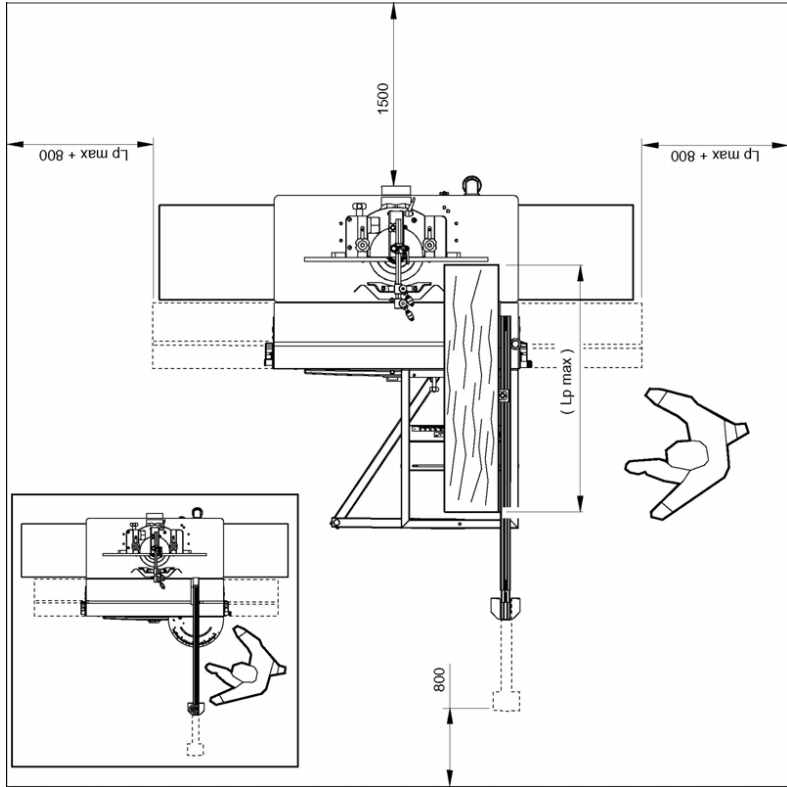
3.7 ARBEITSBEREICH

FRÄSE "T 45C"

Rev. 37_003



FRÄSE "TW 45C"



VORSICHT:

die oben angegebenen Masse sind als Freiraum des Arbeitsbereiches zu berücksichtigen.



GEFAHREN-VORSICHT:

diese Maschine wurde entwickelt, um von einem einzigen Bediener gebraucht zu werden.

INHALTSVERZEICHNIS

	4.1	Abladen der Maschine	2
	4.2	Aufstellung	4
	4.3	Einbau der abmontierten Teile	6
	4.3.24	Einbau Stützrahmen	6
	4.3.24.2	Einbau Auflagelineal	10
	4.3.30.1	Einbau winkelschnitt-vorrichtung	11
	4.3.50	Einbau hinterer Zusatztisch	12
	4.3.52	Zapfenschneidetisch und Schutz - Einbau	13
	4.3.55	Einbau der vorderen Auflagestange	14
	4.3.73	Einbau Schutzvorrichtung Fräse	16
	4.3.73.1	Haube-Fräsanschlageinheit	16
	4.3.73.4	Haube-Fräsanschlageinheit zum Zapfenschneiden	18
	4.3.73.5	Frässchutzvorrichtung zum Bogenfräsen	19
	4.3.76	Einbau der Spindel	20
	4.3.76.1	Auswechselbarer Fräsdorn	20
	4.3.82	Werkzeugeinbau- SICHERHEITSHINWEISE	23
	4.3.82.1	Werkzeugeinbau	24
	4.4	Elektroanschluss und Erdung	27
	4.4.1	Anforderungen für die Stromversorgungsanlage	27
	4.4.2	Elektrischer Anschluss	30
	4.4.3	Prüfung, ob die Verbindung ordnungsgemäß ist	30
	4.5	Absaugung der Späne und Anschluss an die Zentralanlage	32

4.1 ABLADEN DER MASCHINE



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

- an der Verpackung der Maschine sind:
- das zu hebende Gewicht
- die Bereiche für das Anhängen angegeben

(99_4.1_0.0)



GEFAHR- VORSICHT:

das Heben und Bewegen der Maschine muß von entsprechendem Personal, das auf diese Art von Arbeiten eingeschult ist, durchgeführt werden. Beim Auf- und Abladen der Maschine muß sehr vorsichtig vorgegangen und Schläge vermieden werden, um Personen und Sachschäden zu verhindern. Beim Heben und Bewegen der Maschine dürfen sich keine Personen in der Nähe der hängenden Last oder im Arbeitsbereich des Krans befinden.

Vor Abladen der Maschine alle aus Transport -bzw. Verpackungszwecken abgelegte Teile entfernen.



GEFAHR- VORSICHT:

- Die Maschine durch Kran oder andere Hebevorrichtung durch Hacken der Seile heben (siehe Abb. 4.1).
- Die Hubmittel, Kran, Seile oder der Gabelstapler müssen eine mindestens dem Maschinengewicht entsprechende Tragkraft aufweisen.

Falls man die Möglichkeit hat, mit einem Kran oder ähnlichem zu arbeiten, geht man folgendermaßen vor:

- Riemten (C Abb. 4.1) mit der gleichen Länge und Tragkraft vorbereiten (Riemenmindestlänge 2000 mm);
- Riemten heben und wie auf der Abbildung 4.1 dargestellt, positionieren;
- Riemten am Kran (D Abb. 4.1) (mit ausreichender Tragkraft) anhängen;
- Riemten (C Abb. 4.1) richtig anordnen, indem der Kran jeweils etwas versetzt wird, bis man die optimale Stabilität erreicht hat;
- Maschine langsam und mit größter Vorsicht anheben, wobei größere Schwingungen vermieden werden sollten; dann die Maschine am vorher festgelegten Ort abstellen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Nur für Version mit Schiebetischwagen aus Aluminium
beim Anheben mit Haken sind die bereits vorgefertigten und von dem eigens dazu vorgesehenen Schild angezeigten Bohrungen wie auf der Abbildung dargestellt zu öffnen.

Wenn das Anheben mit einem Gabelstapler A vorgenommen wird, ist wie folgt vorzugehen:

- hubwagen (A Abb. 4.1) mit entsprechender Tragfähigkeit vorbereiten;
- die Gabeln des Gabelstaplers (B Abb. 4.1) gemäß Bild einschieben (neben den beiden Füßen (E Abb. 4.1) und sich vergewissern, daß diese wenigstens 15 cm vom hinteren Teil des Maschinengestells hervorstehen.

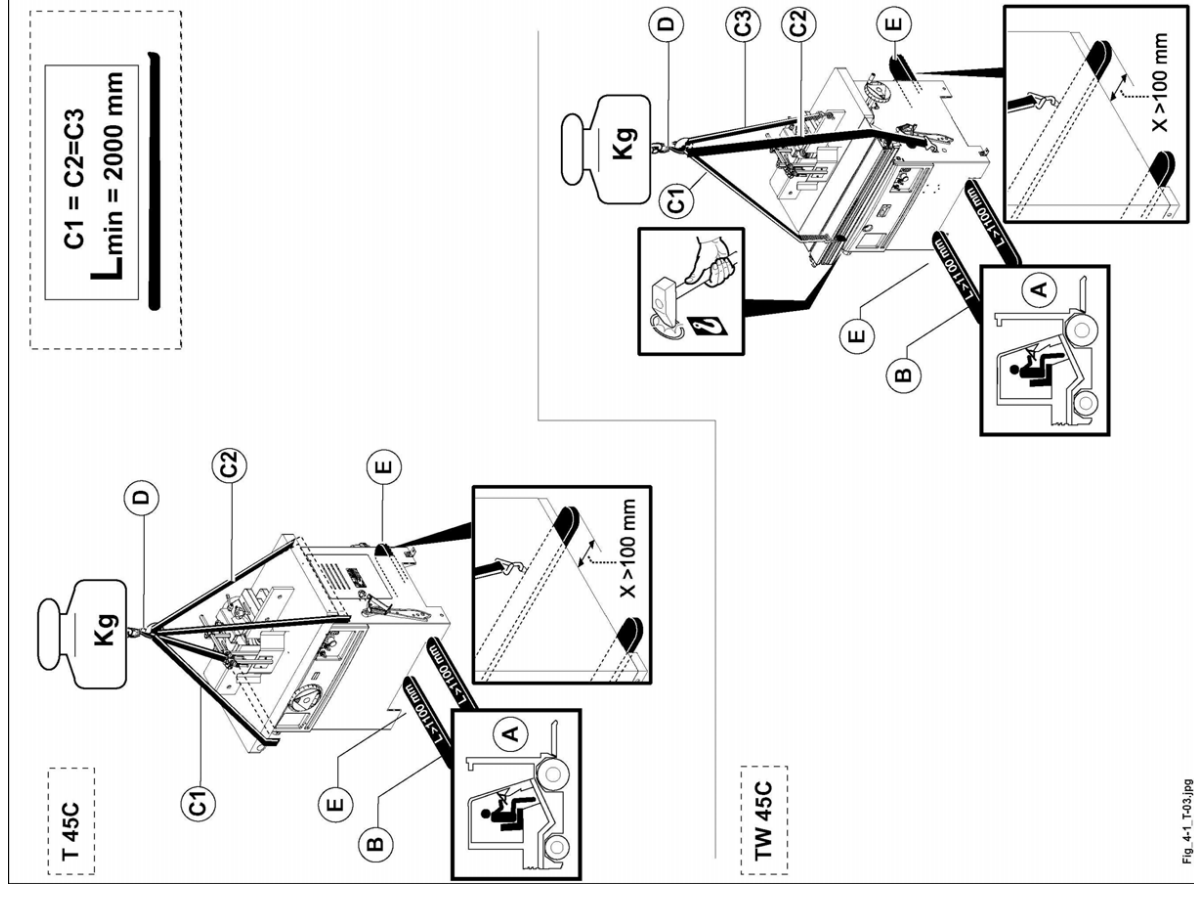


Fig. 4-1_T43.jpg

Abb. 4.1



4.2 AUFSTELLUNG

Eine gut beleuchtete Stelle (Lichtstärke mindestens 500 LUX) in Bezug auf den Netzanschluss sowie auf den Anschluss an die Absauganlage wählen.



GEFAHR-VORSICHT:

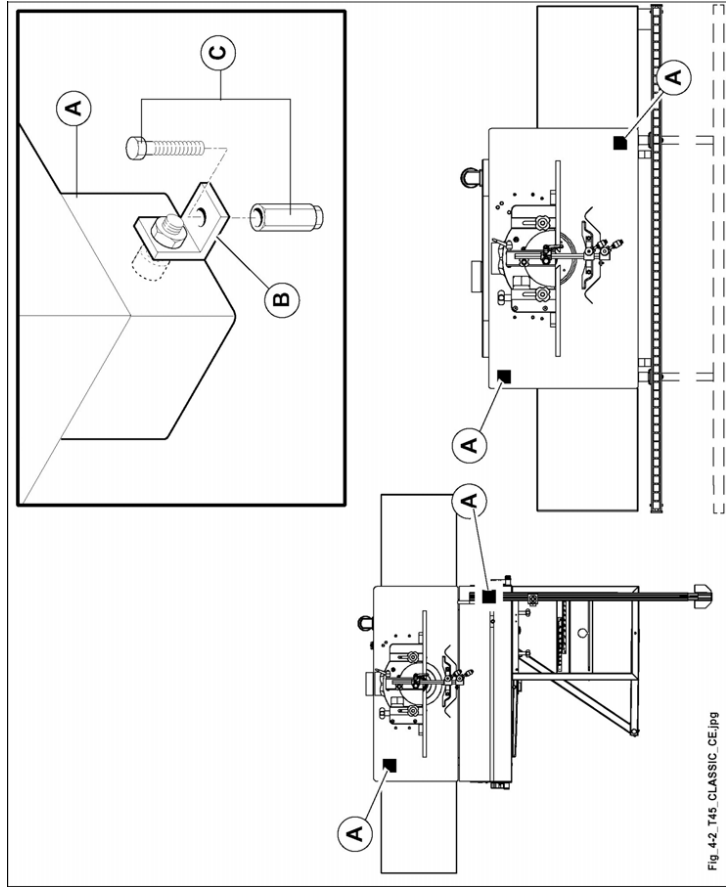
während der Maschinenaufstellung ist es zu berücksichtigen, dass bei längeren Holzteilen soll der Raum so genügend sein um keine Stellen von möglicher Quetschung zu den Festteilen der Umgebung wie z.B. Wände, Tragkolonne usw. zu erzeugen (siehe Abs. 3.7).

Die Festigkeit und die Fläche des Fußbodens so prüfen, dass der Maschinenständer eine gleichmäßige Auflage finden kann.
Ein Zementboden ist ideal, ein Boden aus Asphalt ist nicht geeignet.
Es ist vorteilhaft Stahlplatten mit schwingungsdämpfendem Material zwischen Schrauben und Boden einzusetzen.



GEFAHR-VORSICHT:

*die Maschine muß unbedingt auf dem Boden befestigt werden.
An den Füßen A (Abb. 4.2) der Maschine schließt man die mitgelieferten Winkelstücke B (Abb. 4.2) an und befestigt sie mit Hilfe der Dübel C (Abb. 4.2) (werden nicht mitgeliefert) am Boden.*



4.3 EINBAU DER ABMONTIERTEN TEILE

Zwecks Verpackung und Transport werden einige Maschinenteile abmontiert.

(06_4.3-24_00)



4.3.24 EINBAU STÜTZRAHMEN

FRÄSE "TW 45C"

(06_4.3-24_00)



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
zwecks Transport wird der Rahmen abmontiert.

- 1) Halterung (B Abb. 4.3-24) in die Rille des Waggons (A Abb. 4.3-24) einsetzen.
- 2) Streichbrett (R Abb. 4.3-24) wie in der Abbildung gezeigt positionieren; Rahmen (D Abb. 4.3-24) auf Halterung (B Abb. 4.3-24) aufliegen und dabei die beiden Gleitbacken (H Abb. 4.3-24) in die Rillen des Waggons einsetzen. Schraube (F Abb. 4.3-24) in das Bohrloch (Y Abb. 4.3-24) einsetzen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
die Schraube (F Abb. 4.3-24) muss perfekt dem entsprechenden Sitz unter dem Rahmen (D Abb. 4.3-24) sitzen.

- 3) Falls erforderlich den Tisch (D Abb. 4.3-24) mit der Schraube (F Abb. 4.3-24) nivellieren..
- 4) Die Knäufe (C Abb. 4.3-24) anziehen.
- 5) Schraubenbolzen (L Abb. 4.3-24) mit dem Druckstück (M Abb. 4.3-24) in die Rille des Waggons (A Abb. 4.3-24) einsetzen und zum Festziehen im Uhrzeigersinn drehen.

Der Tisch ist bereits eingestellt; für weitere Einstellungen gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- lockern Sie die Drehknöpfe (C Abb. 4.3-24);
- lockern Sie die Schrauben (P Abb. 4.3-24) und betätigen Sie die Madenschrauben (Q Abb. 4.3-24), um die Höhe einzustellen.

Wenn später die Vorrichtung "Stützrahmen" angefordert wird, muss vor den oben beschriebenen Tätigkeiten die Schwenkauflage montiert werden.

- Montieren Sie die Schwenkauflage (E, Abb. 4.3-24) am Maschinenbett; verwenden Sie zur Befestigung die Bohrungen (G, Abb. 4.3-24).
- Ziehen Sie die Schrauben (V, Abb. 4.3-24) fest und fixieren Sie die Position der Halterung (E, Abb. 4.3-24) mit den Dübeln (Z, Abb. 4.3-24) am Maschinenbett.
- Montieren Sie die Schwenkauflage (R, Abb. 4.3-24) an der Halterung (E, Abb. 4.3-24) und am Abstandstück (T, Abb. 4.3-24) und setzen Sie den Drehschliff (S, Abb. 4.3-24) ein.
- Drehen Sie die Madenschrauben (O, Abb. 4.3-24), um eine Grundeinstellung der Schwenkauflage (R, Abb. 4.3-24) zu erhalten.
- Montieren Sie danach den Stützrahmen (D, Abb. 4.3-24), wie in der oben aufgeführten Abfolge (1 - 5) beschrieben ist.
- Verschieben Sie den Schiebeträger und überprüfen Sie, ob das Schwenkaggregat gut gleitet und eben ist. Falls die Position der Schwenkauflage (R, Abb. 4.3-24) eingestellt werden muss, betätigen Sie mithilfe der Madenschrauben (O, Abb. 4.3-24) den Schliff (D, Abb. 4.3-24).
- Nivellieren Sie gegebenenfalls den Tisch (D, Abb. 4.3-24) mit der Schraube (F, Abb. 4.3-24).
- Lockern Sie die Drehknöpfe (C Abb. 4.3-24);
- lockern Sie die Schrauben (P Abb. 4.3-24) und betätigen Sie die Madenschrauben (Q Abb. 4.3-24), um die Höhe einzustellen.
- Wenn die Tätigkeit abgeschlossen ist, ziehen Sie die Schrauben (P Abb. 4.3-24) fest und die Knäufe (C Abb. 4.3-24) anziehen.

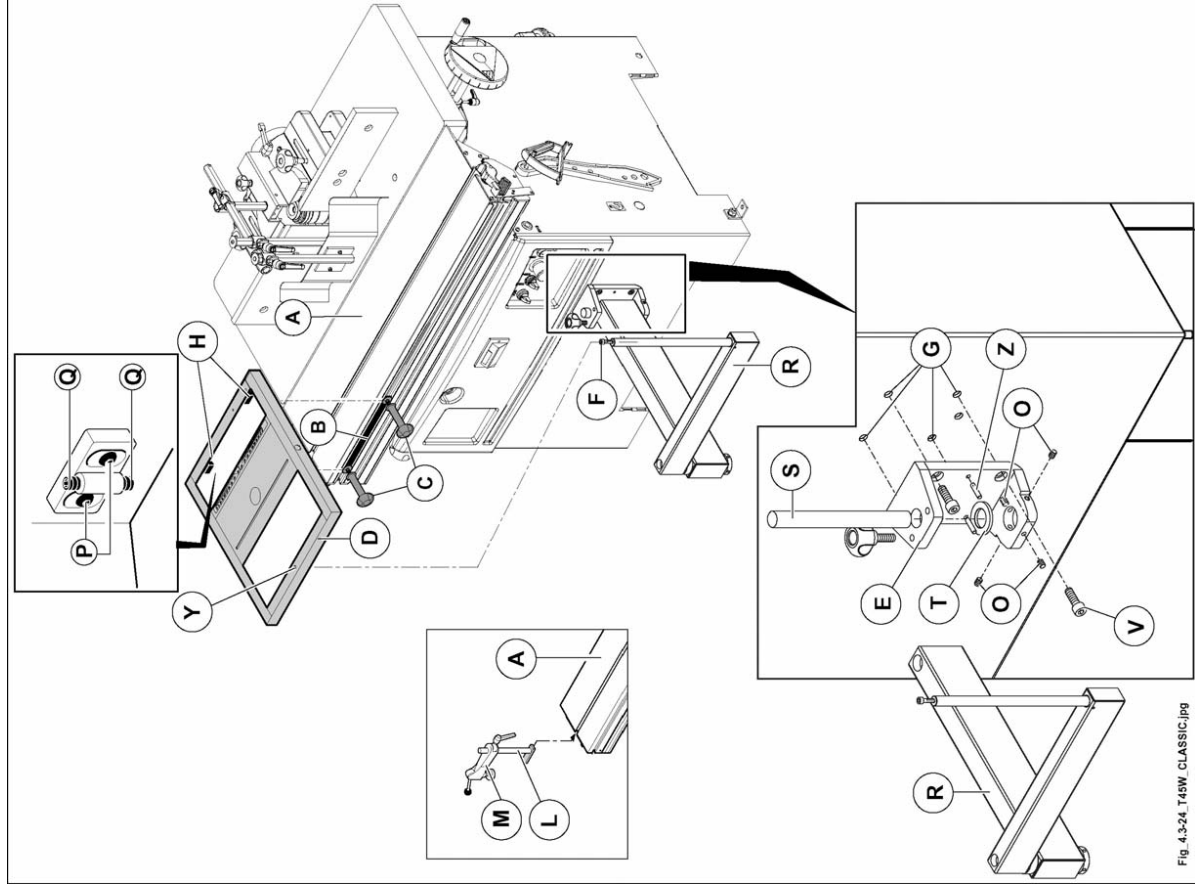


Abb. 4.3-24

Montieren Sie am Ende die Skalenschilder (A und B, Abb. 4.3-24), wie in der Folge beschrieben ist.

- Installieren Sie das Auflagelineal (R, Abb. 4.3-24A) für rechtwinklige Schnitte (0°) an der Seite "1" des Stützrahmens (siehe Abs. Abb. 4.3-242). Wenn sich das Teleskoplineal nicht ordnungsgemäß auf 90° positioniert, nehmen Sie den Verschluss (T, Abb. 4.3-24A) ab und drehen Sie die Einstellschraube (V, Abb. 4.3-24A), bis das Teleskoplineal korrekt auf 90° steht.
- Markieren Sie (z.B. mit einem Bleistift) die Position des Lineals (C, Abb. 4.3-24A).
- Positionieren Sie das Auflagelineal (R, Abb. 4.3-24A) für den Gehrungsschnitt (45°) ebenfalls auf der Seite "1" des Stützrahmens (siehe Abs. Abb. 4.3-24.2).
- Markieren Sie (z.B. mit einem Bleistift) die Position des Lineals (D, Abb. 4.3-24A).
- Nehmen Sie dann das Klebeschild (A, Abb. 4.3-24A), platzieren Sie es wie in der Abbildung gezeigt am Rahmen, richten Sie seine Markierungen für 0° und 45° an den beiden Positionen (C und D, Abb. 4.3-24A) aus, die sie vorher am Rahmen markiert haben, und befestigen Sie es dann daran.

Nachdem Sie das Auflagelineal an der Seite "2" des Stützrahmens platziert haben, wiederholen Sie die oben aufgeführten Tätigkeiten, um das Skalenschild (B, Abb. 4.3-24A) zu montieren.

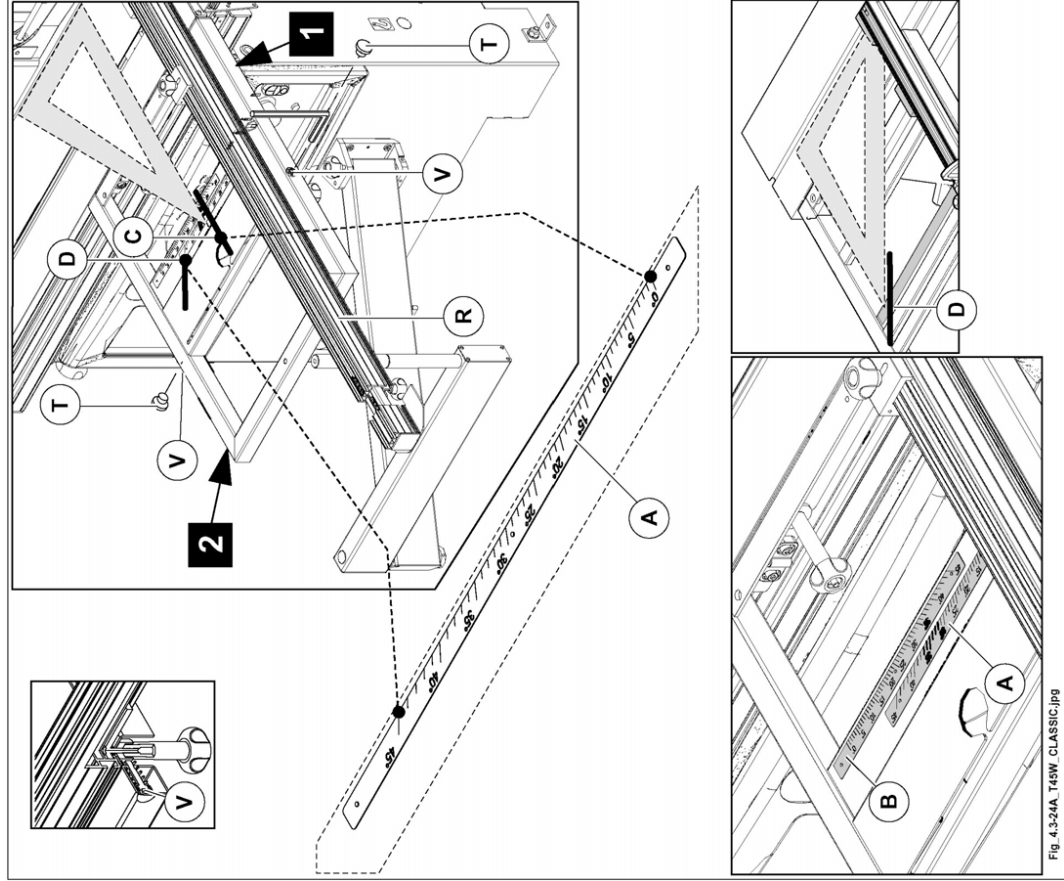


Abb. 4.3-24A

 4.3.30.1 EINBAU WINKELSCHNITT-VORRICHTUNG

FRÄSE "TW 45C"

000000_4.3.30_1.0.00

- 1) Die Säule (N Abb. 4.3-30-1) mit dem Andrücker (E Abb. 4.3-30-1) in die Rille des Schlittenwagens (C Abb. 4.3-30-1) einsetzen.
- 2) Schienengruppe (A Abb. 4.3-30-1) durch Einsetzen der Steilleiste (R Abb. 4.3-30-1) in die Rille des Waggons (C Abb. 4.3-30-1) montieren.
- 3) Die Hebel (G Abb. 4.3-30-1) festziehen.
- 4) Henkel (F Abb. 4.3-30-1) lösen.
- 5) Zeilengruppe im richtigen Abstand vom Fräse positionieren; in 90°-Stellung die Zeilengruppe gegen die Führungsleiste (L Abb. 4.3-30-1) zum Anschlag bringen; die Führungsleiste (L Abb. 4.3-30-1) wurde von unseren Technikern ausgerichtet und dient zum schnellen Positionieren der Zeilengruppe im richtigen Abstand vom Fräse.
- 6) Für die Ausführung von Winkelschnitten das Linienaggregat (A Abb. 4.3-30-1) drehen, dabei ist die Skala (D Abb. 4.3-30-1) Bezugspunkt.
- 7) Blockieren durch Festziehen der Henkel (F Abb. 4.3-30-1).
- 8) Andrücker gegen die Zeilengruppe positionieren und sich vergewissern, dass die Rosette (Q Abb. 4.3-30-1) in die Rille eingeführt ist.
- 9) Säule (N Abb. 4.3-30-1) im Uhrzeigersinn drehen, um diese zu blockieren.

Die Fläche ist bereits eingestellt. Gehen Sie für weitere Einstellungen folgendermaßen vor:

- lockern Sie die Hebel (G Abb. 4.3-30-1);
- betätigen Sie die Madenschrauben (S Abb. 4.3-30-1), um die Parallelität zum Schiebetsch zu regulieren;
- lockern Sie die Schrauben (T Abb. 4.3-30-1) und betätigen Sie die Madenschrauben (U Abb. 4.3-30-1), um die Höhe einzustellen.

Wenn der Splitterschutz (M Abb. 4.3-30-1) abgenutzt ist, diesen an das Fräse annähern, indem man auf die Blockierschrauben wirkt.

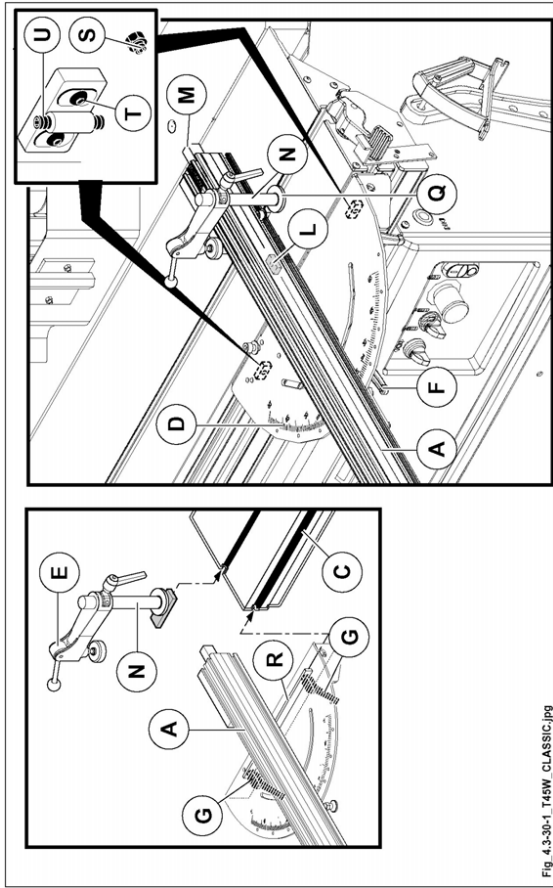


Fig. 4.3-30-1 TW 45C CLASSIC.jpg

Abb. 4.3-30-1

 4.3.24.2 EINBAU AUFLAGELINEAL

FRÄSE "TW 45C"

000000_4.3.24_2.0.00

- A** **Installation bei 90°-Schnitten**
- 1) Das Teleskoplineal auf den Tisch (A Abb. 4.3-24-2) auflegen und dabei den Drehzapfen (C Abb. 4.3-24-2) in die Bohrung (R Abb. 4.3-24-2) einschieben. Den Kugelgriff (F Fig. 4.3-24-2) über die Bohrung (D Abb. 4.3-24-2) in das Langloch (T Abb. 4.3-24-2) einschieben.
 - 2) Das Teleskoplineal so positionieren, dass der Stift (C Abb. 4.3-24-2) an der Stelle (L Abb. 4.3-24-2) anschlägt.
 - 3) Das Teleskoplineal so positionieren, dass der Stift (E Abb. 4.3-24-2) an die Vorrichtung (S Abb. 4.3-24-2) anliegen.
 - 4) Den Kugelgriff (F Abb. 4.3-24-2) anziehen.

- B** **Installation bei Schrägschnitten**
- 1) Das Teleskoplineal auf den Tisch (A Abb. 4.3-24-2) auflegen und dabei den Drehzapfen (C Abb. 4.3-24-2) in die Bohrung (R Abb. 4.3-24-2) einsetzen. Den Kugelgriff (F Abb. 4.3-24-2) über die Bohrung (D Abb. 4.3-24-2) in das Langloch (T Abb. 4.3-24-2) einschieben.
 - 2) Das Lineal zum Gebrauch gemäß den Angaben auf dem Schild (P Abb. 4.3-24-2) positionieren. Den Kugelgriff (F Abb. 4.3-24-2) anziehen.

Das Lineal weist einen Teleskopauszug (H Abb. 4.3-24-2) auf, der falls erforderlich nach dem Lösen des Knaufes (G Abb. 4.3-24-2) ausgezogen werden kann.

Wenn der Splitterschutz (M Abb. 4.3-24-2) abgenutzt ist, ist er durch Lockern der Schrauben (N Abb. 4.3-24-2) an das Sägeblatt heranzuführen.

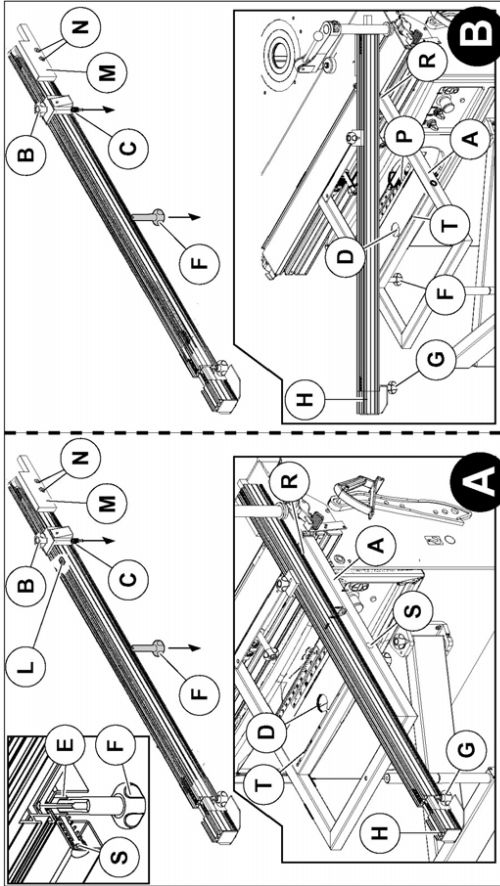


Fig. 4.3-24-2 TW 45C CLASSIC.jpg

Abb. 4.3-24-2

 4.3.52 ZAPFENSCHNEIDTISCH UND SCHUTZ - EINBAU

FRÄSE "TW 45C"

Fig. 4.3-52.03

-  **ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:**
zwecks Verpackung und Transport werden einige Maschinenteile abmontiert.
- Setzen Sie die Keilleiste (A Abb. 4.3-52) in die Rille des Schiebeträgers.
 - Befestigen Sie den Zapfenschneidetisch (C Abb. 4.3-52) mit den Schrauben (E Abb. 4.3-52) am Tisch (D Abb. 4.3-52) oder (F Abb. 4.3-52).

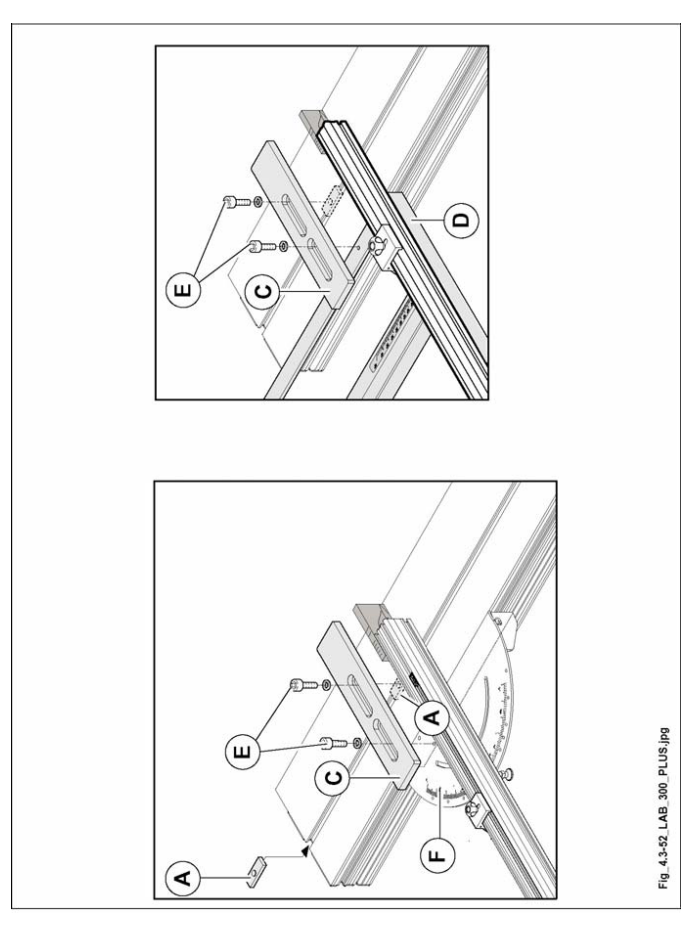


Fig. 4.3-52. LAB 300 PLUS.jpg

Abb. 4.3-52

 4.3.50 EINBAU HINTERER ZUSATZTISCH

OPT

Fig. 4.3-50.03

-  **GEFAHR-VORSICHT:**
für alle Vorgänge zur Montage und Demontage sind 2 Personen erforderlich.

Sie dienen zum Profilieren und Umfalzen von Stücken, auch von größerer Dimension.

Zusatztisch (A Abb. 4.3-50) an den Tisch (B fig. 4.3-50) befestigen und Zusatztisch zum Tisch (B Abb. 4.3-50) durch Inbusschrauben (D Abb. 4.3-50) ausrichten (die Ausrichtung mit einer entsprechenden Schiene überprüfen).

 **VORSICHT:**
in der Ausführung mit Wagen und nur mit kipprbarer Fräsmaschine, ist es notwendig eine Öffnung auf der Seite der Eingangsablage zu öffnen indem das Blech entfernt wird (L Abb. 4.3-50).

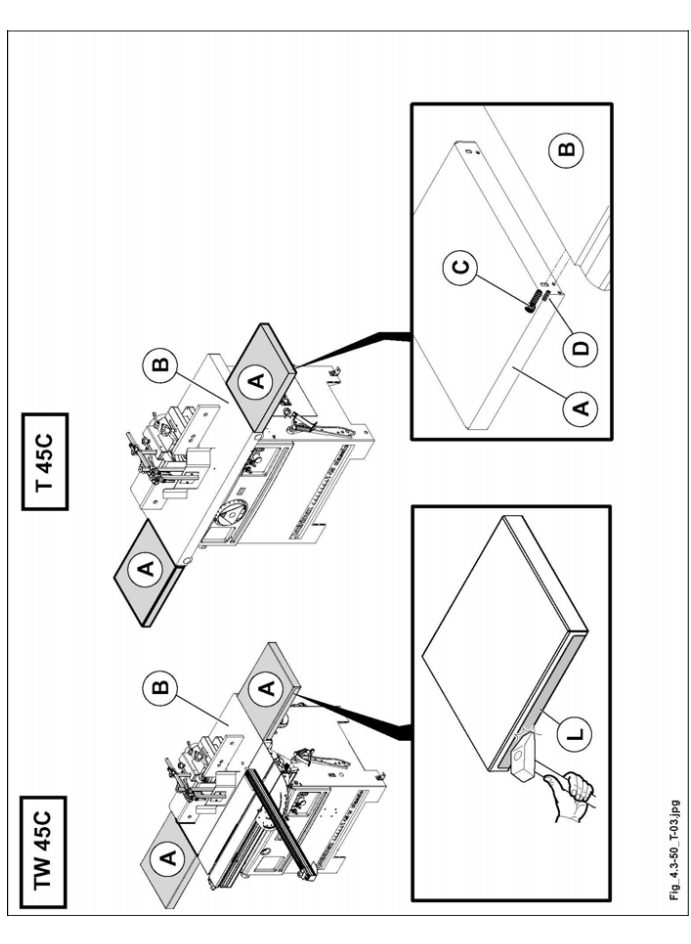


Fig. 4.3-50. T-03.jpg

Abb. 4.3-50



4.3.55 EINBAU DER VORDEREN AUFLAGESTANGE

FRÄSE "TW 45C"

OPT

Fig. 4-3-55_003

- Die Rundstahlführungen (Z Abb. 4.3-55) in den Bohrungen der frontseitigen Verlängerung (B Abb. 4.3-55) einführen.
- Die Schrauben (N Abb. 4.3-55) anschrauben, ohne sie festzuziehen.
- Die Rundstahlführungen (Z Abb. 4.3-55) und die frontseitige Verlängerung (B Abb. 4.3-55) in die Bohrungen des Tisches (A Abb. 4.3-55) einführen.
- Die Endschalter (X Abb. 4.3-55) montieren.
- Die Bewegungen der frontseitigen Verlängerung (B Abb. 4.3-55) blockieren; dazu die zwei Schraubknöpfe (M Abb. 4.3-55) festziehen.
- Durch Lösen der Schrauben (V Abb. 4.3-55) der Einstellruler (D Abb. 4.3-55) kann die frontseitige Verlängerung (B Abb. 4.3-55) gehoben oder gesenkt werden, bis sie mit dem Tisch (A Abb. 4.3-55) fluchtet.
- Die Schrauben (V und N Abb. 4.3-55) festziehen.

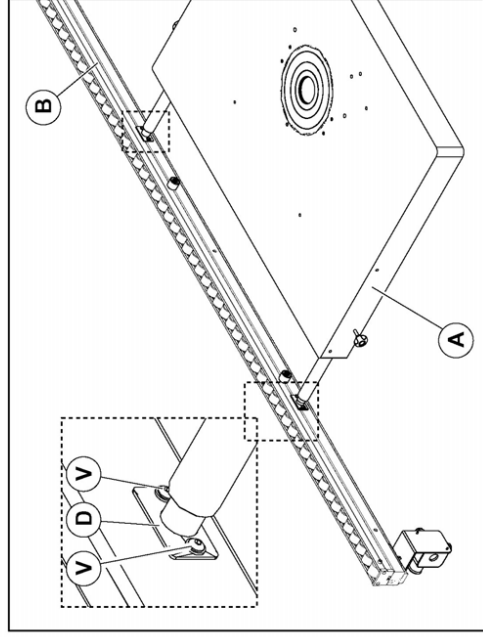
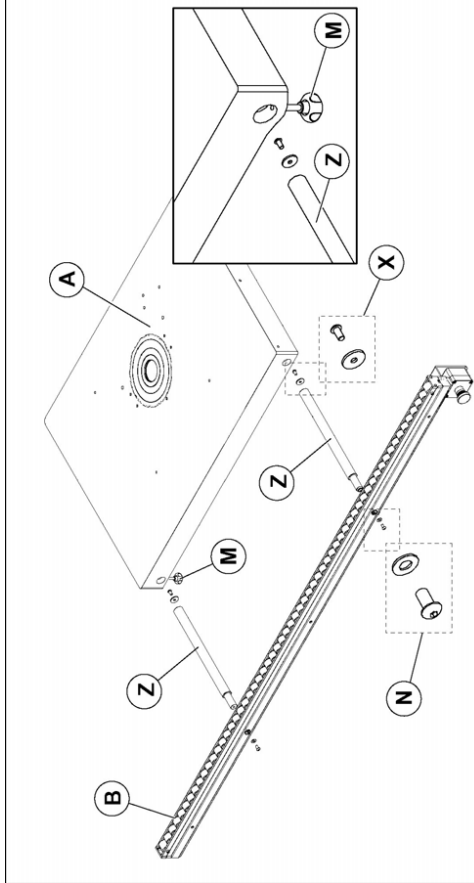


Fig. 4-3-55_145_CLASSIC.jpg

Abb. 4.3-55

 4.3.73 EINBAU SCHUTZVORRICHTUNG FRÄSE

**GEFAHR-VORISCHT:**
die Schutzvorrichtung muß stets montiert und so positioniert sein, daß das Werkzeug so weit wie möglich abgedeckt ist.

 4.3.73.1 HAUBE-FRÄSANSCHLAGEINHEIT

**GEFAHR-VORISCHT:**
zum Profilieren (POSITION 1 - **STD**) die Haube-Fräsanschlageinheit einbauen durch Eindrehen der Kugelgriffe (B Abb. 4.3-73-1) in die Bohrungen (P) des Tisches.

Bei Bearbeitungen am Stirnende (POSITION 2 - **OPT**) die Haube-Fräsanschlageinheit einbauen durch Eindrehen der Kugelgriffe (B Abb. 4.3-73-1) in die Bohrungen (T) des Tisches.

**GEFAHR-VORISCHT:**
es ist verboten Schnitte vorzunehmen wenn die Haube-Fräsanschlageinheit zur Bearbeitung am Stirnende eingebaut ist (POSITION 2 - **OPT**).

Vor Beginn der Bearbeitung die Schutzvorrichtungen (Q - R - S Abb. 4.3-73-1) so einstellen, um die max. Sicherheit für den Bediener bei eventuellem Auswurf von Splittern oder Werkzeugteilen zu gewährleisten.

**GEFAHR-VORISCHT:**
es ist verboten ohne die Schutzvorrichtungen (Q, R, S Abb.4.3-73-1) zu bearbeiten.

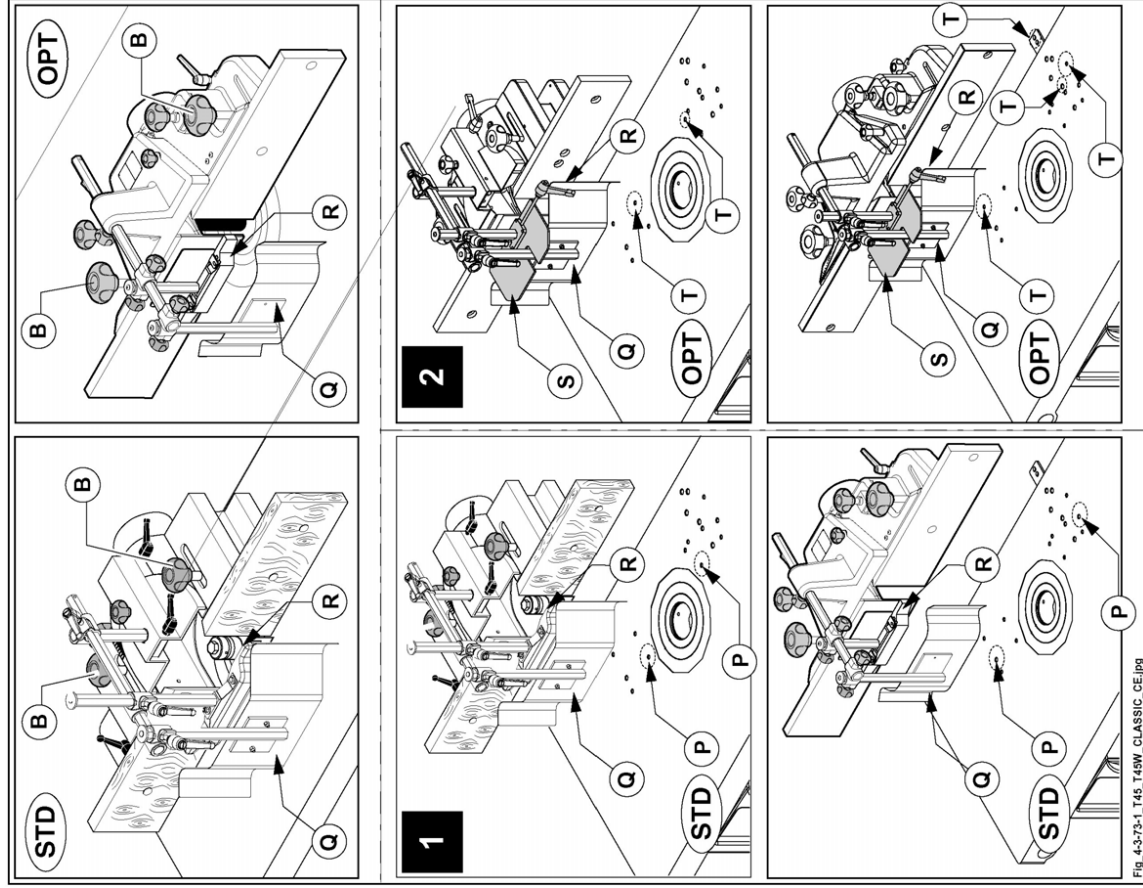


Abb. 4.3-73-1



4.3.73.4 HAUBE-FRÄSANSCHLAGEINHEIT ZUM ZAPFENSCHNEIDEN

FRÄSE "TW 45C"

OPT

Rev. 4.3-73-4_001

- Schlitzkasten in der der gewünschten Frästiefe entsprechenden Stellung, auf den Tisch auflegen, dann Kugelgriffe (1 Abb. 4.3-73-4) festziehen.

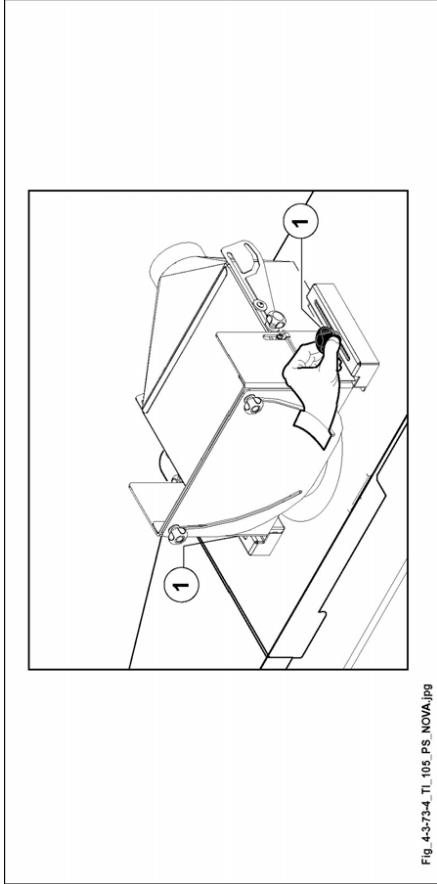


Abb. 4.3-73-4



4.3.73.5 FRÄSSCHUTZVORRICHTUNG ZUM BOGENFRÄSEN

Rev. 4.3-73-5_001

- Haube auf der Arbeitsfläche positionieren und dabei den Bezugzapfen (C Abb. 4.3-73-5) in der durchgehenden Bohrung mittig einstellen.
- Stift (D Abb. 4.3-73-5) einschrauben.
- Bügel (A Abb. 4.3-73-5) montieren (wird nur bei Versionen mit Toupe-Rotationsumkehrung mitgeliefert).

Falls erforderlich, Führung (B Abb. 4.3-73-5) durch Einschrauben in den Bügel (A Abb. 4.3-73-5) verschieben.



GEFAHR-VORISCHT:

Alle Einstelvorgänge sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.



GEFAHR-VORISCHT:

vor Beginn der Bearbeitung muss das Werkzeug manuell gedreht werden, um sicherzustellen, dass keine Berührung mit festen Teilen der Maschine besteht.

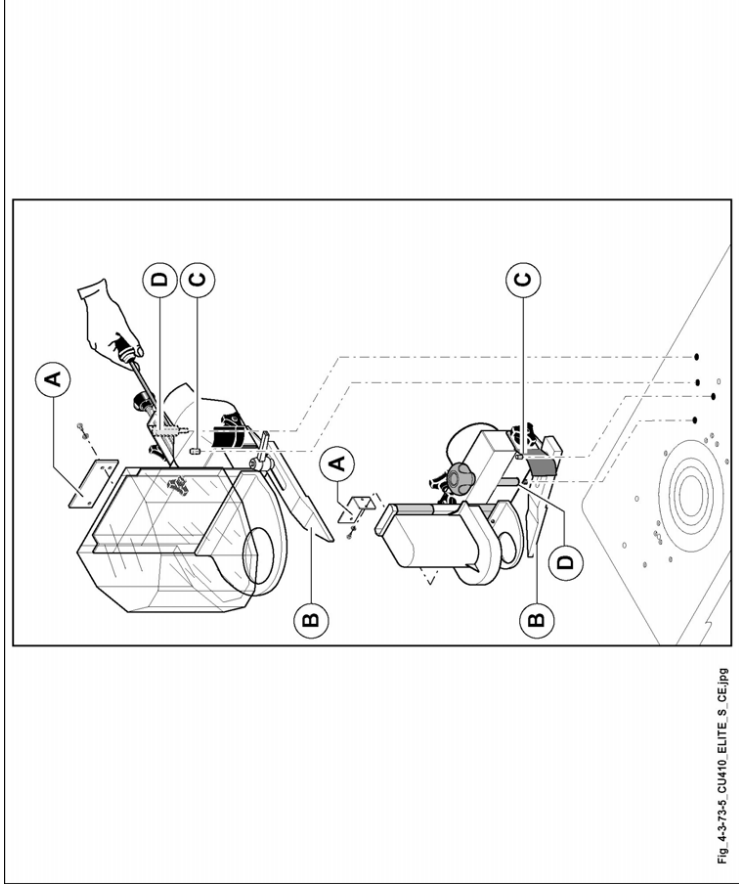


Abb. 4.3-73-5



4.3.76 EINBAU DER SPINDEL



GEFAHR-VORISCHT:
Alle Einstellvorgänge sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.

(00_4.3.76_0.0)



4.3.76.1 AUSWECHSELBARER FRÄSDORN



(00_4.3.76.1.0.0)



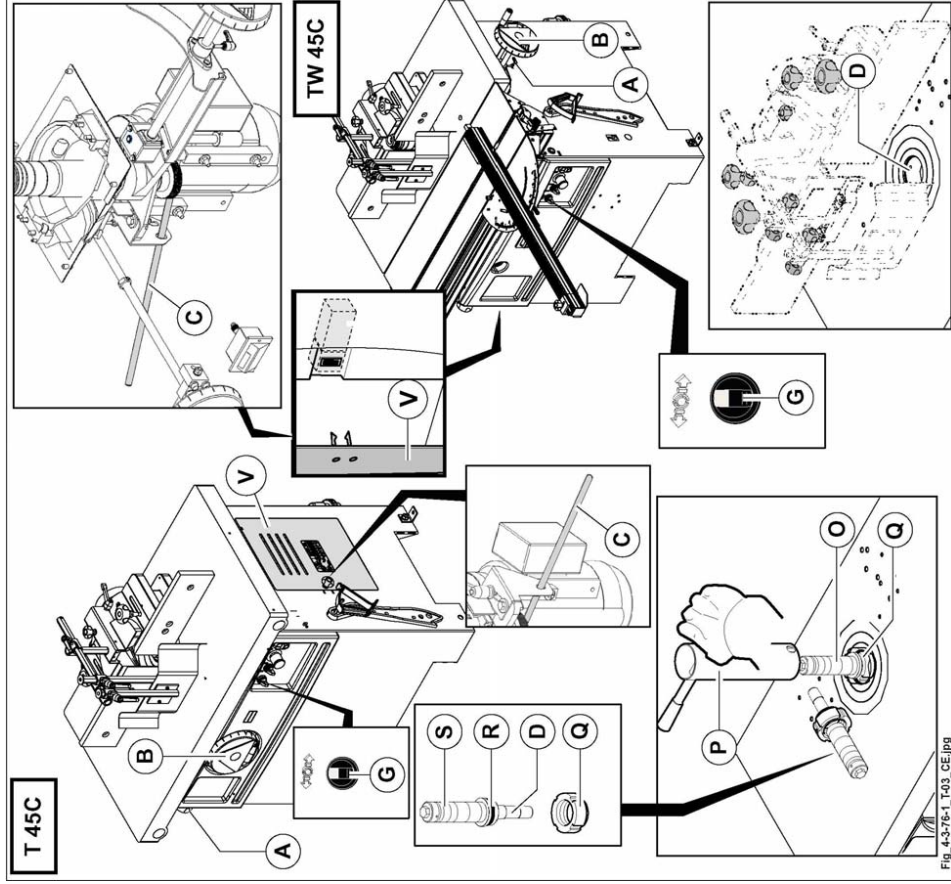
GEFAHR-VORISCHT:
die Frässpindel nur abnehmen bzw. einbauen, wenn keine Werkzeuge an der Frässpindel montiert sind.
Beim Umgang mit den Werkzeugen sind Schutzhandschuhe zu tragen.

- Den Wahlschalter (G Abb. 4.3.76.1) auf das Symbol () drehen; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
- Die Haube der Oberfräse verschieben, um den Arbeitstisch freizumachen.
- Den Knauf (A Abb. 4.3.76.1) lösen.
- Die Frässpindel auf max. Höhe heben; dazu das Handrad (B Abb. 4.3.76.1) drehen.
- Die vordere Tür (V Abb. 4.3.76.1) öffnen (er wirkt auf einen Mikroschalter der das Starten des Motors verhindert).
- Die Drehung der Frässpindel blockieren. Dazu letztere manuell drehen, bis sie mit dem zusätzlichen Zapfen (C Abb. 4.3.76.1) arretiert werden kann.
- Den Spanning (Q Abb. 4.3.76.1) mit dem Schlüssel (P Abb. 4.3.76.1) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen, bis man das Futter (O Abb. 4.3.76.1) abziehen kann.
- Den Spanning mit der Hand herausdrehen und vom Futter abnehmen und am neuen Futter (S Abb. 4.3.76.1) festdrehen, bis er den Gumming berührt (R Abb. 4.3.76.1). Danach noch eine halbe Umdrehung fester ziehen.
- Sicherstellen, dass die Kegelflächen (D Abb. 4.3.76.1) und die Gewinde des Feeders und der Spindel sauber sind, keine Dellen haben und exakt eben sind.
- Das neue Futter einsetzen und bis zum Gumming (R Abb. 4.3.76.1) eindrehen, danach noch eine halbe Umdrehung fester ziehen und den Spanning (Q Abb. 4.3.76.1) festziehen, indem man den Schlüssel (P Abb. 4.3.76.1) im Uhrzeigersinn dreht.
- Die Drehung der Fräsenwelle durch Abnahme des Dorns (C Abb. 4.3.76.1) entsperren.
- Die Klappe (V Abb. 4.3.76.1) schließen.
- Wahlschalter (G Abb. 4.3.76.1) auf () drehen; motorbremse blockiert; Meldelampe verlöscht.



GEFAHR-VORISCHT:
nach einem Arbeitsvorgang ist die Frässpindel erst nach Abkühlung auszuwechseln.

Die richtige Verwendung der Maschine ist für die besten Ergebnisse entscheidend. Es ist nötig die Wartungsvorgänge, die in dieser Betriebsanleitung angegeben sind, vorzunehmen.



4.3.82 WERKZEUGEINBAU- SICHERHEITSHINWEISE



SICHERHEIT VOR ALLEM

(cu_4-382_0.0)

- Die Montage von Kreissägeblättern an die Frässpindel ist verboten.
- Setzen Sie keine weiteren Zwischenstücke zwischen die Distanzringe, um die Werkzeuge gewollt aus dem Gleichgewicht zu bringen.
- Jede Bearbeitung ist gesondert zu berücksichtigen und erfordert den Einbau der jeweils geeigneten Schutzvorrichtung.
- Der Mindestdurchmesser der Arbeitsstichbohrung ist jeweils vom aufgespannten Werkzeug und dessen eingestellter Höhe abhängig.
- Zum Erreichen der kleinste Bohrung die mitgelieferten Reduzierringe (T Abb. 4.3.82).
- Dies stellt sicher, dass während eines Durchgangs das Holzstück nicht in Schwingung gerät und sich in die Werkzeuge verliert.
- Stellen Sie sicher, dass der Spindelring stets mit der Verdreh Sicherung als letztem Ring aufgesetzt wird und ausreichend weit in die dafür vorgesehenen Nuten der Frässpindel eingreift.
- Stellen Sie den Haube-Fräsanschlag so ein, dass das Risiko des sich Öffnens der Anschlaglineale und dem Werkzeug auf ein Minimum reduziert ist.
- Führen Sie die Werkzeugeinstellungen nur bei abgeschalteter Maschine und mit geeigneten Geräten durch (Einstelllehre, Komparator).
- **Prüfen Sie vor Beginn der Arbeit, dass kein Kontakt der Werkzeuge mit den Maschinenteilen besteht.**



GEFAHR-VORISCHT:
Alle Einstellvorgänge sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
 der Bediener darf sowohl Werkzeugsätze als auch einzelne Fräsen verwenden.
 Bei Verwendung von Einzelfräsen ist es vorteilhaft, jede Fräse zu nummerieren.
 Jeder Nummer entspricht:
 - ein bestimmtes Maß, das die Werkzeughöhe vom Arbeitstisch bezeichnet.

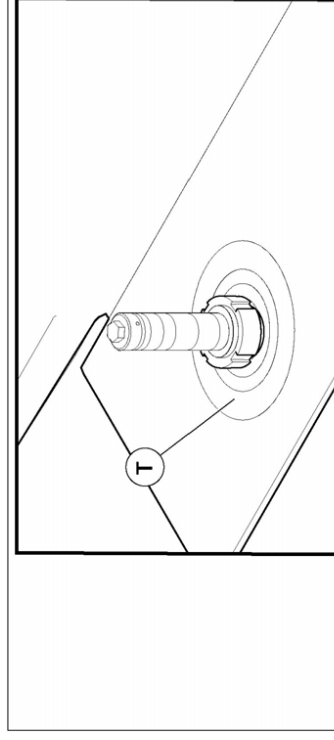


Fig 4.3-82 CU410 ELITE S CE.jpg

Abb. 4.3-82

4.3.82.1 WERKZEUGEINBAU



GEFAHR-VORISCHT:
Benutzen Sie beim Einbau der Werkzeuge Handschuhe.

Rev. 4.3-82.1_0.03

- Den Wählschalter (G Abb. 4.3-82-1) auf das Symbol () drehen; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
- Den Knauf (A Abb. 4.3-82-1) lösen.
- Die Frässpindel auf max. Höhe heben; dazu das Handrad (B Abb. 4.3-82-1) drehen.
- Die vordere Tür (V Abb. 4.3-82-1) öffnen (er wirkt auf einen Mikroschalter der das Starten des Motors verhindert).
- Die Drehung der Frässpindel blockieren. Dazu letztere manuell drehen, bis sie mit dem zusätzlichen Zapfen (C Abb. 4.3-82-1) arretiert werden kann.
- Den Knauf (D Abb. 4.3-82-1) lösen.
- Die Klappe der (L Abb. 4.3-82-1) des Fräsaggregatschutzes (1 Abb. 4.3-82-1) anheben.
- Falls an der Maschine der Schutz für das Formfräsen (2 Abb. 4.3-82-1) montiert ist, den Schutz (Q Abb. 4.3-82-1) und die Gehrunganschlüsse der Kopiereinrichtungen (T Abb. 4.3-82-1) ausbauen; mit Schutz für Zapfenschnitten hingegen (3 Abb. 4.3-82-1) zum Montieren der Fräser die Klappe (Z Abb. 4.3-82-1) öffnen.
- Mit dem Schlüssel die Schraube (R Abb. 4.3-82-1) lösen.
- Die Distanzringe (E Abb. 4.3-82-1) herausziehen.
- Ggf. die Ringe (S Abb. 4.3-82-1) auf dem Maschinenstisch herausziehen.
- Die Fräser (F Abb. 4.3-82-1) auf der Frässpindel aufsetzen. Dabei die am meisten geeigneten Distanzstücke zwischen einem Werkzeug und dem anderen verwenden.



VORSICHT:
die Fräse an dem niedrigsten möglichen Punkt der Welle montieren und eventuelle Vibrationen so weit wie möglich vermeiden.
Es ist untersagt, Werkzeuge zu montieren, deren Durchmesser und Gewicht die im Kap. 3 gemachten Angaben überschreiten.

- Die Schraube (R Abb. 4.3-82-1) gut anziehen.
- Die Drehung der Fräsenwelle durch Abnahme des Dorns (C Abb. 4.3-82-1) entsperren.
- Die Klappe (V Abb. 4.3-82-1) schließen.
- Die Schutzvorrichtung der Toupie (1, 2, 3 Abb. 4.3-82-1) wieder in den Anfangszustand bringen (die Klappe L, Z Abb. 4.3-82-1 oder die Schutzvorrichtung Q Abb. 4.3-82-1 anziehen).



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
das Positionieren in Vertikalrichtung der Welle ist stets von unten nach oben vorzunehmen, um die Wirkung etwaiger vorhandener Spiele auszuschalten.



GEFAHR-VORISCHT:

beim Wählschalter (G Abb. 4.3-82-1) auf () gedreht (Meldelampe angezündet), ist die Maschine in sicherem Zustand.
Beachten dass, das Motoranlassen nur nach Drehen des Wählschalters (G Abb. 4.3-82-1) in Stellung () möglich ist; motorbremse blockiert; Meldelampe verflöscht.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
der Bediener darf sowohl Werkzeugsätze als auch einzelne Fräsen verwenden.
Bei Verwendung von Einzelfräsen ist es vorteilhaft, jede Fräse zu nummerieren.
Jeder Nummer entspricht:
- ein bestimmtes Maß, das die Werkzeughöhe vom Arbeitstisch bezeichnet.

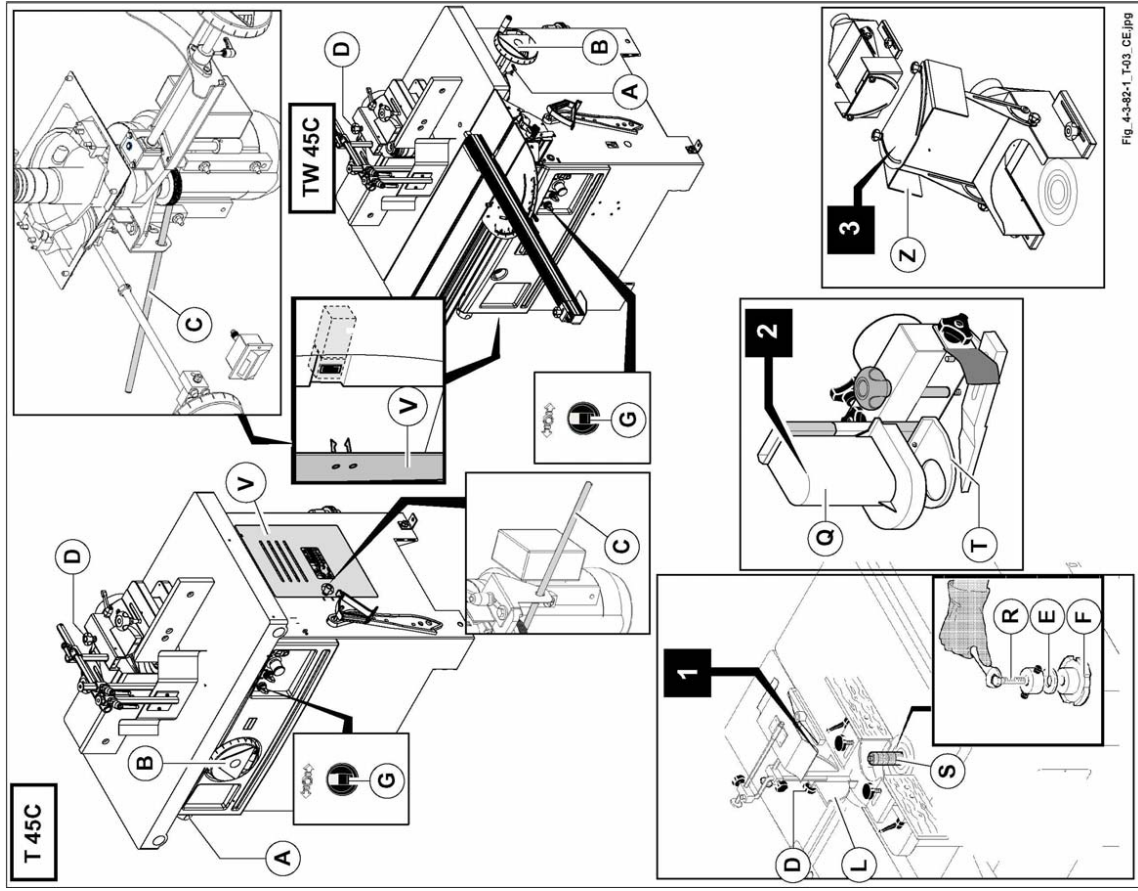


Fig. 4.3-82-1_T-03_CE.jpg

Abb. 4.3-82-1

Der Schutzleiter (gelb-grün) muss den selben Querschnitt der Außenleiter aufweisen und muss in jedem Fall den einschlägigen Vorschriften des Bestimmungslandes der Maschine entsprechen.



GEFHR-VORSICHT:
zur Wahl des Kabelquerschnittes und zur Montage der tragen Sicherungen stromaufwärts der Maschine die folgende Tabelle verwenden.

STROMAUFNAHME (AMPERE)	KABELQUERSCHNITT (mm²)	SICHERUNGEN AM
0 → 10	2,5	12 A AM
10 → 14	4,0	16 A AM
14 → 18	6,0	20 A AM
18 → 22	6,0	25 A AM
22 → 28	10,0	32 A AM
28 → 36	10,0	40 A AM
36 → 46	16,0	50 A AM
46 → 54	16,0	63 A AM
54 → 76	25,0	80 A AM
76 → 92	35,0	100 A AM
92 → 110	50,0	125 A AM



GEFHR-VORSICHT:
-die Maschine ist nicht gegen die Gefahren tödlicher Stromunfälle durch indirekte Kontakte geschützt (Absch. 6.3 der europäischen Richtlinie EN60204-1).
-Die Maschine ist in der Maschinenzuführung nicht gegen Überstrom in Folge von Kurzschluss geschützt (overcurrent arising from a short circuit) (Absch. 7.2 der europäischen Richtlinie EN60204-1).



ANMERKUNGEN- INFORMATIONEN:
der Schutz hinsichtlich dieser Art von Risiken obliegt dem Kunden, der zu diesem Zweck Fachkräfte einzusetzen hat (Installationselektriker für elektrische Anlagen).



ANMERKUNGEN- INFORMATIONEN:
in diesem Zusammenhang wird festgestellt, dass in folgenden Anlagen

- 1) Typ TT, Stromversorgung über das öffentliche Verteilernetz in Niederspannung,
- 2) Typ TN, Stromversorgung über das öffentliche Verteilernetz in Mittelspannung,

die Stromversorgungsleitung der Maschine durch Vorrichtungen mit Differenzialstrom geschützt sein muss, die entsprechend mit der Erdungsanlage des Nutzers koordiniert sein müssen (ref. IEC 60364-4-41; HD 60364-4-41).

In Umgebungen wo eine größere Brandgefahr besteht (um einen Brandschutz durch Stromdispersion in Erdrichtung zu gewährleisten), beträgt der maximale Einsatzwert des Differentials 300 mA.

Bei Anlagen vom Typ TN muss das System ein Typ TN-S mit Neutralleiter und getrennten Schutzleitern sein (IEC 60364-4-482; HD 384.4.482).

Für die Maschinen des SCM Konzerns muss der Endkunde in der Regel ausschließlich ein TN-S Versorgungsnetz zur Verfügung stellen; liegen stattdessen andere Verhältnisse vor, müssen der Maschine Transformatore oder Sparttransformatore vorgeschaltet werden (eventuell als Optional vorzusehen).



GEFHR-VORSICHT:
der elektrische Anschluss und die Kontrollen, die daraufhin auszuführen sind, müssen von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Diese Person muss sich dabei auf den mit der Maschine mitgelieferten Schaltplan beziehen
- Der optimale Zustand ist, dass die Maschine mit exakt der Spannung versorgt wird, die auf dem Kennschild der Maschine angegeben ist.
- Prüfen, ob das werkseitige Stromnetz der Maschinenleistung angepasst ist und ob die Anschlusskabel ausreichend dimensioniert sind (anhand der Tabelle prüfen)
- Beziehen Sie sich auf die Nennstromwerte (In), um den Querschnitt der Stromkabel zu berechnen.



GEFHR-VORSICHT:
bedenken Sie, dass der Querschnitt der Stromversorgungs-kabel NICHT nur vom Nennstrom, sondern auch von der Installationslänge und vom Wert des Kurzschlussstroms abhängt.
Verwenden Sie die Tabelle daher nur als beispielhafte Angabe und zur ersten Analyse. Die Person, die den elektrischen Anschluss für den Endkunden vornimmt muss die Berechnungen und Einschätzungen korrekt vornehmen.
Damit die Tabelle einfacher zu lesen ist, ist nur die Anwendung von "Schmelzsicherungen" angegeben, es können aber auch, unter Beibehaltung der Bemessung, Trennschalter verwendet werden.

4.4.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



GEFHR-VORSICHT:

Bevor Sie die Maschine anschließen, schalten Sie den Hauptversorgungsschalter aus; stellen Sie unbedingt sicher, dass am Stromkabel womit die Maschine angeschlossen wird, keine Spannung vorliegt.

Schließen Sie die Maschine folgendermaßen an die elektrische Anlage an:

- ein Anschlusskabel soll in der Nähe Klemmbretts (A Abb. 4.4) vorhanden sein;
- schließen Sie die Versorgungskabel an die Klemmen L1-L2-L3 der mitgelieferten Steckdose und das Erdungskabel an die mit dem Symbol ( / PE) gekennzeichnete Klemme an;
- stecker (B Abb. 4.4) an Steckdose (A Abb. 4.4) anschließen.



4.4.3 PRÜFUNG, OB DIE VERBINDUNG ORDNUNGSGEMÄß IST



GEFHR-VORSICHT:

ACHTUNG BEIM ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS.

Eine falsche Rotationsrichtung des Werkzeug führt zu Gefahr für den Bediener sowie zu Beschädigungen des Produkts. Wenn die Maschine mit einer Drehumkehrung ausgestattet ist, stellen Sie den Wahlschalter (C, Abb. 4.4) auf die Position 1. Schalten Sie das Fräsaggregat einen Sekundenbruchteil ein und überprüfen Sie, ob sich die Spindel gegen den Uhrzeigersinn dreht. Wenn die Drehung nicht richtig ist, schalten Sie die Spannung sofort ab und vertauschen Sie zwei der drei Phasen an den Klemmen (L1-L2-L3).



VORSICHT:

wird die Maschine über eine bewegliche Zuleitung angeschlossen, so muss eine Gummischlauchleitung (Leistungsbezeichnung H07RN-F bzw A07RN-F) verwendet werden. Die betreffende Steckvorrichtung muss die Norm DIN 549463 und die Internationalen IEC 309-1 und IEC 3909-2 erfüllen.



ANMERKUNGEN- INFORMATIONEN:

die Dokumentation mit Schaltplan und Zeugnissen liegt im Zubehöhrpaket.

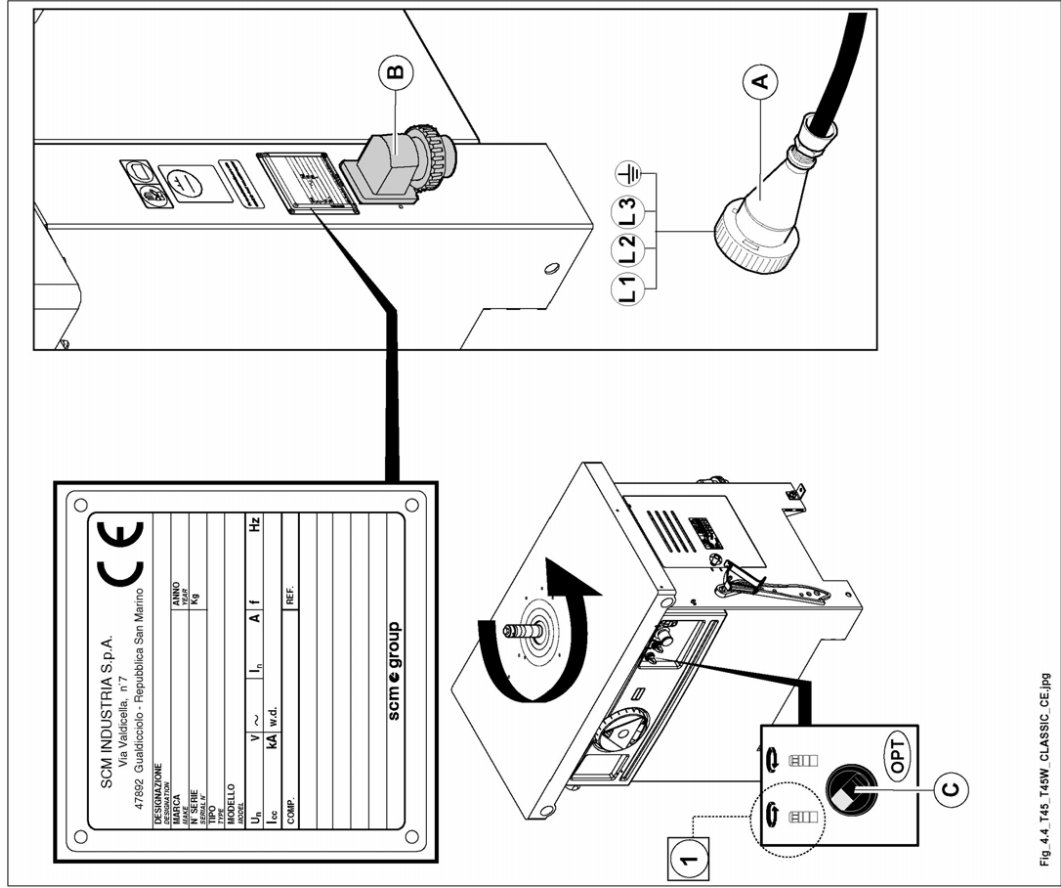


Fig. 4.4. T45W CLASSIC CE.jpg

Abb. 4.4

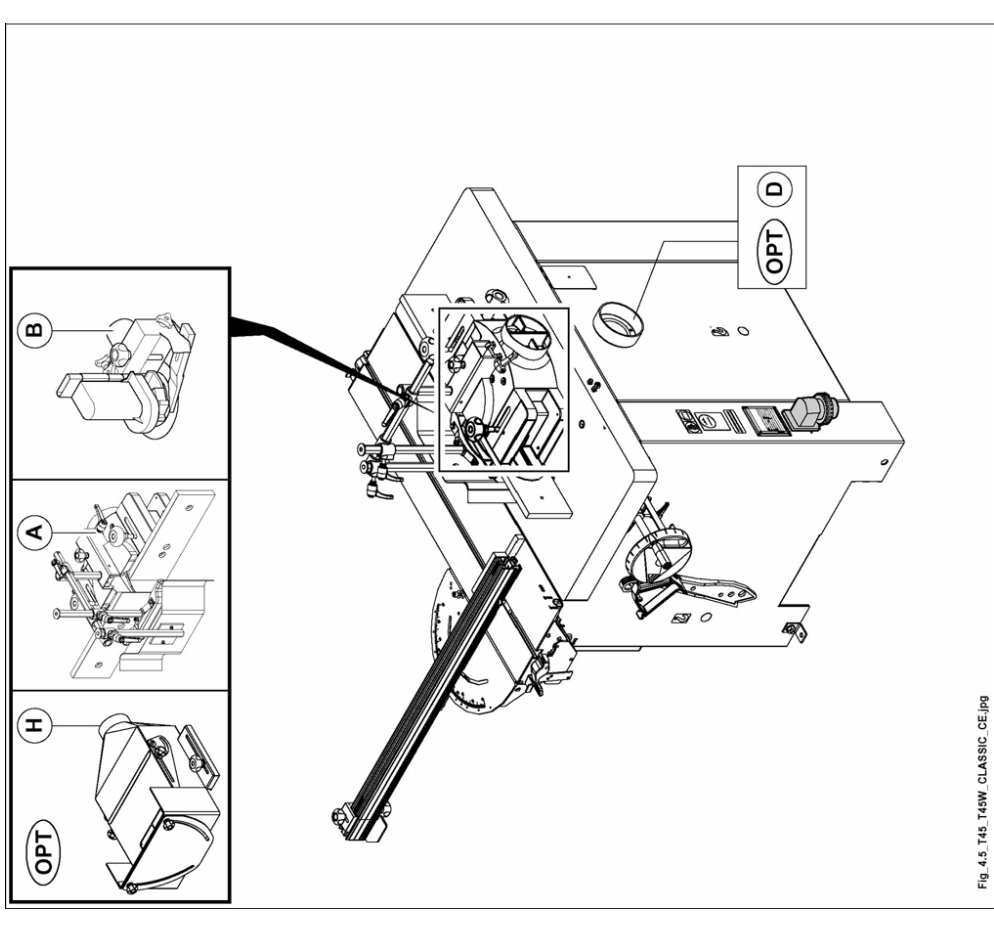


Abb. 4.5

i **ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:**
zum Anschließen der Maschine an die Absauganlage verwenden Sie Schläuche aus antistatischem und selbstlöschendem Material, um das Bilden von elektrischen Schlägen infolge der Speicherung von statischer Elektrizität (was den ordnungsgemäßen Betrieb der auf der Maschine vorhandenen elektrischen Elemente beeinträchtigen konnte) und das Verbreiten der Flammen im Falle eines Brandes vermeiden zu können.

4.5 ABSAUGUNG DER SPÄNE UND ANSCHLUSS AN DIE ZENTRALANLAGE

(W4-4.5_01)

GEFAHR-VORSICHT:
der Anschluss an die Absaughaube sichert den guten Maschinenbetrieb sowie die Gesundheit des Bedieners. Immer bei der Absauganlage in Betrieb arbeiten.

i **ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:**
die Absauganlage muss EN 12779:2004 entsprechen.

Die Absauganlage muß stets gleichzeitig mit dem Motors der eingesetzten Bearbeitungsgruppe eingeschaltet werden.

Die Absaugstutzen an die Absauganlage mit Schläuchen mit zweckmäßigem Durchmesser anschliessen.

i **ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:**
es ist ratsam, dass der Absaugstutzen ausser der Anbauhaube um zu Verstopfungen von Spänen zu vermeiden.
Der Absaugschlauch soll so gestellt sein, daß er die Arbeitskraft bei der Bearbeitung des Holzes nicht hemmt.

- Schlauch an Absaugstutzen
- (A Abb. 4.5) von 120 mm Durchmesser anschliessen (Toupe-Abdeckung)
 - (B Abb. 4.5) von 100 mm Durchmesser anschliessen (Abdeckung Profilierung)
 - (D Abb. 4.5) von 120 mm Durchmesser anschliessen (OPT) (Untere Fräsaugung)
 - (H Abb. 4.5) von 120 mm Durchmesser anschliessen (OPT) (Schlitzhaube für Zapfen-schneiden)

Durch Metallschelle die Berührung zwischen Stutzen und Schlauch sichern.

- (A, D (OPT), H (OPT)) erforderliche Förderleistung der Absauganlage bei Flussgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s 814 m³/h - trockene Späne (1140 m³/h --> 28 m/s - feuchter Späne).
- (B) erforderliche Förderleistung der Absauganlage bei Flussgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s 565 m³/h - trockene Späne (792 m³/h --> 28 m/s - feuchter Späne).

Diese Werte sind vor Beginn der Arbeit zu prüfen. Falls weitere Maschinen an der Zentralabsauganlage angeschlossen sind, einen Versuch bei allen Absauganlagen in Betrieb vornehmen. Durch eine wirksame Absaugung wird die Gefahr von Staubeinatmung vermindert.

Weitere Faktoren, die die Staubemission in der Arbeitsumgebung vermindern:

- wartung der Sägeblätter, der Maschine und der Absauganlage;
- korrekte Verwendung der Schutzmittel vor Staub.

INHALTSVERZEICHNIS

5.1	Bedientafel	2
5.2	Notausvorrichtungen	4
5.3	Zugang zum Elektroraum	4
5.4	Allgemeine Prüfungen vor Anlassen	6
5.4.1	Profilfräsen	8
5.4.2	Bogenfräsen (Formen)	8
5.4.3	Zapfenschneiden/Schlitzzen	8
5.5	Anlassen - Stillsetzung der Maschine	10
5.5.1	Maschine mit Spindeldrehung GEGEN DEN UHRZEIGERSINN (gegen die Vorschubrichtung)	12
5.5.2	Maschine mit Spindeldrehung im UHRZEIGERSINN (in vorschubrichtung)	12
5.11	Bremsmotor	14



5.2 NOTAUSVORRICHTUNGEN

Bei Gefahr durch Drücken einer Notastaste wird jede Betriebsfunktion der Maschine blockiert.

Die vorhandenen Not-Austasten an der Maschine sind:

- an der Steuer tafel (1 Abb. 5.3).
- An der frontale Verlängerung Arbeitstisch (2 Abb. 5.3).

Von Zeit zu Zeit die Notausvorrichtungen drücken um zu prüfen, ob sie wirksam sind.



GEFAHR-VORSICHT:

der Verantwortliche muss unmittelbar über eventuelle Störungen informiert werden, die bei der Prüfung dieser Vorrichtungen gefunden werden. Er setzt die Maschine außer Betrieb und ruft den Wartungstechniker für den elektrischen Teil, den Wartungstechniker für die Mechanik oder Kundendienst von SCM.



5.3 ZUGANG ZUM ELEKTORAU M



GEFAHR-VORSICHT:

bevor man die Maschine einstellt, muß man den Hauptschalter auf O stellen und den Stecker (S Abb. 5.3) von der Steckdose (T Abb. 5.3) abstecken.



GEFAHR-VORSICHT:

der Zugang ist nur dem autorisierten Personal (Elektriker) zulässig.

- Die vordere Verkleidung ausbauen (Z Abb. 5.3).



VORSICHT:

bei kippbarer Fräsmaschinenwelle, ist es möglich das Kurbelgehäuse (Z Abb. 5.3) abzumontieren nur nachdem das Kabel (C Abb. 5.3) vom Zeiger (R Abb. 5.3) getrennt wurde.

- Netzspannung abschalten.
- Schrauben (V Abb. 5.3), die zum Schliessen der Tür (P Abb. 5.3) dienen, entfernen.

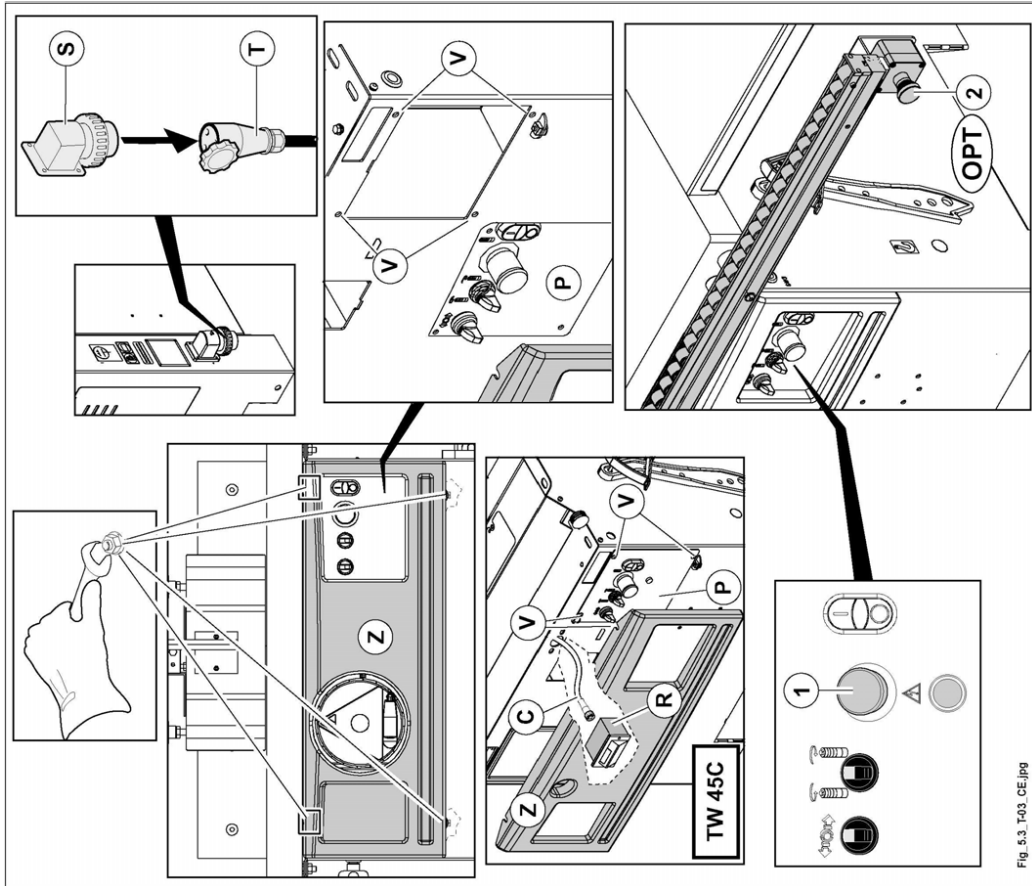


Fig. 5.3_T403_CE.jpg

Abb. 5.3

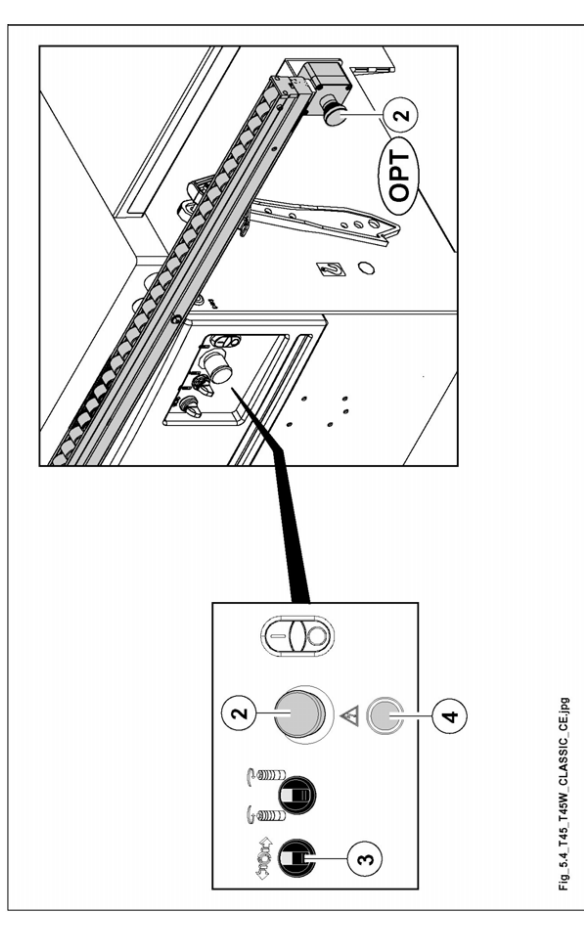


Abb. 5.4

5.4 ALLGEMEINE PRÜFUNGEN VOR ANLASSEN

- Prüfen, dass:
- die Tür des Motorraums des Fräsaggregats geschlossen ist.
 - die Maschine an der Absauganlage angeschlossen ist.
 - die Not-Austasten (2 Abb. 5.4) in richtiger Stellung sind (eventuell freigeben).
 - Wählschalter zum Lösen der Bremse (3 Abb. 5.4) auf  gedreht ist (Meldelampe verflöscht).
 - Meldelampe leuchtet (4 Abb. 5.4).



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
die Funktionstüchtigkeit des Wählschalters für die Freigabe der Bremse täglich kontrollieren (3), auf  gestellt (Kontrollleuchte eingeschaltet) die Motorbremse muss freigegeben sein, folgen Sie andernfalls den Einstellungshinweisen die im Absatz 20.8 angegeben sind.



GEFAHR-VORSICHT:
der Verantwortliche  muss unmittelbar über eventuelle Störungen informiert werden, die bei der Prüfung dieser Vorrichtungen gefunden werden. Er setzt die Maschine außer Betrieb und ruft den Wartungstechniker für den elektrischen Teil, den Wartungstechniker für die Mechanik oder Kundendienst von SCM.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
prüfen, dass die Drehzahl für das eingebaute Werkzeug geeignet ist.



VERBOTEN:
es ist verboten, einen der installierten Kreise oder eine der Vorrichtungen zu verändern oder auszuschließen.



GEFAHR-VORSICHT:
Wenn die Maschine mit einer Drehumkehrung ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass sie richtig geschaltet ist, um in der gewünschten Drehrichtung zu arbeiten.



5.4.1 PROFILFRÄSEN

- Prüfe, dass:
- Haube-Fräsansschlag (V Abb. 5.4-1) muss richtig angeordnet und durch Kugelgriffe (H, B Abb. 5.4-1) festgeklemmt sein.
 - NIEMALS die am Werkzeug angegebene Drehzahl nMAX überschreiten siehe Kap.9A).
 - Druckschuhe (F und G Abb. 5.4-1) richtig eingestellt sind um das Werkzeug möglichst zu verdecken (siehe Abs. 9.50A); zum Holzstückvorschub einen Schiebstock (S Abb. 5.4-1) oder einen Vorschubapparat verwenden.

(06_L4-1_00)



5.4.2 BOGENFRÄSEN (FORMEN)

- Vergewissern Sie sich, dass:
- Der Frärschutz (P Abb. 5.4-1) in der richtigen Stellung (mit in der Tischbohrung eingesetztem Stift) und mit den stift (M Abb. 5.4-1) festgezogen ist.
 - Die am Anzeiger angegebene Geschwindigkeit für das montierte Werkzeug geeignet ist (siehe Kapitel 9A).

(06_L4-2_00)



5.4.3 ZAPFENSCHNEIDEN/SCHLITZEN

OPT

(06_L4-3_00)



- Vergewissern Sie sich, dass:
- der Schlitzkasten (T Abb. 5.4-1) muss richtig angeordnet und durch Kugelgriffe (R Abb. 5.4-1) festgeklemmt sein.
 - Die maximale Spindeldrehzahl liegt bei 3500 (4200 - 60 Hz) Upm. Diese Werte dürfen die für das benutzte Werkzeug zulässige Drehzahl nicht übersteigen.

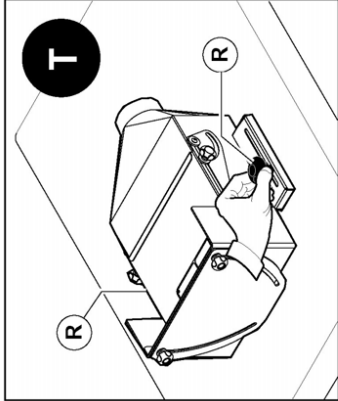
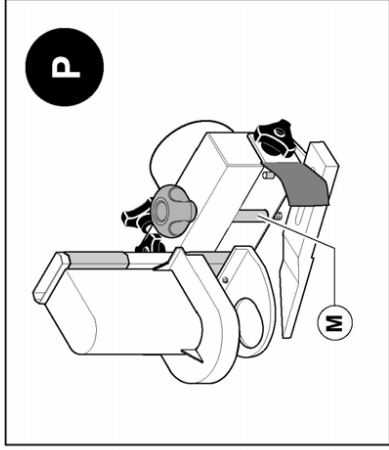
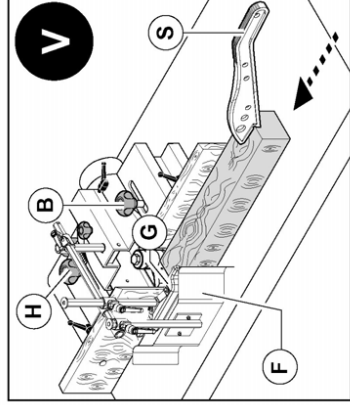


Fig. 5.4-1 LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 5.4-1



5.5 ANLASSEN - STILLSETZUNG DER MASCHINE



Wp_5-5_003

GEFAHR-VORSICHT:

vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, dass alle Werkzeuge gut angezogen sind, dass, die eingestellte Rotationsgeschwindigkeit der Welle richtig ist (siehe Kapitel 9A) und, dass auf der Maschine die Schutzvorrichtung der Oberfräse montiert ist, die für die auszuführende Arbeit geeignet ist.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN: prüfungen Abs. 5.4 durchführen.

Anlassen

- 1) Taste (E Abb. 5.5) drücken.

Stillsetzung

- 1) Die Taste (D Abb. 5.5) drücken.

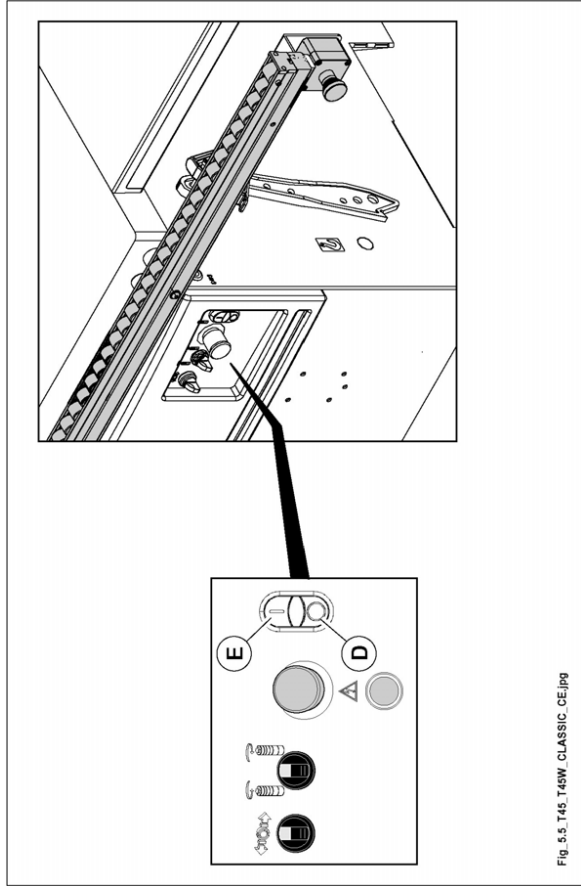


Fig. 5.5_T45W_CLASSIC_CE.jpg

Abb. 5.5



5.5.1 MASCHINE MIT SPINDELDREHUNG GEGEN DEN UHRZEIGERSINN (GEGEN DIE VORSCHUBRICHTUNG)

(04.5.5-1_00)



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Es sollte wenn möglich immer diese Drehrichtung verwendet werden, da diese die normale Drehrichtung ist.

Anlassen

- Den Wählschalter (N Abb. 5.5-2) nach links drehen  und in dieser Position halten. Die Taste (M Abb. 5.5-2) drücken; das Arbeitsaggregat läuft an. Nun den Wählschalter (N Abb. 5.5-2) loslassen; er kehrt in die zentrale Position zurück.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

wenn die Maschine gestoppt wird, ist Vorgang wieder durchzuführen um mit der Spindeldrehung gegen den Uhrzeigersinn zu starten.

Stillsetzung

- Die Taste (P Abb. 5.5-2) drücken.



VERBOTEN:

es ist verboten den Motor zu stoppen durch Drehen des Wählschalters (3 Abb. 5.5-2) auf .



5.5.2 MASCHINE MIT SPINDELDREHUNG IM UHRZEIGERSINN (IN VORSCHUBRICHTUNG)

(04.5.5-2_00)



GEFAHR-VORSICHT:

aus Sicherheitsgründen ist beim Zapfenscheiden und Schlitzen keine Umkehr der Drehrichtung möglich.



GEFAHR-VORSICHT:

diese Drehrichtung ist, wenn möglich zu vermeiden. Die Fräse in rotiert in Vorschubrichtung. Achten Sie sorgsam darauf, dass der Vorschub des Werkstücks in die Richtung, die der Fräsdreh Sinn entgegengesetzt ist, erfolgt. Die Druckschuhe müssen optimal eingestellt werden (siehe Abs. 9A).

Anlassen

- Den Wählschalter (N Abb. 5.5-2) nach rechts drehen  und in dieser Position halten. Die Taste (M Abb. 5.5-2) drücken; das Arbeitsaggregat läuft an. Nun den Wählschalter (N Abb. 5.5-2) loslassen; er kehrt in die zentrale Position zurück.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Dieser Vorgang ist jedesmal durchzuführen, wenn die Maschine gestoppt wird und wenn man mit der Spindeldrehung im Uhrzeigersinn wieder starten will.

Stillsetzung

- Die Taste (P Abb. 5.5-2) drücken.



VERBOTEN:

es ist verboten den Motor zu stoppen durch Drehen des Wählschalters (3 Abb. 5.5-2) auf .

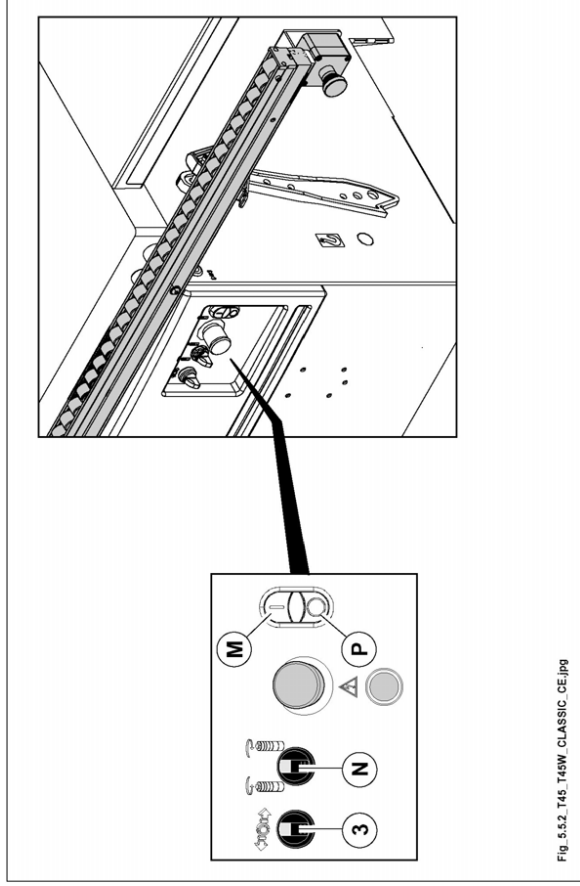


Fig. 5.5.2_T45_T45W_CLASSIC_CE.jpg

Abb. 5.5-2

5.11 BREMSMOTOR

Die Sägewellendrehung kann durch einen elektrischen Bremsmotor erfolgen.
Unter normalen Betriebsbedingungen ist Wählschalter (3 Abb. 5.11) auf  zu drehen; motorbremse blockiert: Meldelampe verflöscht.
Bei Motor- oder Stromschaltung bremst der Motor automatisch und bleibt gebremst bis zum nächsten Anlassen.
Bei Einstellvorgängen, wie Montage von Sägeblättern, bei denen die Sägewelle frei rotieren soll, Wählschalter (3 Abb. 5.11) auf  ; drehen: die Meldelampe leuchtet auf.
Das Motoranlassen ist möglich nur wenn Wählschalter (3 Abb. 5.11) auf  gedreht ist; motorbremse blockiert: Meldelampe verflöscht.

 **ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:**
das für die Bremsmotoren verwendete Material enthält keine krebserzeugenden Bestandteile.

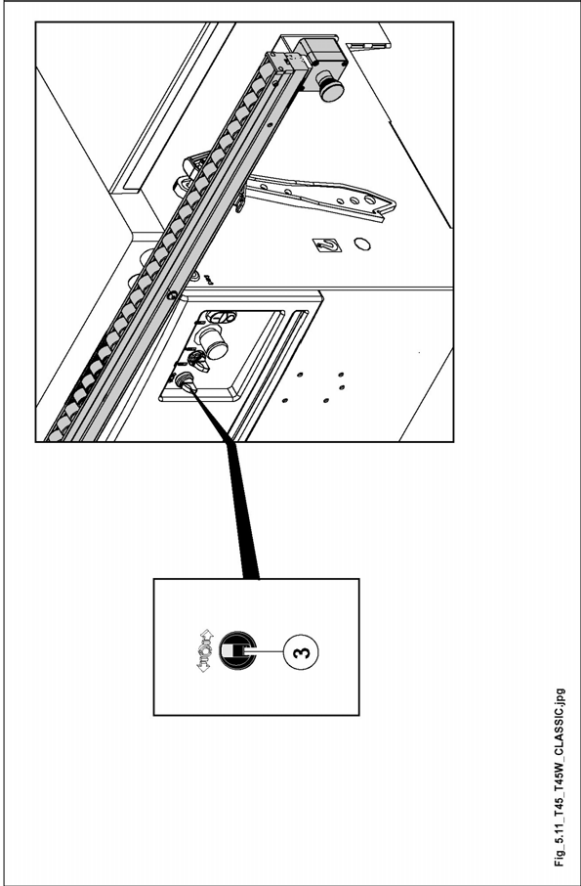
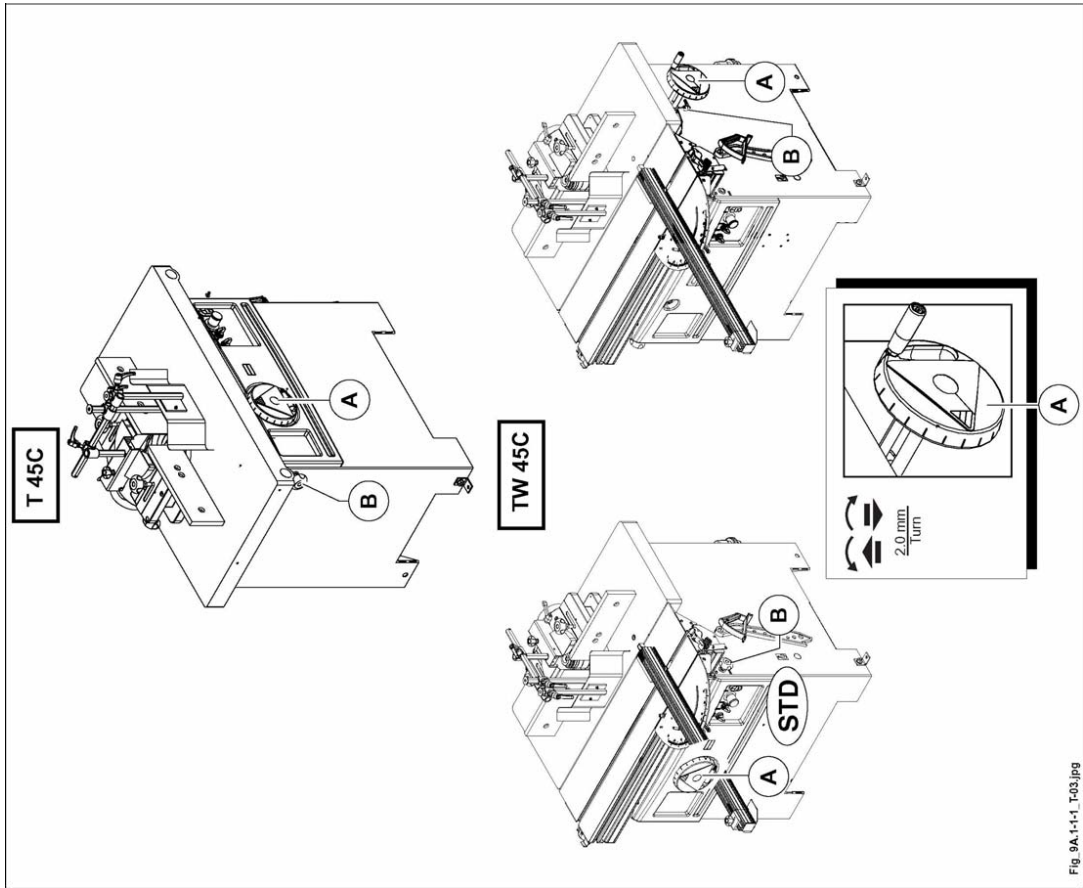


Abb. 5.11

INHALTSVERZEICHNIS

	9A.1	Einstellungen.....	4
	9A.1.1	Vertikalverstellung der Frässpindel.....	4
	9A.1.1.1	Vertikalverstellung der Frässpindel.....	4
	9A.1.9	Schrägverstellung der Frässpindel.....	6
	9A.1.9.1	Schrägverstellung der Frässpindel.....	6
	9A.3	Wahl der Spindeldrehzahl.....	8
	9A.3.1	Drehzahlwechsel.....	9
	9A.3.1.1	Drehzahlwechsel.....	10
	9A.5	Alu-Schiebetisch.....	12
	9A.5.1	Verwendung des Teleskoplineal.....	14
	9A.5.2	Verwendung des Spannarmes.....	15
	9A.5.3	Zusatzlineal für Winkelschnitte komplett mit Millimeterlineal.....	16
	9A.6	Teleskoplineal auf Tischverbreiterung für Zapfenschnneiden und Schlitten.....	18
	9A.6.1	Verstellung des Lineals.....	18
	9A.6.2	Zum Verschieben des Lineals an die Werkzeuge.....	18
	9A.8	Verwendung der Tischverbreiterung zum Zapfenschnneiden und Schlitten.....	21
	9A.8.1	Zapfenschnneiden/Schlitten.....	22
	9A.8.1.1	Verwendung des Spannarms.....	22
	9A.8.2	Schrägzapen.....	24
	9A.8.2.1	Verwendung des Spannarms.....	24
	9A.33	Einstellbare Haube-Fräsanschlageinheit.....	26
	9A.33.1	Einstellung Haube-Fräsanschlageinheit zum Fräsen mit vollflächigem Abtrag.....	28



9A.1 EINSTELLUNGEN

GEFAHR-VORSICHT:
vergewissern Sie sich, dass bei der Verstellung der Frässpindel kein Kontakt mit Maschinenteilen besteht.

9A.1.1 VERTIKALVERSTELLUNG DER FRÄSSPINDEL

GEFAHR-VORSICHT:
die Frässpindelverstellung ist bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

- Den Knauf (B Abb. 9.1-1-1) lösen.
- Die Vertikalverstellung erfolgt durch Drehen des Handrades (A Abb. 9.1-1-1).
- Die Handraddrehung wird durch Kugelgriff (B Abb. 9.1-1-1) blockiert: nach jeder Verstellung den Kugelgriff festziehen.

GEFAHR-VORSICHT:
zur Beseitigung der Wirkung von eventuellen "Spielen" die Position immer von unten nach oben erreichen.
Jede komplette Drehung des Handrades entspricht einer Vertikalverstellung der Spindel von 2 mm.



9A.1.9

SCHRÄGVERSTELLUNG DER FRÄSSPINDEL

FRÄSE "TW 45C"

OPT



GEFAHR-VORSICHT:

Die Schrägverstellung ist nur bei Werkzeugen mit max. Durchmesser von 150 mm möglich.



GEFAHR-VORSICHT:

Die Werkzeugeinstellung darf nur bei ruhendem Werkzeug ausgeführt werden.



GEFAHR-VORSICHT:

vergewissern Sie sich, dass während der Bewegung der Frässpindel kein Kontakt mit Maschinenteilen möglich ist.

9A.1.9.1

SCHRÄGVERSTELLUNG DER FRÄSSPINDEL

OPT



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

der Neigungswert, der vom Nummernanzeiger (I Abb. 9.1-9-1) angegeben wird, hat einen Fehlerbereich von ± 0.25 mm; in den Stellungen bei 45° und 90° wird dazu geraten, die mechanischen Endanschläge als Bezugspunkte zu verwenden, um einen genaueren Ablesewert zu erhalten, indem man also das Handrad (C Abb. 9.1-9-1) bis zum Anschlag dreht.



GEFAHR-VORSICHT:

Die Schrägverstellung ist nur bei Werkzeugen mit max. Durchmesser von 150 mm möglich.



GEFAHR-VORSICHT:

Die Werkzeugeinstellung darf nur bei ruhendem Werkzeug ausgeführt werden.



GEFAHR-VORSICHT:

vergewissern Sie sich, dass während der Bewegung der Frässpindel kein Kontakt mit Maschinenteilen möglich ist.

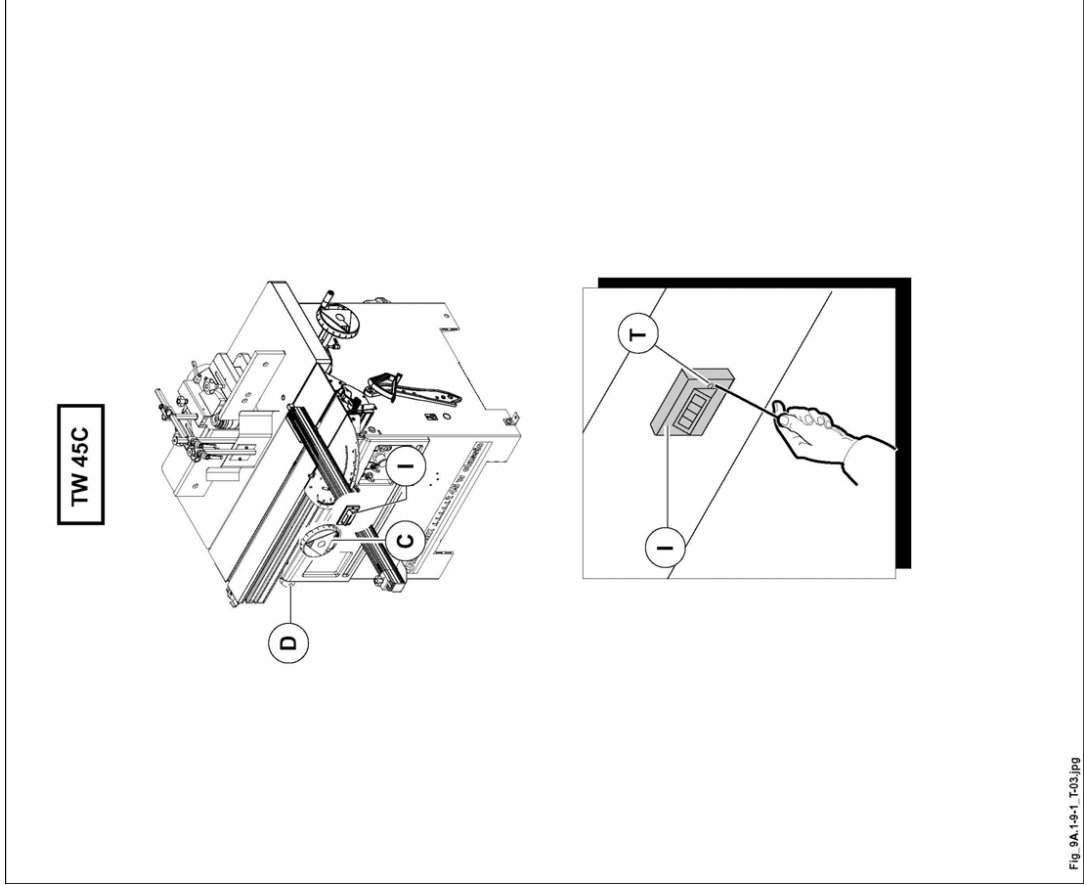


Abb. 9.1-9-1

Pag. 6/55

- Cap. 9a

VORLIEGENDES HANDBUCH IST EIGENTUM DER SCM INDUSTRIA S.P.A. - VERVIELFÄLTIGUNG AUCH AUSZUGSWEISE VERBOTEN

9a

Cap. 9a

VORLIEGENDES HANDBUCH IST EIGENTUM DER SCM INDUSTRIA S.P.A. - VERVIELFÄLTIGUNG AUCH AUSZUGSWEISE VERBOTEN

7/55

Pag. 7/55

VORLIEGENDES HANDBUCH IST EIGENTUM DER SCM INDUSTRIA S.P.A. - VERVIELFÄLTIGUNG AUCH AUSZUGSWEISE VERBOTEN



9A.3 WAHL DER SPINDELDREHZAHL

Die Spindeldrehzahl ist gemäß dem verwendeten Werkzeug, der jeweiligen Holzart und der auszuführenden Bearbeitung auszuwählen (siehe Abb. 9.3A).



GEFAHR-VORSICHT:
das Zapfen wird ausschließlich mit einer Rotationsgeschwindigkeit der Welle von 3.500 U/min (50 Hz) - 4.200 U/min (60 Hz) durchgeführt.



GEFAHR-VORSICHT:
die Bereiche außerhalb der in der Übersicht (Abb. 9.3A) angegebenen Werte oder Drehzahlen, die über denen für das Werkzeug angegebenen Zahlen liegen, dürfen nicht gewählt werden. Es besteht die Gefahr eines Werkstückkrackschlages oder des Werkzeugbruchs.



GEFAHR-VORSICHT:
werden mehrere Werkzeuge auf der Spindel montiert, ist das Werkzeug mit der niedrigsten Maximaldrehzahl als Bezugselement zu berücksichtigen (Beispiel: Bei Benutzung von 2 Werkzeugen, d.h. eine Fräse mit einer max. Drehzahl von 8000 Upm und die andere Fräse mit max. Drehzahl von 6000 Upm, darf die Drehzahl von 6000 Upm niemals überschritten werden.

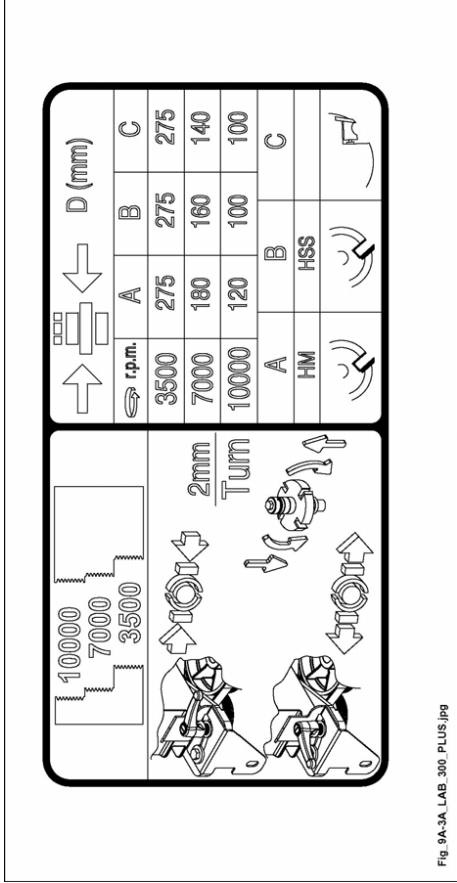


Abb. 9.3A



GEFAHR-VORSICHT:
Die auf dem Schild (Abb. 9.3A) angegebene Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden.



9A.3.1 DREHZAHLWECHSEL

Die Frässpindel hat 3 Drehzahlstufen (50 Hz): 3.500 - 7.000 - 10.000 U/min - (60 Hz): 4.200 - 8.400 - 12.000 U/min.

Die Positionen mit den entsprechenden Geschwindigkeiten sind auf dem Schild (B Abb. 9.3-1). Zum Erzielen der o.g. Drehzahlen ist der Antriebskeilriemen auf die der gewünschten Drehzahlstufe entsprechenden Riemenscheibe aufzulegen. Hierzu folgendermaßen verfahren.

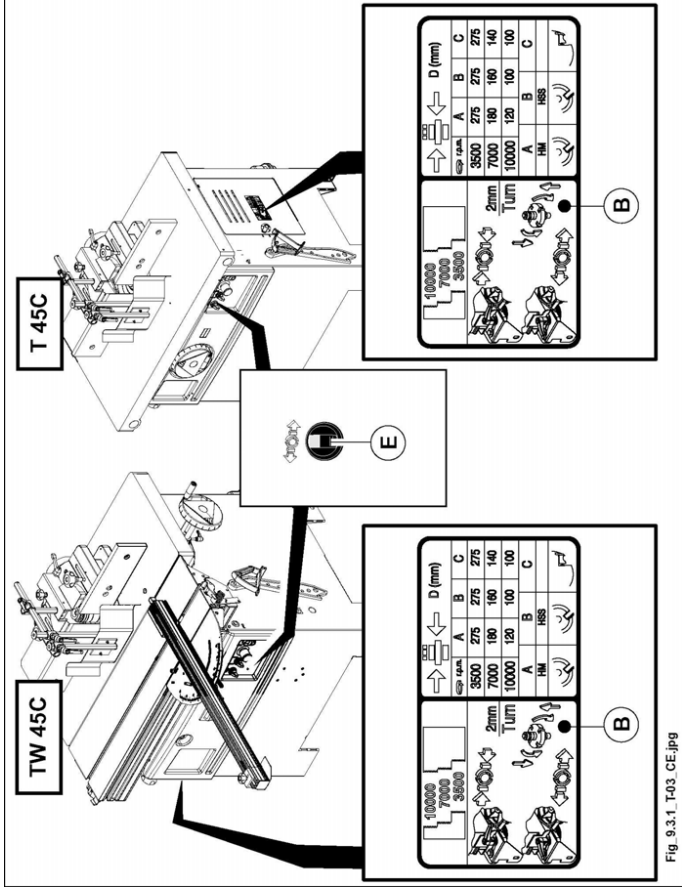


Abb. 9.3-1



GEFAHR-VORSICHT:

Bei Stellung des Wählschalters (E Abb. 9.3-1) gedreht auf () (Meldelampe leuchtet) ist der sichere Zustand der Maschine gewährleistet.

Kontrollieren Sie vor Einschalten der Maschine, ob die gewählte Drehzahl für die Bearbeitung, die Holzart und das Fräswerkzeug geeignet ist.

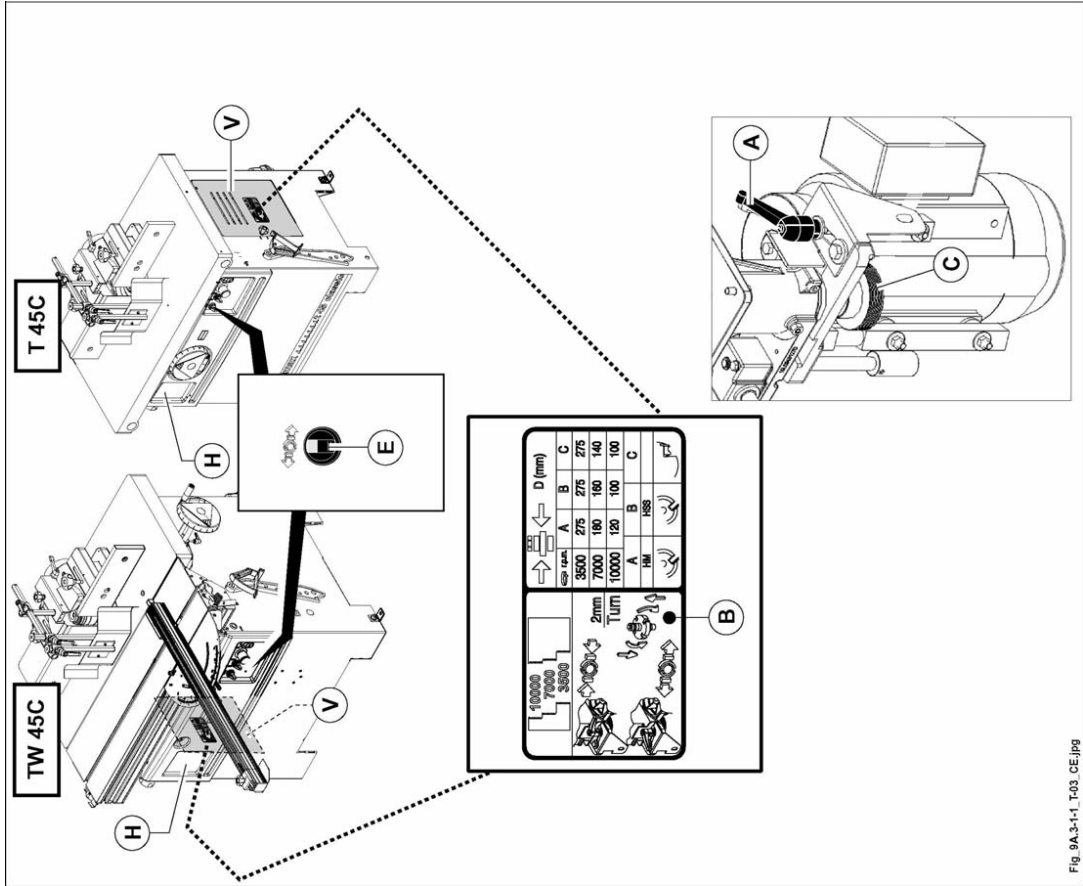


Abb. 9.3-1-1

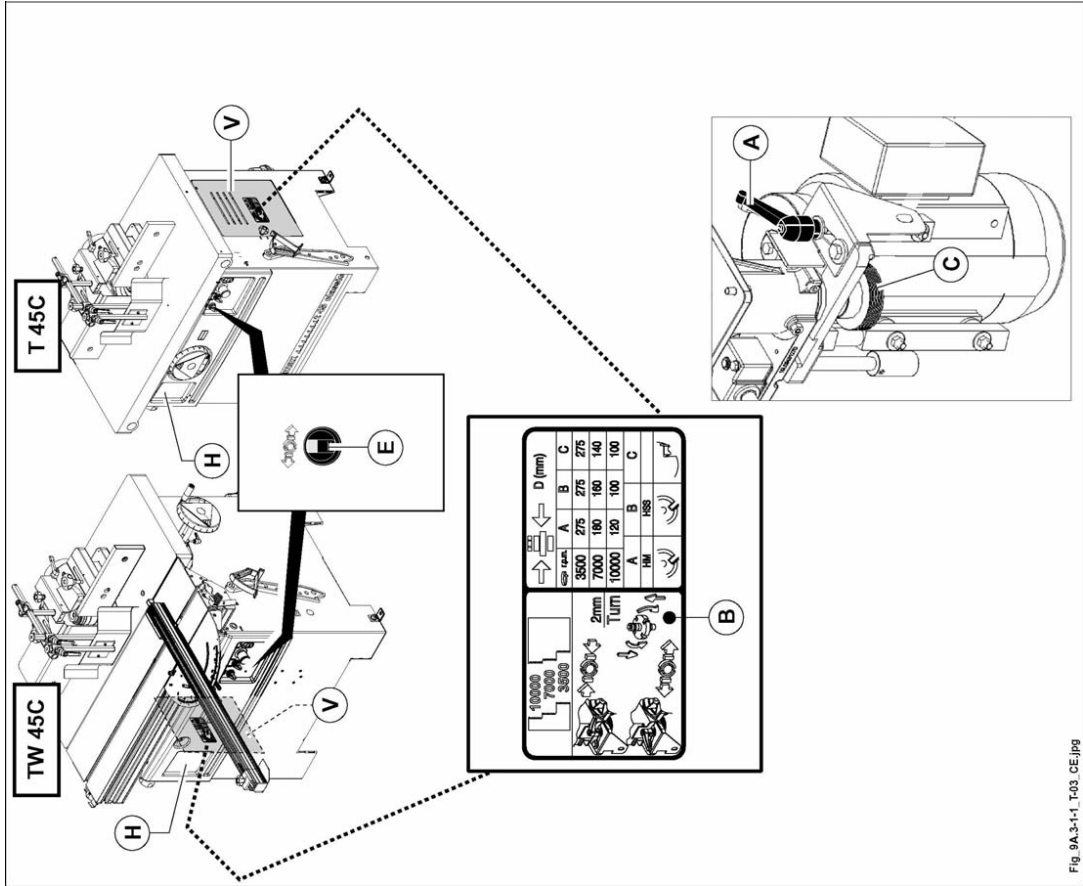


Fig. 9A.3-1-1_T403_CE.jpg



9A.3.1.1 DREHZAHLWECHSEL

Rev. 9A.3-1-1_008

- 1) Den Wählschalter (E Abb. 9.3-1-1) auf das Symbol () drehen (Meldelampe angezündet).
- 4) Die vordere Tür öffnen (V Abb. 9.3-1-1) (er wirkt auf einen Mikroschalter, der das Starten des Motors verhindert).
- 5) Den Griff (A Abb. 9.3-1-1) lockern.
- 6) Auf den Motor drücken. Der Riemen (C Abb. 9.3-1-1) ist nun locker.
- 7) Die Aufnahme des Riemens wechseln und in Abhängigkeit von der gewünschten Geschwindigkeit positionieren; dazu Bezug auf das Schild (B Abb. 9.3-1-1) nehmen.
- 8) Die beiden Riemenscheiben durch Verstellen des Motors voneinander entfernen und den Griff (A Abb. 9.3-1-1) festziehen.



VORSICHT:
die Riemen müssen nicht zu sehr gespannt werden, um keine Betriebsstörungen zu verursachen und sie nicht vorzeitig zu verschleifen.

- 9) Die Tür schließen (V Abb. 9.3-1-1).



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
manuell sicherstellen, dass sich der Riemen tatsächlich in den Vertiefungen der Riemenscheiben befindet und mit der gewünschten Geschwindigkeit dreht. Wenn notwendig, richtig positionieren.

Um die Geschwindigkeit anzuzeigen, die Position des Riemens mithilfe des Bildschirms (H fig. 9.3-1-1) betrachten.
Die Positionen mit den entsprechenden Geschwindigkeiten sind auf dem Schild (B fig. 9.3-1-1).



GEFAHR-VORSICHT:
beim Wählschalter (E Abb. 9.3-1-1) auf () gedreht (Meldelampe angezündet) ist die Maschine in sicherem Zustand.
Vor Inbetriebnahme der Maschine sich vergewissern, dass die gewählte Drehzahl geeignet für die Bearbeitung, Holzart und für das eingebaute Werkzeug ist.

Beachten dass, das Motoranlassen nur nach Drehen des Wählschalters (E Abb. 9.3-1-1) in Stellung () möglich ist; motorbremse blockiert: Meldelampe verlöscht.



GEFAHR-VORSICHT:
FRÄSE "TW 45C"
der Zapfenschnittdurchmesser $\varnothing$ 275 mm darf nur bei einer Geschwindigkeit von 3.500 Umdrehungen/Minute (50 Hz) - 4.200 Umdrehungen/Minute (60 Hz) verwendet werden.



9A.5 ALU-SCHIEBETISCH

("TW 45C")

(tw_9a4_03)

OPT

Der Aluminium -Schiebetisch läuft auf Hochpräzisionsgleitschienen aus gehärtetem Stahl um die Bewegung mit geringer Reibung zu erreichen: so wird die Schnittgüte gewährleistet.

Hebel (A Abb. 9.5) dient zum Blockieren / Lösen des Schiebetisches:

- 1) hebel oben: Schiebetisch blockiert
- 2) Hebel unten: Schiebetisch gelöst.

Blockierungspositionen des Schiebetisches:

- der Hebel (A Abb. 9.5) dient zum Blockieren des Waggons in der Ruheposition (Waggon geschlossen) und in der Ladeposition des zu bearbeitenden Teils (Waggon am rechte Endanschlag).

Die folgenden Vorrichtungen befestigen:

- stelleiste des Bolzens (D Abb. 9.5) in die Nute des Schiebetisches einsetzen, Arm (E Abb. 9.5) an den Bolzen einbauen, Griff (F Abb. 9.5) festklemmen.

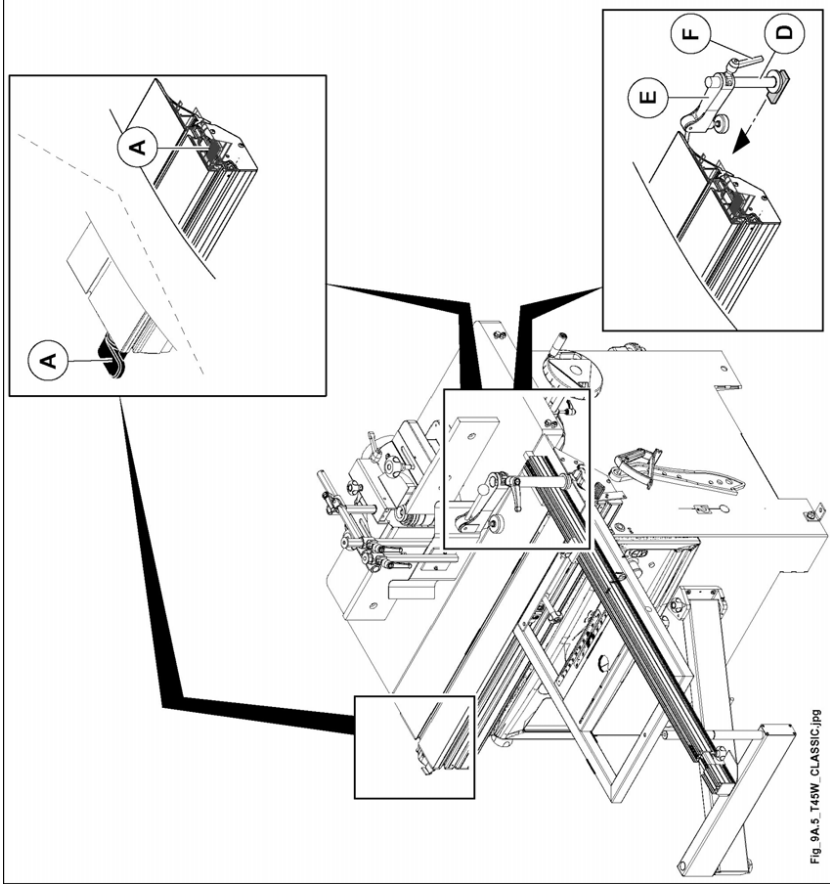


Fig 9A.5 T45W CLASSIC.jpg

Abb. 9.5



9A.5.1 VERWENDUNG DES TELESKOPIEAL

("TW 45C")

(TW 45C)

OPT

A Bei 90°- Schnitten

- Das Teleskoplineal so positionieren, dass der Stift (C Abb. 9.5-1) an der Stelleiste (L Abb. 9.5-1) anschlägt.
- Das Teleskoplineal so positionieren, dass der Stift (E Abb. 9.5-1) an die Vorrichtung (S Abb. 9.5-1) anliegen.
- Den Kugelgriff (F Abb. 9.5-1) anziehen.
- Zum Gebrauch positionieren Sie den Anschlag (B Abb. 9.5-1) auf dem Schild (P Abb. 9.5-1) aufzulegen.

B Bei Schrägschnitten

- Das Lineal zum Gebrauch gemäß den Angaben auf dem Schild (P Abb. 9.5-1) positionieren. Den Kugelgriff (F Abb. 9.5-1) anziehen.
- Das Lineal weist einen Teleskopauszug (H Abb. 9.5-1) auf, der falls erforderlich nach dem Lösen des Knaufes (G Abb. 9.5-1) ausgezogen werden kann. Wenn der Splitterschutz (M Abb. 9.5-1) abgenutzt ist, ist er durch Lockern der Schrauben (N Abb. 9.5-1) an das Sägeblatt heranzuführen.

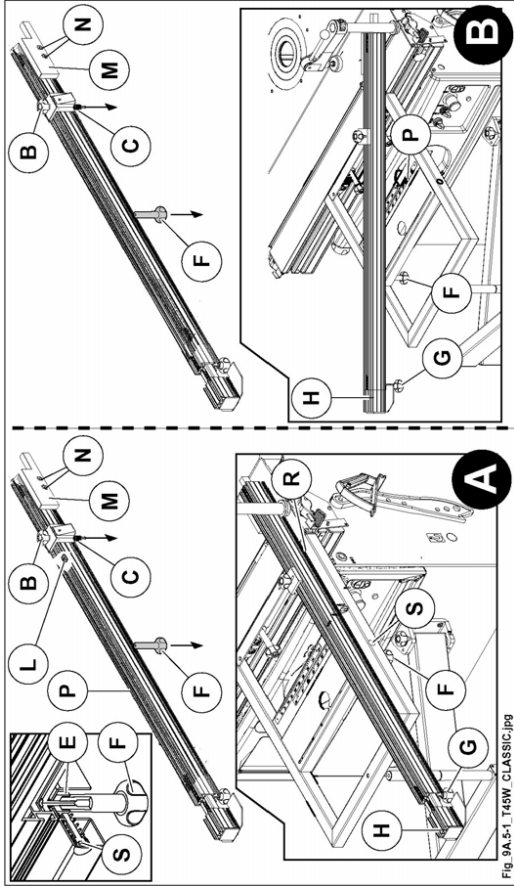


Abb. 9.5-1

Fig. 9A.5-1 T45W CLASSIC.jpg



9A.5.2 VERWENDUNG DES SPANNARMES

("TW 45C")

(TW 45C)

OPT

- Die Höhe des Fusses durch Griff (G Abb. 9.5-2) einstellen.



GEFAHR-VORSICHT:
zum wirksamen Festspannen des Holzstückes soll der Fuss 1 mm von der Stückoberfläche vor Senkung des Hebels sein.

- Mit dem Hebel (H Abb. 9.5-2) Fuss (L Abb. 9.5-2) senken um das Holzstück festzuspannen.

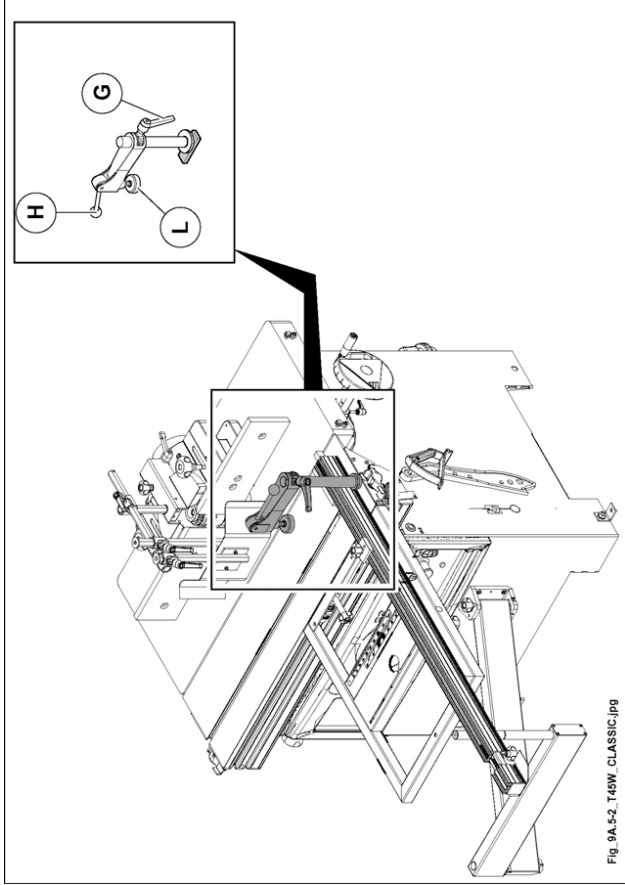


Fig. 9A.5-2 T45W CLASSIC.jpg

Abb. 9.5-2



9A.5.3 ZUSATZLINEAL FÜR WINKELSCHNITTE KOMPLETT MIT MILLIMETERLINEAL

("TW 45C")

- Das Messaggregat lösen, indem die Säule (N Abb. 9.5-3) (gegen den Uhrzeigersinn) gedreht wird;
 - henkel (F Abb. 9.5-3) lösen;
 - zeilengruppe im richtigen Abstand vom Fräse positionieren;
 - für die Ausführung von Winkelschnitten das Linienaggregat (A Abb. 9.5-3) drehen, dabei ist die Skala (D Abb. 9.5-3) Bezugspunkt;
 - blockieren durch Festziehen der Henkel (F Abb. 9.5-3);
 - andrücken gegen die Zeilengruppe positionieren und sich vergewissern, dass die Rosette (Q Abb. 9.5-3) in die Rille eingeführt ist;
 - säule (N Abb. 9.5-3) im Uhrzeigersinn drehen, um diese zu blockieren.
- Die Fläche ist bereits eingestellt. Gehen Sie für weitere Einstellungen folgendermaßen vor:
- lockern Sie die Hebel (G Abb. 9.5-3);
 - betätigen Sie die Madenschrauben (S Abb. 9.5-3), um die Parallelität zum Schiebetisch zu regulieren;
 - lockern Sie die Schrauben (T Abb. 9.5-3) und betätigen Sie die Madenschrauben (U Abb. 9.5-3), um die Höhe einzustellen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
wenn der Splitterschutz (H Abb. 9.5-3) abgenutzt ist, diesen an das Sägeblatt annähern, indem man auf die Blockerschrauben wirkt.

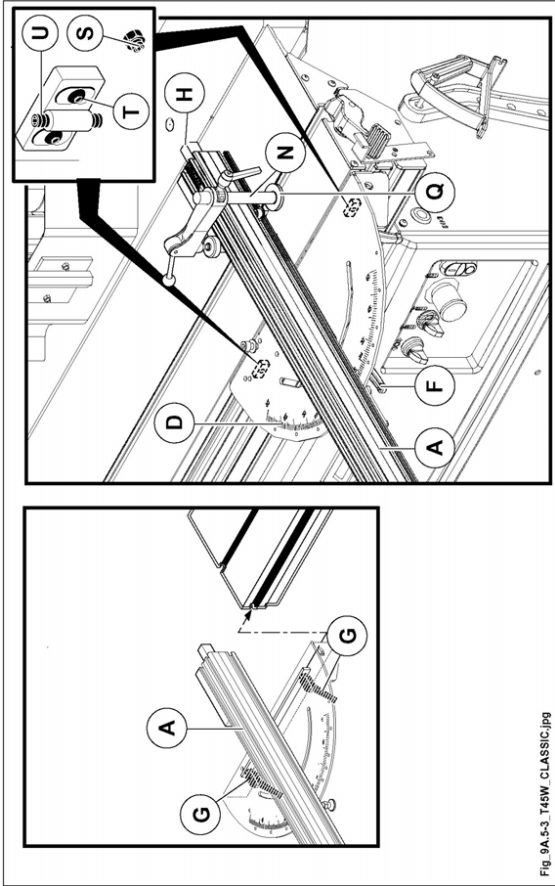


Abb. 9.5-3

Fig. 9A.5-3_T45W_CLASSIC.jpg

(6/8c)



9A.6

TELESKOPLINEAL AUF TISCHVERBREITERUNG FÜR ZAPFENSCHNEIDEN UND SCHLITZEN

("TW 45C")

(RU_9A6_1_01)

OPT



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
der Splitterschutz ist mit den Schrauben (V Abb. 9.6) am Lineal befestigt.
Den Splitterschutz bei einer Abnutzung zum Werkzeug verschieben; dazu die Schrauben lösen.
Bei Bedarf auswechseln; siehe Kapitel 20.



9A.6.1

VERSTELLUNG DES LINEALS

(RU_9A6_1_01)



- Den Kugelgriff (F Abb. 9.6) lösen.
- Zum Gebrauch ist die Schiene gemäß den Angaben auf dem Schild (P Abb. 9.6) aufzulegen.
- Den Kugelgriff (F Abb. 9.6) anziehen.



9A.6.2

ZUM VERSCHIEBEN DES LINEALS AN DIE WERKZEUGE

(RU_9A6_2_01)



- Den Kugelgriff (F Abb. 9.6) lösen.
- Wird der Stift (G Abb. 9.6) gelockert.
- Positionierung der Teleskopschiene (R Abb. 9.6) im richtigen Abstand von Werkzeugen (U Abb. 9.6).
- Die Schraube (G Abb. 9.6) wieder festziehen.
- Den Kugelgriff (F Abb. 9.6) anziehen.

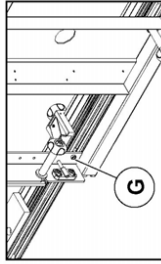
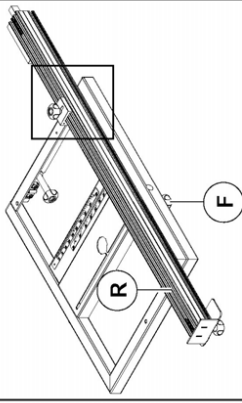
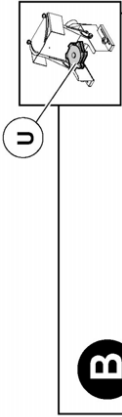
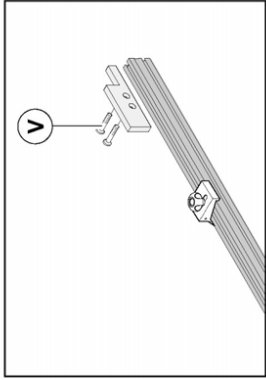
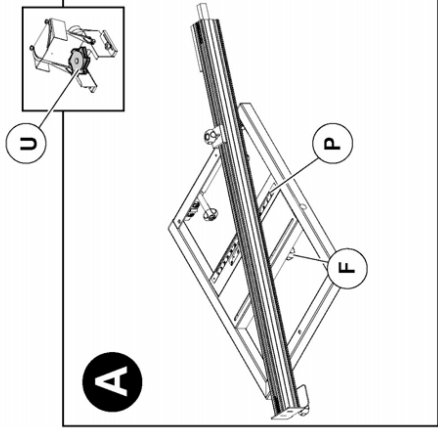
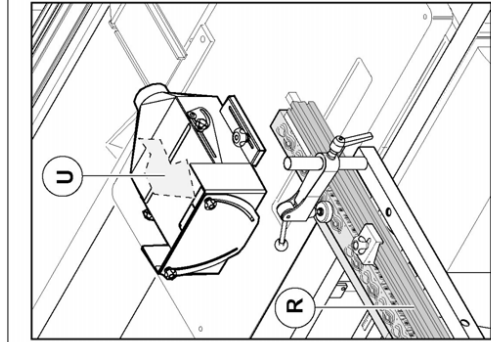


Fig. 9A.6 LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.6

9A.8

**VERWENDUNG DER TISCHVERBREITERUNG ZUM
ZAPFENSCHNEIDEN UND SCHLITZEN**

("TW 45C")

(0.0 0.0 0.0)

OPT

Das Zapfenschneiden ist eine Kopfräufung (durch eine Ader), die ausgeführt wird, um Einspannungen zwischen dem Zapfenstecker (A Abb. 9.8) und der Zapfenbuchse (B Abb. 9.8) zu erhalten.

Für diese Bearbeitung den Schiebeteisch verwenden: Zu diesem Zweck Zusatzfisch **OPT** (O Abb. 9.8).

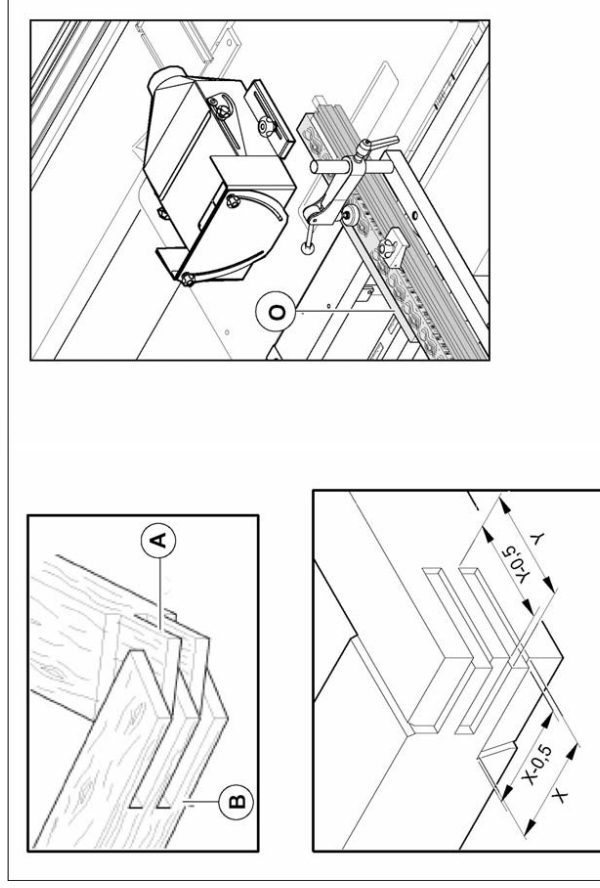


GEFAHR-VORSICHT:

das Zapfen wird ausschließlich mit einer Rotationsgeschwindigkeit der Welle von 3500 U/min (50 Hz) - 4200 U/min (60 Hz) durchgeführt.

Zum Erleichtern der Montage in der Rahmenpresse:

- zapfentiefe 0,5 mm geringer als die Breite des Fensterstiels (X fig. 9.8) einstellen;
- schlitztiefe 0,5 mm geringer als die Breite der Sprosse (Y fig. 9.8) einstellen.



Fig_9A.8_LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.8

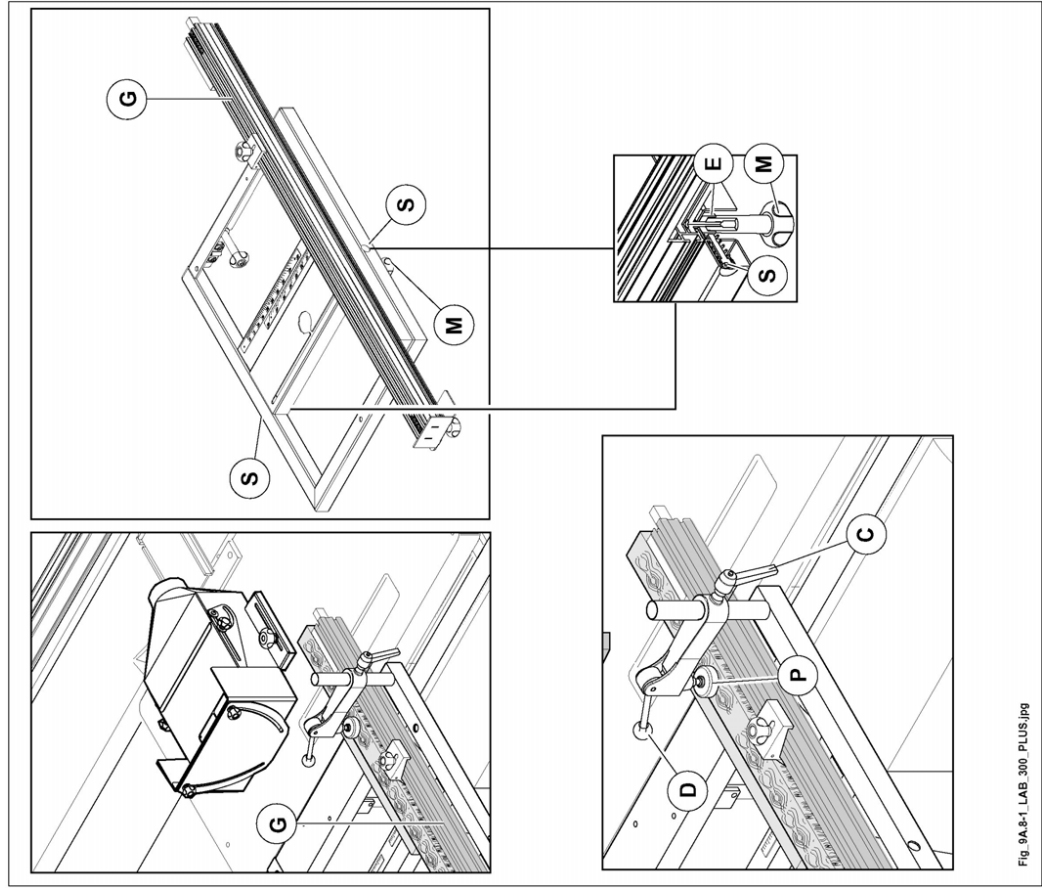


Fig. 9A.8-1_LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.8-1

9A.8.1 ZAPFENSCHNEIDEN/SCHLITZEN

- Schlitzkasten einbauen und einstellen siehe Abs.9.44.
- Das Teleskoplineal so positionieren, dass der Stift (E Abb. 9.8-1) an die Vorrichtung (S Abb. 9.8-1) anliegen. Zum Gleiten des Lineales Den Kugelgriff (M Abb. 9.8-1) lösen.
- Holzstück gegen Lineal (G Abb. 9.8-1) legen, so dass es zum Werkzeug um eine Länge grösser als der Zapfenschneidentiefe vorspringt.

GEFAHR-VORSICHT:
Vergewissern Sie sich, dass kein Kontakt zwischen Schlitten und Werkzeug besteht.

- Spannen Sie das Werkstück mithilfe des Spannarms (P Abb. 9.8-1) nach Senkung des Hebels (D Abb. 9.8-1) fest.

9A.8.1.1 VERWENDUNG DES SPANNARMS

- Zur Höhenverstellung sind die Griffe (C Abb. 9.8-1) zu lösen.
- Senken Sie den Fuß (P Abb. 9.8-1) mithilfe des Hebels (D Abb. 9.8-1) zum Festspannen des Holzstückes ab.

GEFAHR-VORSICHT:
werkstück stets mit Hilfe der mitgelieferten Druckstücke festklemmen.



9A.8.2 SCHRÄGZAPFEN

Die Bearbeitung der Schrägzapfen ist schnell, weil man nur Teleskoplineal (G Abb. 9.8-2) im Uhrzeigersinn verstellen soll.

- Den Kugelgriff (F Abb. 9.8-2) lösen.
- Lineal bis dem gewünschten Winkel im Uhrzeigersinn (+ / Zeiger 1) verstellen, dann den Winkelwert direkt auf der Gradskala (T Abb. 9.8-2) ablesen.
- Den Kugelgriff (F Abb. 9.8-2) anziehen.

Das Lineal (G Abb. 9.8-2) kann nach dem Entsichern den Kugelgriff (F Abb. 9.8-2) verschoben werden. Eine Regulierung kann notwendig werden, um sich an die verschiedenen Fräsendurchmesser anzupassen.



9A.8.2.1 VERWENDUNG DES SPANNARMS

- Zur Höhenverstellung sind die Griffe (C Abb. 9.8-2) zu lösen.
- Senken Sie den Fuß (P Abb. 9.8-2) mithilfe des Hebels (D Abb. 9.8-2) zum Festspannen des Holzstückes ab.



GEFAHR-VORSICHT:
werkstück stets mit Hilfe der mitgelieferten Druckstücke festklemmen.

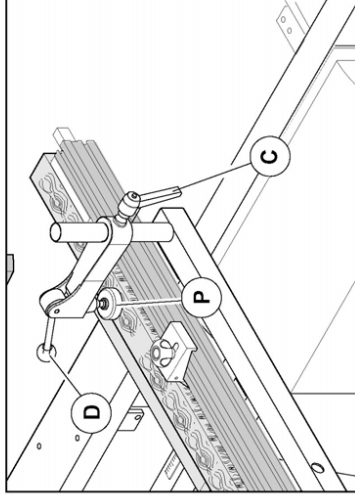
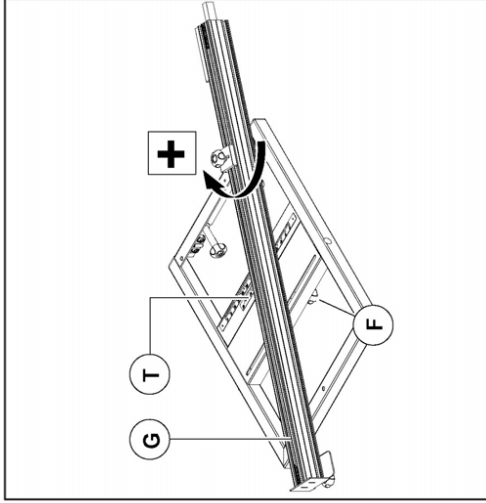
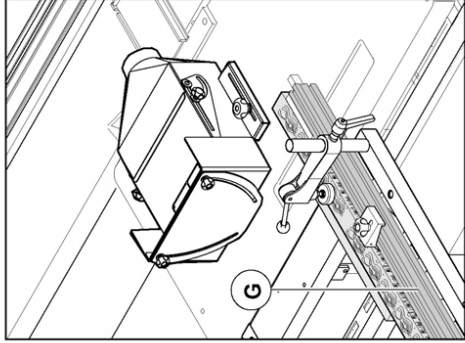


Fig. 9A.8-2 LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.8-2



9A.33 EINSTELLBARE HAUBE-FRÄSANSCHLAGEEINHEIT

SICHERHEIT VOR ALLEM

9A.33.008



GEFAHR-VORSICHT:
alle Einstellvorgänge sind bei stillgesetzter Frässpindel durchzuführen.



GEFAHR-VORSICHT:
Vergewissern Sie sich, dass die Spindeldrehzahl nicht höher ist als die für das Werkzeug maximal vorgesehene Drehzahl.
Anderenfalls siehe Abschnitt "Drehzahl-Wechsel".

Es ist von größter Wichtigkeit, dass die Spindel in der richtigen Drehrichtung laufen kann.

Der Bediener muss sich vergewissern, dass die Spindel in der gewünschten Drehrichtung laufen kann und dass der Vorschub des Holzstückes in der Richtung gegen die Spindeldrehung erfolgt.

Bei langen Teilen sind Rolltische oder Tischverlängerungen zu verwenden (diese wurden nicht vom SCM mitgeliefert).

Vor Bearbeitung ist der Anschlag sowie der Tischdruckschuh immer so zu verstellen, dass ein wirksamer Schutz gegen Auswurf von Splintern und Werkzeugteilen besteht (siehe Abs. 9.50).

Stellen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine sicher, dass kein Kontakt zwischen den Werkzeugen und der Maschine besteht.

Schließen Sie nach jedem Einstellvorgang den oberen Deckel der Haube-Fräsanschlageeinheit.

Es dürfen keinesfalls Werkzeuge mit einem höheren als dem in Kap. 3 angegebenen Durchmesser montiert werden.

Bei Bearbeitungen mit der Haube der Fräsenführung muß darauf geachtet werden, daß die zwei Auflagetische so gut wie möglich geschlossen sind, um zu vermeiden, daß das Werkzeug das Stück mitnimmt. Vor Beginn der Bearbeitung sind die Toupie-Haube und die Druckstücke wie in (Abs. 9A.33) angegeben einzustellen.

Die Positionierung und die Einstellung der Fräsenführung ist von der Art der Arbeit abhängig.

Beim Profilieren an der ganzen Seite des Werkstückes Anschlaghälfte (B) mit Werkzeug ausrichten (1 Abb. 9.33A).

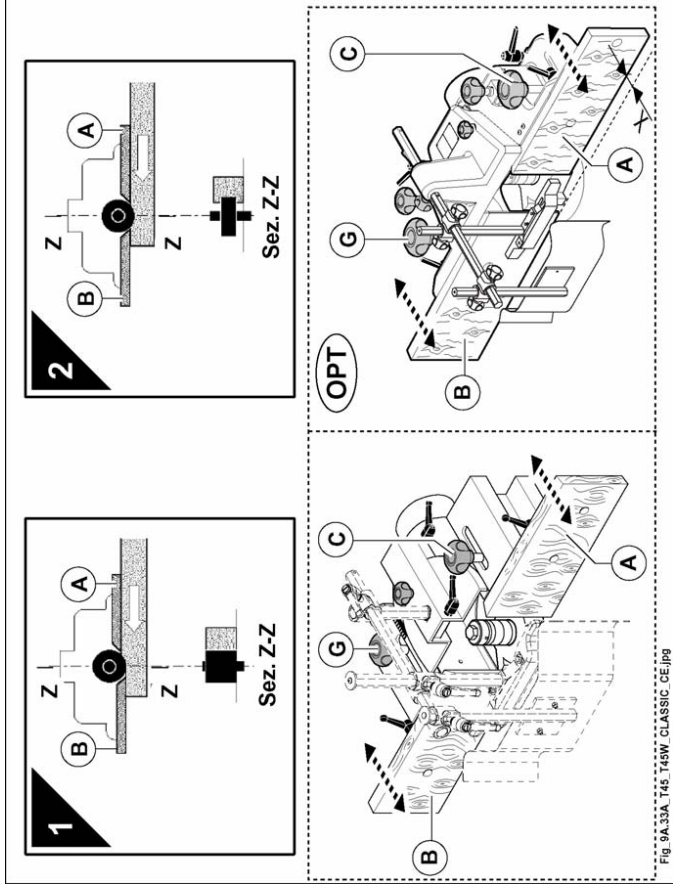
Falls das Profil nicht auf der gesamten Seite ausgeführt wird, sondern nur auf einem Teil derselben, so müssen die Führungen A und B miteinander ausgerichtet werden (2 Abb. 9.33A).

Die Führungen A und B entsprechend der nachfolgend beschriebenen Bearbeitungen einstellen.

Die Haube auf dem Arbeitstisch positionieren und die zwei Ballengriffe (C,G Abb. 9.33A) in den vorgesehenen Öffnungen festschrauben.



GEFAHR-VORSICHT:
die beiden Führungen werden so eingestellt, dass das Werkstück sowohl am Eingang, als auch am Ausgang eine sichere Auflage hat.





9A.33.1 EINSTELLUNG HAUBE-FRÄSANSCHLAGEEINHEIT ZUM FRÄSEN MIT VOLLFLÄCHIGEM ABTRAG

9A.33.1_01

Gleichzeitige Einstellung der Führungen A und B (Abb. 9.33-1).

Standardversion

- Die Führung (A Abb. 9.33-1) mit dem Knauf (E Abb. 9.33-1) einstellen, nachdem der Knauf (C Abb. 9.33-1) gelöst worden ist.
- Die Führung (B Abb. 9.33-1) mit dem Knauf (E Abb. 9.33-1) einstellen, nachdem der Knauf (G Abb. 9.33-1) gelöst worden ist.
- Anschlaglineale (A und B Abb.9.33-1)sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm)sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb.9.33-1) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
für diese Arbeit sollen die Anschlaglineale zueinander ausgerichtet sein.
Die Verschiebung zwischen den beiden Tischen auf der Anzeige (H Abb. 9.33-1) einstellen. Wenn die Anzeige auf "0" steht, sind die beiden Führungen miteinander ausgerichtet.

- Nach der Einstellung die Knäufe C und G (Abb. 9.33-1) anziehen.

Version mit drei Positionierungen ^{OPT}

- Der Hebel H und der Knauf E müssen festgestellt sein (Abb. 9.33-1).
- Die Knöpfe G und C und den Hebel L lösen (Abb. 9.33-1).
- Die Führungen mit dem Knauf F einstellen (Abb. 9.33-1).
- Anschlaglineale (A und B Abb.9.33-1)sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm)sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb.9.33-1) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
für diese Arbeit sollen die Anschlaglineale zueinander ausgerichtet sein.
Der an der Anzeige (U Abb. 9.33-1) angezeigte Wert entspricht dem Abstand der Fräswellenachse zur Tafel (B Abb. 9.33-1). Liegt das Werkzeug an der Tafel (B Abb. 9.33-1) plan an, stimmt dieses Maß mit seinem Radius überein.

- Nach ausgeführter Einstellung die Knöpfe C und G sowie den Hebel L wieder festziehen (Abb. 9.33-1).

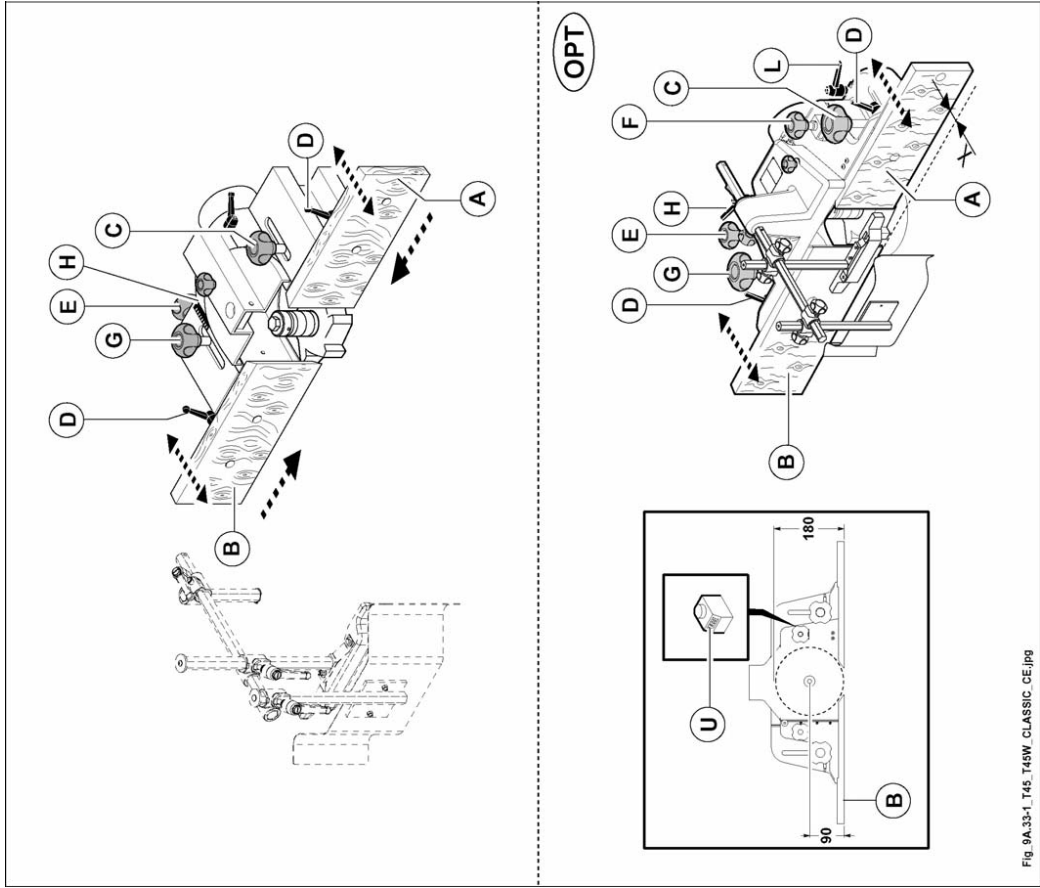


Abb. 9.33-1



9A.33.2 EINSTELLUNG DER HAUBE-FRÄSANSCHLAGEEINHEIT ZUM PROFILFRÄSEN

- Nach Lösen der Kugelgriffe (G, C Abb.9.33-2) die ganze Haube-Fräsanschlageinheit in die Position, die zur gewünschten Abtragtiefe geeignet ist, bringen dann Kugelgriffe festklemmen.

- Anschlaglineale (A und B Abb.9.33-2) sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm) sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb.9.33-2) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.

Für eine weitere Feineinstellung der Abtragtiefe das Aufgabe- Anschlaglineal (A Abb.9.33-2) wie folgt einstellen:

Standardversion

- den Knauf (C Abb. 9.33-2) lösen.
- Kugelgriff (E Abb. 9.33-2) drehen um die richtige Stellung zu erreichen. Die Verstellung, an der numerischen Anzeige (H Abb. 9.33-2) ablesen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (C Abb. 9.33-2) festziehen.

Version mit drei Positionierungen ^(OPT)

- der Hebel (H Abb. 9.33-2) und der Knauf (G Abb. 9.33-2) müssen festgestellt sein.
- Den Knauf (C Abb. 9.33-2) und den Hebel (L Abb. 9.33-2) lösen.
- Kugelgriff (F Abb. 9.33-2) drehen um die richtige Stellung zu erreichen. Die Verstellung, an der numerischen Anzeige (U Abb. 9.33-2) ablesen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (C Abb. 9.33-2) und den Hebel (L Abb. 9.33-2) festziehen.

Zur Feineinstellung des Ausgabe-Anschlaglineales (B Abb.9.33-2):

Standardversion

- den Knauf (G Abb. 9.33-2) lösen.
- Kugelgriff (E Abb.9.33-2) drehen und die Ausrichtung des Anschlaglineals zum Werkzeug durch einen Kleinstab prüfen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (G Abb. 9.33-2) festziehen.

Version mit drei Positionierungen ^(OPT)

- sicherstellen, dass der Hebel (L Abb. 9.33-2) und der Knauf (C Abb. 9.33-2) festgezogen sind.
- Den Knauf (G Abb. 9.33-2) und den Hebel (H Abb. 9.33-2) lösen.
- Kugelgriff (E Abb.9.33-2) drehen und die Ausrichtung des Anschlaglineals zum Werkzeug durch einen Kleinstab prüfen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (G Abb. 9.33-2) und den Hebel (H Abb. 9.33-2) festziehen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Standardversion:

die Verschiebung zwischen den beiden Tischen an der Anzeige (H Abb. 9.33-2) einstellen. Wenn die Anzeige auf "0" steht, sind die beiden Führungen miteinander ausgerichtet.

Version mit drei Positionierungen ^(OPT):

für diese Arbeit sollen die Anschlaglineale zueinander ausgerichtet sein.

Der an der Anzeige (U Abb. 9.33-2) angezeigte Wert entspricht dem Abstand der Fräswellenachse zur Tafel (B Abb. 9.33-2). Liegt das Werkzeug an der Tafel (B Abb. 9.33-2) plan an, stimmt dieses Maß mit seinem Radius überein.

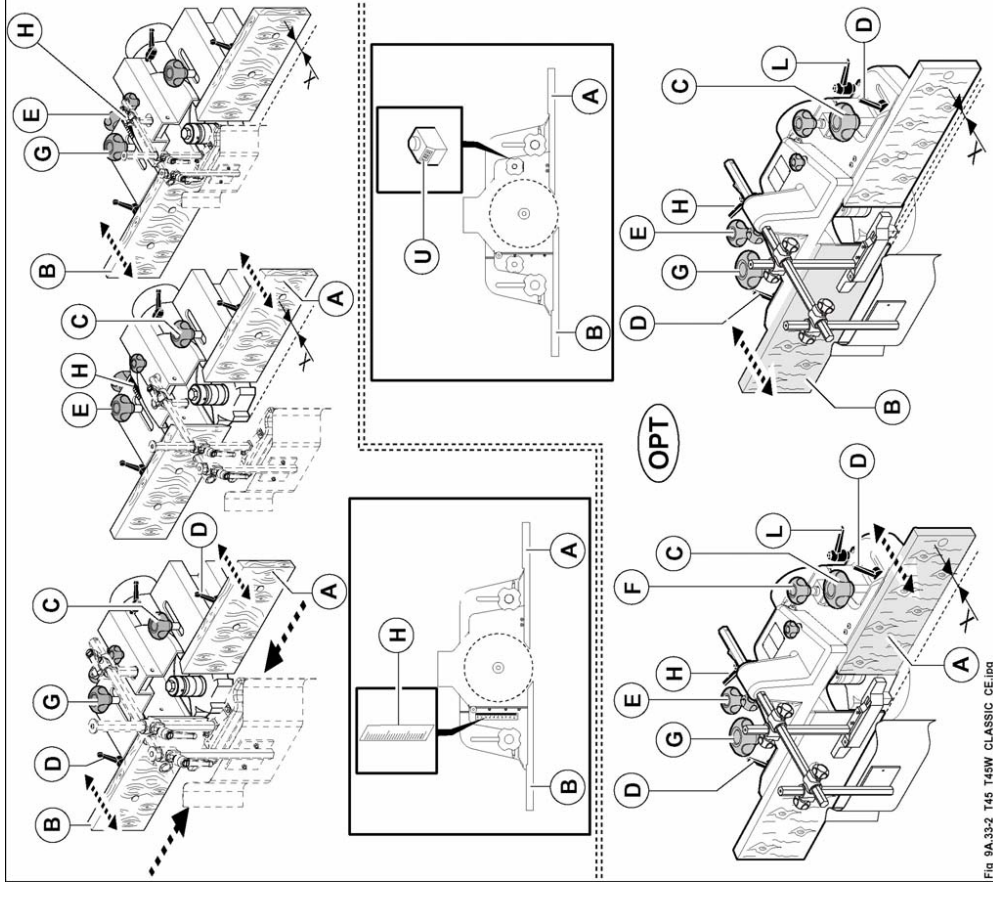


Fig. 9A.33-2 T46 T45W CLASSIC CE/PP

Abb. 9.33-2

 9A.33.3 ALLE EINSTELLVORGÄNGE SIND BEI RUHENDER FRÄSSPINDEL VORZUNEHMEN.

Fig. 9A.33.3_010
Wenn Arbeiten wiederholt durchgeführt werden oder bei besonderen Ausführungen, wird empfohlen, eine Gegenführung herzustellen, die auf der Fräsenhaube befestigt und in Übereinstimmungen mit dem Werkzeug geöffnet wird. Die Gegenführung mit 2 Linsenschrauben und 2 Muttern M8 an den beiden Auflagenflächen befestigen (Abb. 9.33-3).

Die Öffnung so fräsen:

- druckschuh (C Abb. 9.33-3) so positionieren um den Bediener gegen eventuelles Auswerfen von Splittern oder Werkzeuteilen zu schützen.
- die ganze Haube-Fräsanschlageneinheit sehr langsam zurück bis zur Durchgangsöffnung verstellen.



GEFAHR-VORSICHT:
niemals Einsätze mit Öffnungen grösser als die Holzstückdicke benutzen.



GEFAHR-VORSICHT:
nach jedem Einstellvorgang immer den Oberdeckel der Haube-Fräsanschlageneinheit schliessen und die Schutz- und Druckvorrichtung wieder positionieren (siehe Abs. 9.50)(siehe Abs.9.50).

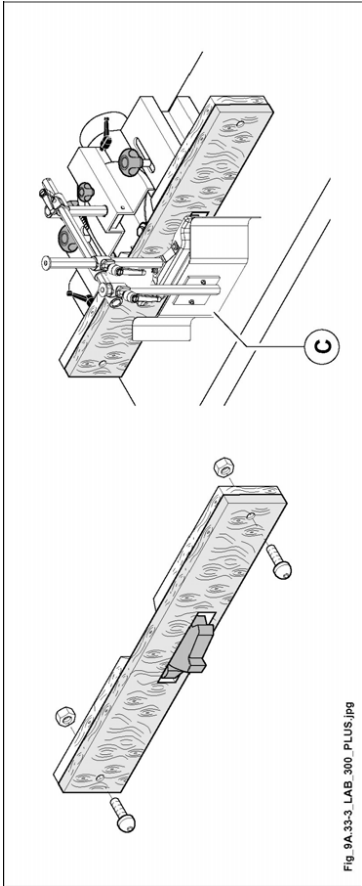


Fig. 9A.33-3_LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.33-3

 9A.33.4 EINSTELLUNG DER HAUBE-FRÄSANSCHLAGEINHEIT BEI BEARBEITUNG MIT DREHSINNUMKEHR.

Fig. 9A.33.4_010

GEFAHR-VORSICHT:

auf Wunsch wird die Maschine mit Spindeldrehsinnumkehr versehen (die Spindel rotiert auch gegen Uhrzeigersinn).



GEFAHR-VORSICHT:

dieses Drehsinn (Abb.9.33-4) in den Grenzen des Möglichen vermeiden; der Fräser rotiert "in die gleiche Richtung der Vorschubrichtung".
Sich vergewissern, dass der Vorschub des zu bearbeitenden Holzstückes in die Richtung gegen die Fräserdrehrichtung erfolgt.



GEFAHR-VORSICHT:

NIEMALS das Werkstück in die Fräsdrehinn-Richtung VORRÜCKEN LASSEN, da das Risiko besteht, dass das Holzstück durch die Fräse aus den Druckschuhen herausgezogen wird.



GEFAHR-VORSICHT:

alle Einstellungen sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.
Einstellung der Druckschuhe (siehe Abs. 9.50).

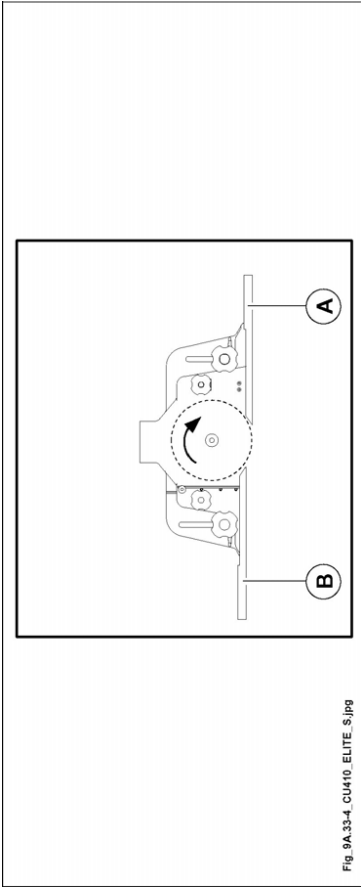


Fig. 9A.33-4_CU410_ELITE_S.jpg

Abb. 9.33-4

Standardversion

- Nach Lösen der Kugelgriffe (G, C Abb. 9.33-4S) die ganze Haube-Fräsanschlageinheit in die Position, die zur gewünschten Abtragstiefe geeignet ist, bringen dann Kugelgriffe festklemmen.
- Anschlaglineale (A und B Abb. 9.33-4S) sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm) sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb. 9.33-4S) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.

Für eine weitere Feineinstellung der Abtragstiefe das Aufgabe-Anschlaglineal (A Abb. 9.33-4S) wie folgt einstellen:

- den Knauf (C Abb. 9.33-4S) lösen.
- Kugelgriff (E Abb. 9.33-4S) drehen um die richtige Stellung zu erreichen. Die Verstellung, an der numerischen Anzeige (H Abb. 9.33-4S) ablesen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (C Abb. 9.33-4S) festziehen.

Zur Feineinstellung des Ausgabe-Anschlaglineales (B Abb. 9.33-4S):

- den Knauf (G Abb. 9.33-4S) lösen.
- Kugelgriff (E Abb. 9.33-4S) drehen und die Ausrichtung des Anschlaglineals zum Werkzeug durch einen Kleinstab prüfen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (G Abb. 9.33-4S) festziehen.



GEFAHR-VORSICHT:
die beiden Führungen werden so eingestellt, dass das Werkstück sowohl am Eingang, als auch am Ausgang eine sichere Auflage hat.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
die Verschiebung zwischen den beiden Tischen auf der Anzeige (H Abb. 9.33-4S) einstellen. Wenn die Anzeige auf "0" steht, sind die beiden Führungen miteinander ausgerichtet.

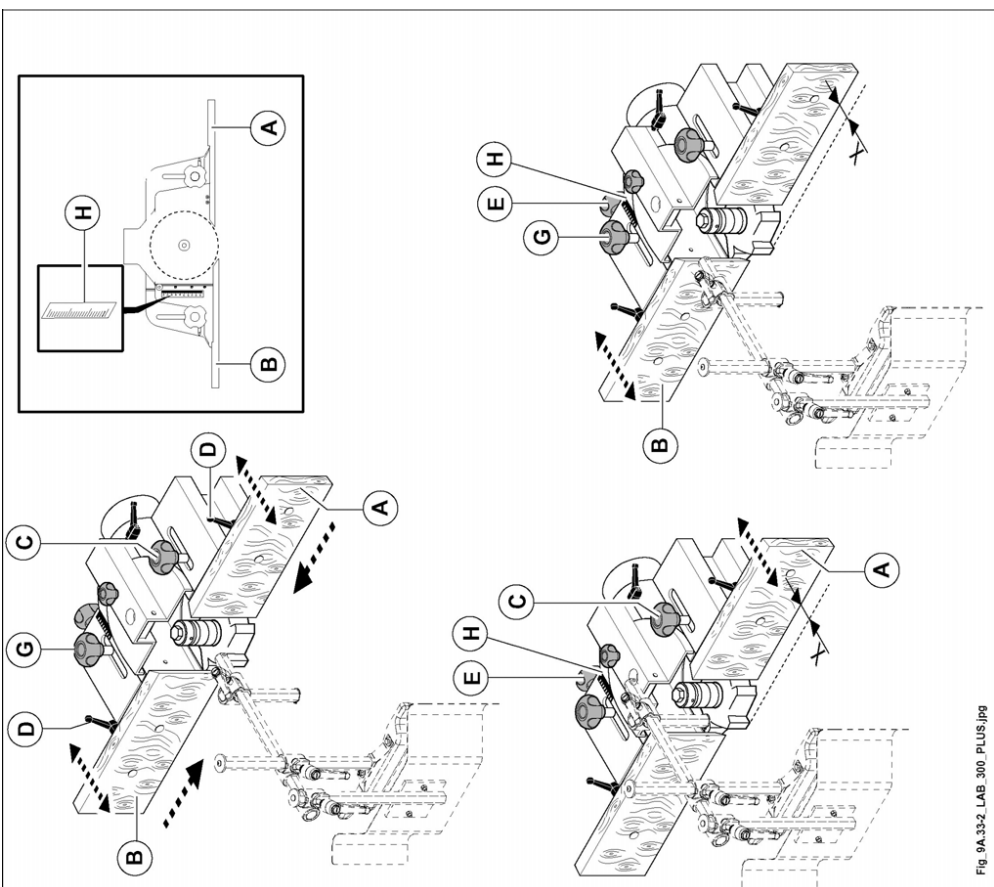


Fig. 9A.33-2 LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.33-4S

Version mit drei Positionierungen ^(OPT.)

Bei dieser Konfiguration kann die Schiene am Ausgang (B Abb. 9.33-4A) bis zu 5 mm zurückgenommen werden.

- Nach Lösen der Kugelgriffe (G, C Abb. 9.33-4A) die ganze Haube-Fräsanschlageneinheit in die Position, die zur gewünschten Abtragstiefe geeignet ist, bringen dann Kugelgriffe festklemmen.
- Anschlaglineale (A und B Abb. 9.33-4A) sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm) sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb. 9.33-4A) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.

Für eine weitere Feineinstellung der Abtragstiefe das Anschlaglineal (B Abb. 9.33-4A) wie folgt einstellen:

- den Griff (T Abb. 9.33-4A) lockern.
- Die Einstellschraube öffnen, indem der Drehgriff (R Abb. 9.33-4A) gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Den Drehgriff (P Abb. 9.33-4A) im Uhrzeigersinn drehen, um die Schiene (B Abb. 9.33-4A) um den gewünschten Wert zurückzunehmen.
- Den Griff (T Abb. 9.33-4A) wieder festziehen.

Zur Feineinstellung des Anschlaglineales (A Abb. 9.33-4A):

- der Hebel (H Abb. 9.33-4A) und der Knauf (G Abb. 9.33-4A) müssen festgestellt sein.
- Den Knauf (C Abb. 9.33-4A) und den Hebel (L Abb. 9.33-4A) lösen.
- Kugelgriff (F Abb. 9.33-4A) drehen und die Ausrichtung des Anschlaglineals zum Werkzeug durch einen Kleinstab prüfen.
- Nach ausgeführter Einstellung den Knauf (C Abb. 9.33-4A) und den Hebel (L Abb. 9.33-4A) festziehen.

Um die Schienen auszurichten:

- den Griff (T Abb. 9.33-4A) lockern.
- Den Drehgriff (P Abb. 9.33-4A) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Den Drehgriff (R Abb. 9.33-4A) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Schiene (B Abb. 9.33-4A) zurückzunehmen, indem der Drehgriff (P Abb. 9.33-4A) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Den Griff (T Abb. 9.33-4A) wieder festziehen.



GEFAHR-VORSICHT:
die beiden Führungen werden so eingestellt, dass das Werkstück sowohl am Eingang, als auch am Ausgang eine sichere Auflage hat.

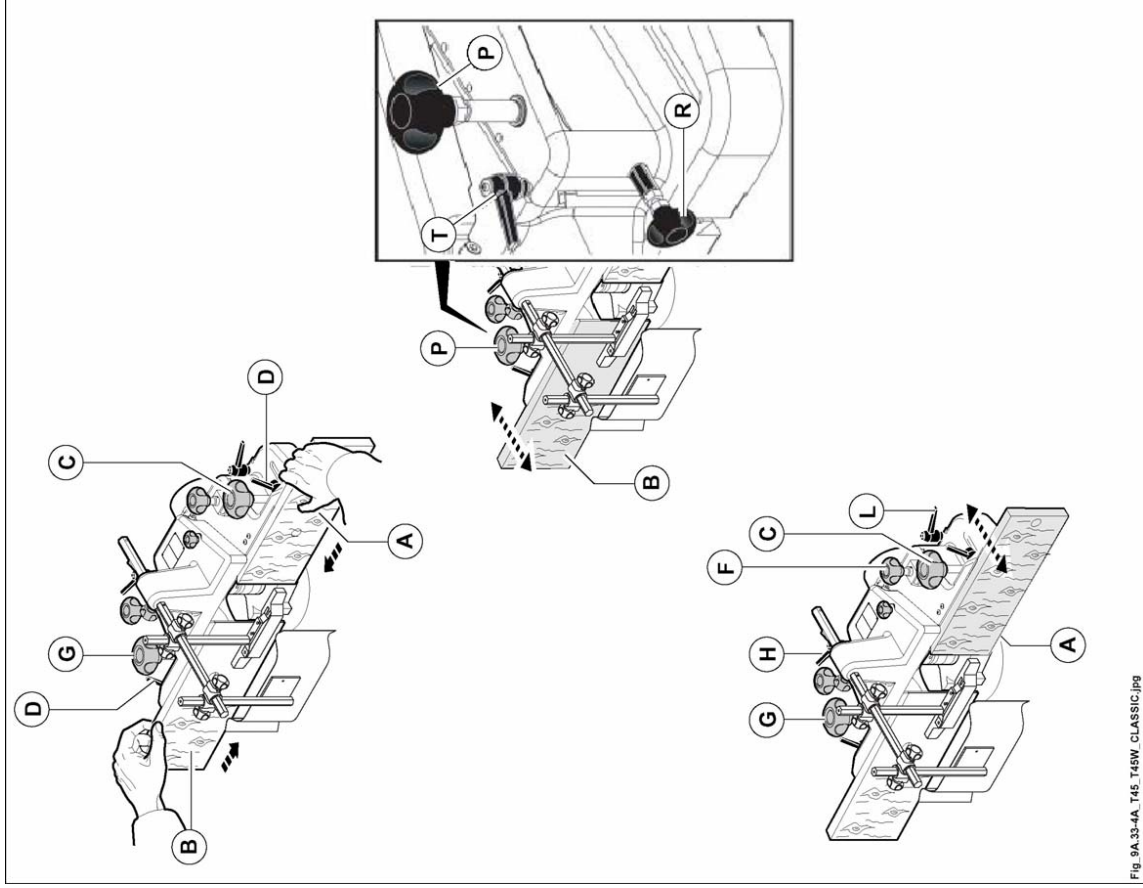


Fig. 9A.33-4A, T45, T45W, CLASSIC.jpg

Abb. 9.33-4A



9A.33.5 BEARBEITUNGSBEISPIELE

Profilieren

Diese Bearbeitung erfolgt in der Richtung der Holzmaserung auf geraden Teilen. Während des Vorschubs soll die ganze Werkstücklänge in Kontakt mit dem Fräsanschlag sein.



VORSICHT:

vor Beginn der Bearbeitung sind die Toupie-Haube und die Druckstücke wie in Abschnitt 9A.33. Vor Arbeitsbeginn die verschiedenen Befestigungen überprüfen.



GEFAHR-VORSICHT:

das zu bearbeitende Teil muß stets unter Verwendung des mitgelieferten Holzschiebers nach vorn geschoben werden (A Abb. 9.33-5A).

Die Maschine starten und ein Probestück durchlaufen lassen. Mit einer Meßlehre die Höhe und die Tiefe des Profils überprüfen. Schiebstock immer verwenden. Das Fräsen mit konstantem Vorschub vornehmen.

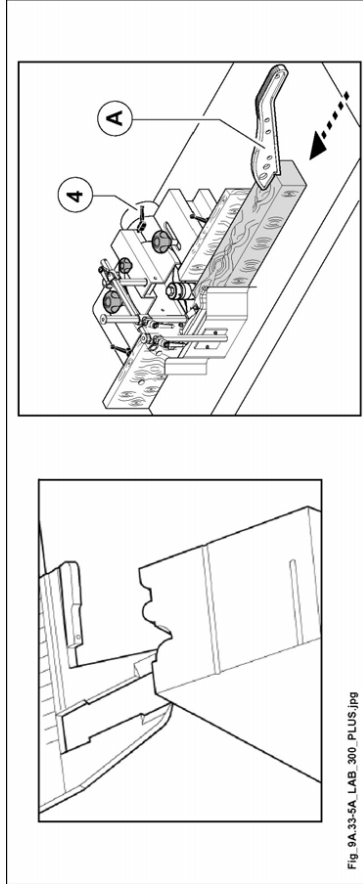


Abb. 9.33-5A

Rev. 9A.33-5_003

Profilieren bei geneigter Welle (OPT)

Auf diese Weise können mit den selben Werkzeugen unterschiedliche Profile hergestellt werden. Die Maschine folgendermaßen auf die Bearbeitung vorbereiten:

- Die Haube (G Abb. 9.33-5B) einbauen;
- Falls notwendig die Ringe auf dem Tisch, die die Neigung der Welle verhindern, herausziehen;
- Die Werkzeuge auf der Welle anbringen (Kap. 4).



GEFAHR-VORSICHT:

die Bearbeitung mit schräger Welle darf nur mit Werkzeugen ausgeführt werden, deren Durchmesser maximal 150 mm beträgt.

- Höhe und Schrägung der Toupie-Welle einstellen (Kap. 9a);
- Die Bearbeitungstiefe einstellen, indem man die Anschläge der Holzfräse verstellt (Kap. 9a).

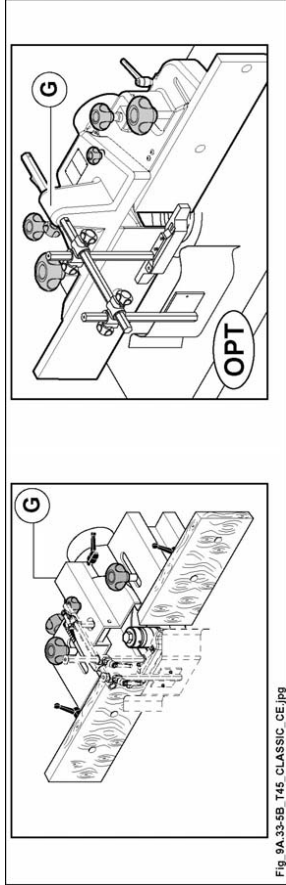


Abb. 9.33-5B

Neigung + 45° (OPT): Bogenprofil (K Abb. 9.33-5C) an Türen

Mit der Welle rechtwinklig zum Tisch und dem speziellen geformten Werkzeug (U Abb. 9.33-5C) kann folgendes überprüft werden:

- die Spitzengeschwindigkeit des Werkzeugs im Punkt (B Abb. 9.33-5C) ist deutlich höher als im Punkt (A Abb. 9.33-5C), da $R_1 < R_2$.

Dies könnte einen Unterschied des Finishings auf der gesamten Oberflä che A-B oder auch Verbrennungen bewirken. Bei um 45° (1 Abb. 9.33-5C) geneigter Welle wird dieser Unterschied des Finishings minimal gehalten, da $R_1 \sim R_2$ ist, wenn man ein dafür geeignetes geformtes Werkzeug verwendet.

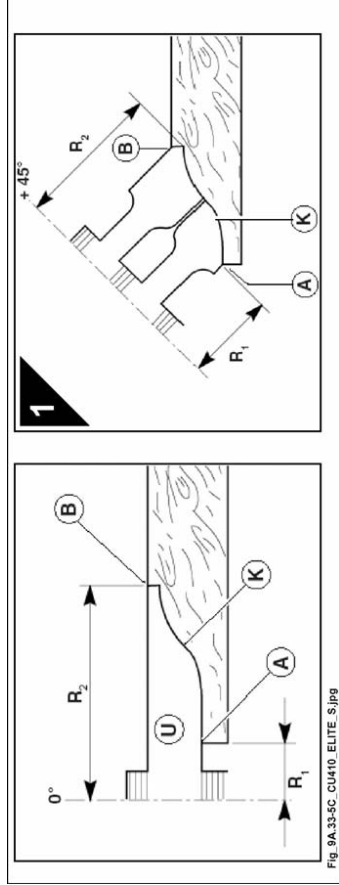


Abb. 9.33-5C

Für nicht durchgehendes Fräsen (H Abb. 9.33-5D) und für die Bearbeitung von kurzen Werkstücken müssen an der Einlauf- und Auslauführung die Abweisschutzanschläge (A Abb. 9.33-5D) und (B Abb. 9.33-5D) (nicht mitgeliefert) angebracht werden.
Diese Anschläge sind mit den Schrauben (C Abb. 9.33-5D) an den Führungen (D Abb. 9.33-5D) zu befestigen.

Bei der Bearbeitung ist wie folgt vorzugehen:

- die Maschine vorbereiten;
- die Holzfräse einschalten;
- das Holzstück an den Anschlag (A Abb. 9.33-5D) legen und gegen die Fräse drücken;
- das Werkstück bis zum Anschlag (B Abb. 9.33-5D) vorschieben.

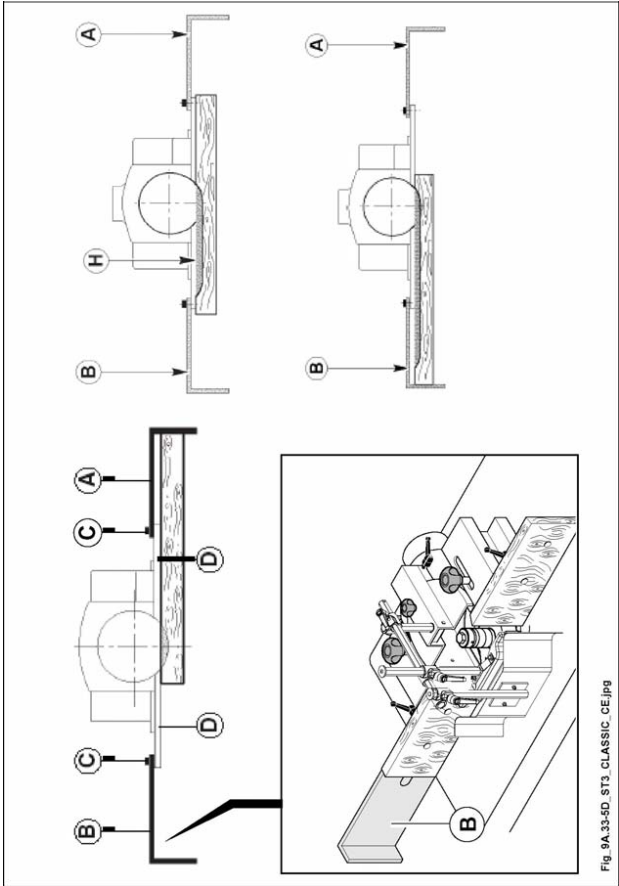


Abb. 9.33-5D

Umfäzen

Das ist das Außenprofilieren (P Abb. 9.33-5F) eines Rahmens. Diese Bearbeitung kann mit dem Werkstück auf dem Maschinentisch und gegen den Fräsansschlag vorgenommen werden. Das Werkstück kann auf dem Schiebetisch festgespannt werden.

Es ist ratsam aus einer Sprosse zu beginnen, dann jedesmal den Rahmen um 90° drehen um die Splitterung, die durch den vorherigen Arbeitsgang erzeugt wurde, zu beseitigen. Die Bearbeitung auf dem Fensterstiel in der Richtung der Holzmaserung beenden (1 Abb. 9.33-5F).

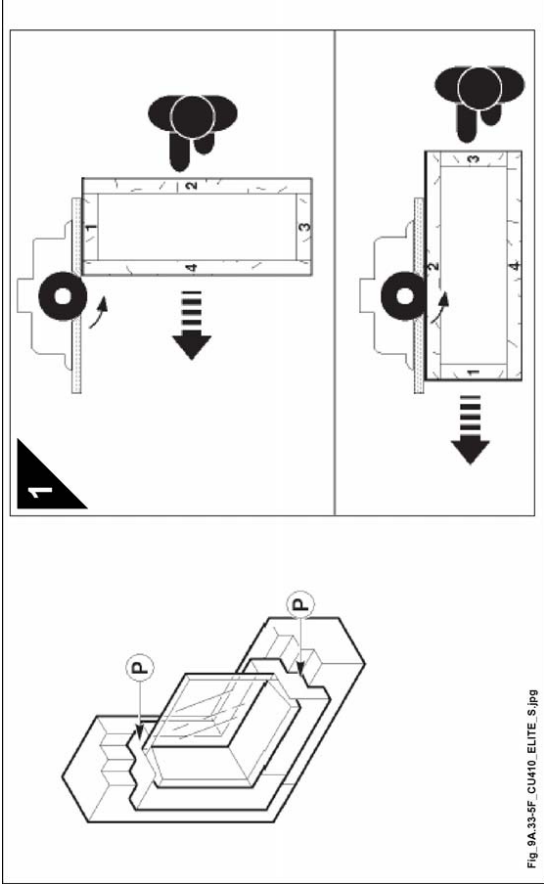


Abb. 9.33-5F



9A.38.4 EINSTELLUNG DER HAUBE-FRÄSANSCHLAGEEINHEIT FÜR BEARBEITUNG AM STIRNENDE

(9A.38-4)



VERBOTEN:
bei dieser Art von Bearbeitung ist es verboten, durchgehende Fräsungen vorzunehmen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
diese Bearbeitung braucht die austauschbare Frässpindel (OPT) mit Spannzange für den Einbau von Fräsern mit Zylinderschaft.
Bei dieser Bearbeitung die Haube-Fräsanschlageeinheit in POSITION 2 legen siehe Abs.4.3.73.1

Gleichzeitige Einstellung der Führungen A und B (Abb. 9.38-4).

Standardversion

- Die Führung (A Abb. 9.38-4) mit dem Knauf (E Abb. 9.38-4) einstellen, nachdem der Knauf (C Abb. 9.38-4) gelöst worden ist.
- Die Führung (B Abb. 9.38-4) mit dem Knauf (E Abb. 9.38-4) einstellen, nachdem der Knauf (G Abb. 9.38-4) gelöst worden ist.
- Anschlaglineale (A und B Abb. 9.38-4) sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm) sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb. 9.38-4) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
für diese Arbeit sollen die Anschlaglineale zueinander ausgerichtet sein.
Die Verschiebung zwischen den beiden Tischen auf der Anzeige (H Abb. 9.38-4) einstellen. Wenn die Anzeige auf "0" steht, sind die beiden Führungen miteinander ausgerichtet.

- Nach der Einstellung die Knäufe C und G (Abb. 9.38-4) anziehen.
- Vor Arbeit Schutzvorrichtungen (Q-R -S Abb. 9.38-4) so einstellen um den Bediener gegen ein eventuelles Auswerfen von Splittern und Werkzeugteilen zu schützen.

Version mit drei Positionierungen (OPT)

- Der Hebel H und der Knauf E müssen festgestellt sein (Abb. 9.38-4).
- Die Knöpfe G und C und den Hebel L lösen (Abb. 9.38-4).
- Die Führungen mit dem Knauf F einstellen (Abb. 9.38-4).
- Anschlaglineale (A und B Abb. 9.38-4) sollen möglichst nahe dem Werkzeug (rund 2-3 mm) sein. Die Durchführung dieser Einstellung erfolgt durch die zwei Griffe (D Abb. 9.38-4) hinter den betreffenden Anschlaglinealen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
für diese Arbeit sollen die Anschlaglineale zueinander ausgerichtet sein.
Der an der Anzeige (U Abb. 9.38-4) angezeigte Wert entspricht dem Abstand der Fräswellenachse zur Tafel (B Abb. 9.38-4). Liegt das Werkzeug an der Tafel (B Abb. 9.38-4) plan an, stimmt dieses Maß mit seinem Radius überein.

- Nach ausgeführter Einstellung die Knöpfe C und G sowie den Hebel L wieder festziehen (Abb. 9.38-4).
- Vor Arbeit Schutzvorrichtungen (Q-R -S Abb. 9.38-4) so einstellen um den Bediener gegen ein eventuelles Auswerfen von Splittern und Werkzeugteilen zu schützen.

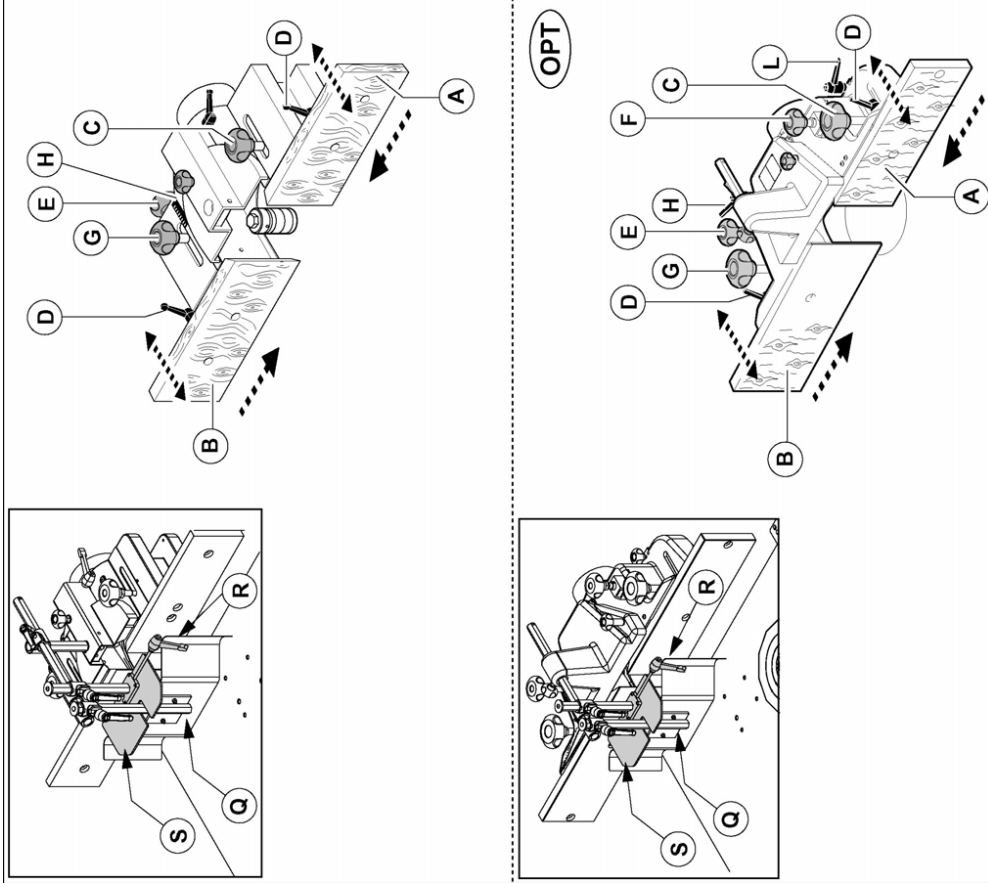


Fig. 9A.38-4, T45, T45W, CLASSIC CE JPB

Abb. 9.38-4



9A.44 SCHLITZKASTEN

("TW 45C")

(9A_39a4_00)

OPT

BESTANDTEILE

- (1 Abb. 9.44) - Kugelgriffe zum Festspannen des Schlitzkastens auf dem Tisch
- (2 Abb. 9.44) - Kugelgriffe zur Fixierung des Schirms
- (3 Abb. 9.44) - Deckel
- (4 Abb. 9.44) - Absaughaube mit Ø 120 mm
- (5 Abb. 9.44) - Schirm
- (6 Abb. 9.44) - Kugelgriffe zur Blockierung des Deckel



9A.44.1 EINSTELLUNGEN

OPT

(9A_39a4_1_00)

- Schlitzkasten in der der gewünschten Frästiefe entsprechenden Stellung, auf den Tisch auflegen, dann Kugelgriffe (1 Abb. 9.44) festziehen.
- Das obere Haubenteil mit den Kugelgriffen (6 Abb. 9.44) verstellen, damit der obere Werkzeugbereich geschützt ist.



GEFAHR-VORSICHT:
vor Einschalten der Maschine ist der Deckel (3 Abb. 9.44) zu schließen.
Vergewissern Sie sich, dass kein Kontakt der Werkzeuge mit Maschinenteilen besteht.

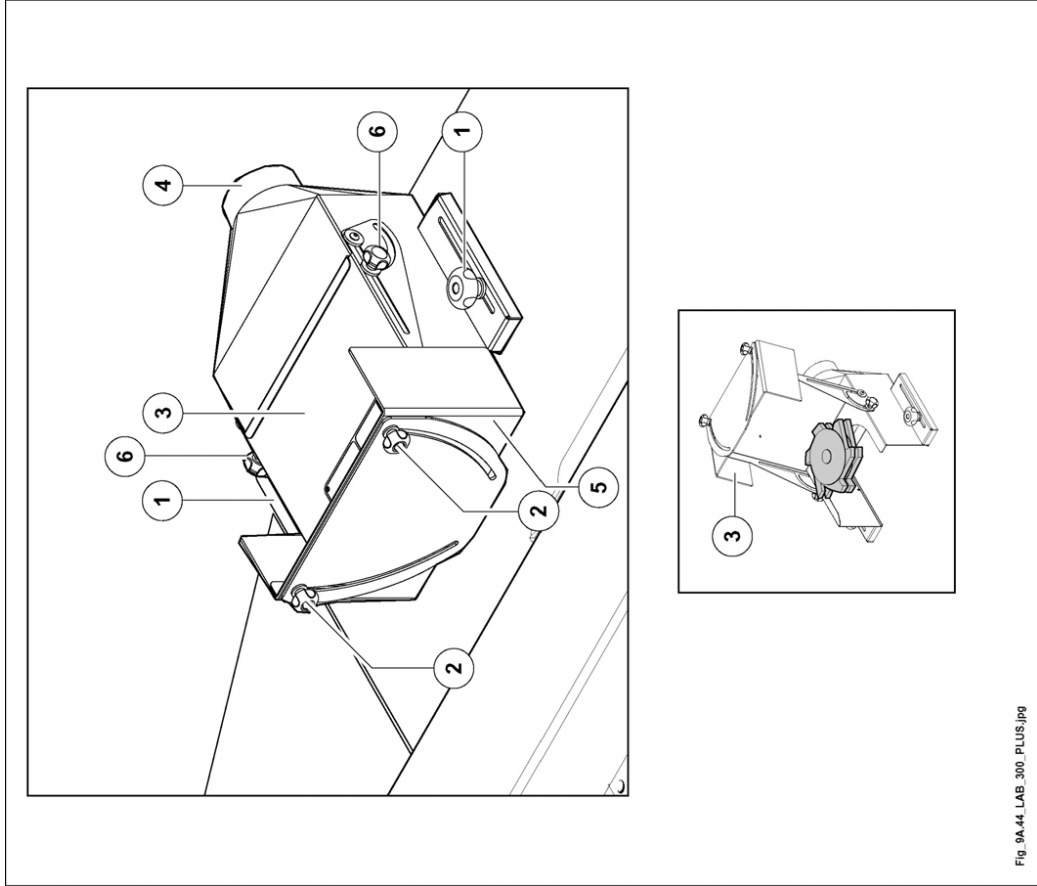


Fig. 9A.44_LAB_300_PLUS.jpg

Abb. 9.44



9A.50 DRUCKELELEMENTE ZUM PROFILFRÄSEN

Standardversion

Bestehend aus (Abb. 9.50):

- 1) - Anschlagdruckschuh
- 2) - Tischdruckschuh
- 3) - Halterung
- 4) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 5) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 6) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 7) - Schiebestöcke

Version mit drei Positionierungen **OPT**

Bestehend aus (Abb. 9.50):

- 1) - Anschlagdruckschuh
- 2) - Tischdruckschuh
- 3) - Halterung
- 4) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 5) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 6) - Kugelgriffe zur Einstellung der Druckschuhe
- 7) - Schiebestöcke



GEFAHR-VORSICHT:
Vor Bearbeitung ist der Anschlag- sowie der Tischdruckschuh immer zu verstellen, um so einen wirksamen Schutz gegen Auswurf von Splittern und Werkzeugteilen zu erhalten.



GEFAHR-VORSICHT:
Alle Einstellungen sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.

9A_50_00

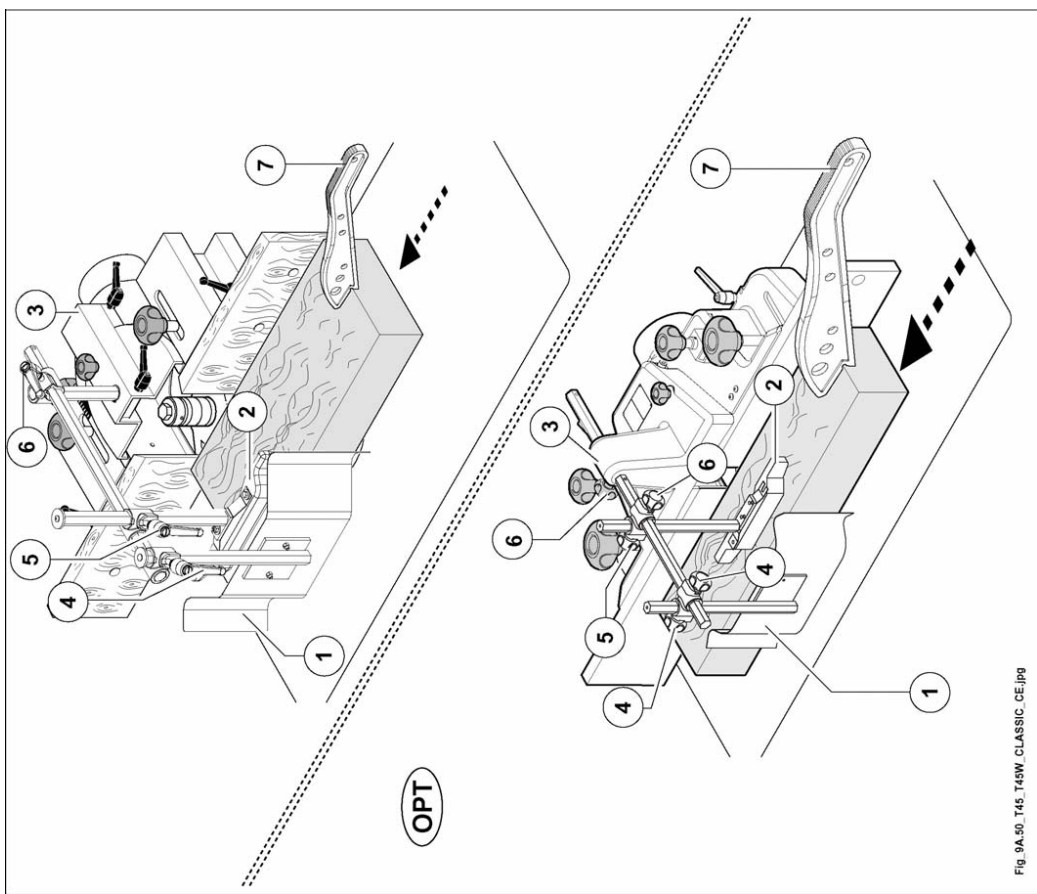


Fig. 9A.50_T45_T45W_CLASSIC_CE.jpg

Abb. 9.50



9A.50.1 EINSTELLUNGEN

Vor Beginn der Bearbeitung müssen Sie den Druck, der durch die Druckschuhe ausgeübt werden soll, einstellen.

Da die Bewegung des Holzstückes leicht und stoßfrei zwischen den Druckschuhen und den Anschlaglinealen erfolgen muss, soll der Druck nicht zu stark sein.

- Verstellen sie die Anschlaglineale (A und B Abb. 9.50-1) je nach Aussendurchmesser des Fräswerkzeuges.

Die Position des horizontalen Niederhalter (1 fig. 9.50-1) und des vertikalen Niederhalter (2 fig. 9.50-1) wie folgt auf das Werkstück einstellen:

Standardversion

- Den griff (G Abb. 9.50-1) lösen und den Druckschuh (1 Abb. 9.50-1) entsprechend der Breite des zu bearbeitenden Holzes einstellen.
- Den griff nach dem Einstellen festziehen.
- Den griff (M Abb. 9.50-1) lockern und den vertikalen Niederhalter (2 Abb. 9.50-1) auf das Holz einstellen, dass so nahe wie möglich an die Fräse gehalten wird.
- Nach der Einstellung den griff (M Abb. 9.50-1) einstellen.

Version mit drei Positionierungen ^{OPT}

- Den Knauf (G Abb. 9.50-1) lösen und den Druckschuh (1 Abb. 9.50-1) entsprechend der Breite des zu bearbeitenden Holzes einstellen.
- Den Knauf nach dem Einstellen festziehen.
- Den griff (M Abb. 9.50-1) lockern und den vertikalen Niederhalter (2 Abb. 9.50-1) auf das Holz einstellen, dass so nahe wie möglich an die Fräse gehalten wird.
- Nach der Einstellung den griff (M Abb. 9.50-1) einstellen.

Es müssen beide Druckschuhe verstellt werden, um den Bediener gegen eventuelles Auswerfen von Splittern oder Werkzeugteilen zu schützen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Standardversion

nach jeder Einstellung ist der Verschluss der Griffe zu überprüfen.

Version mit drei Positionierungen ^{OPT}

nach jedem Einstellvorgang sich vergewissern, dass die Kugelgriffe angezogen sind.



GEFAHR-VORSICHT:

verwenden Sie den Flachschiebestock (9 Abb.9.50-1) (von SCM nicht geliefert), um den Endlauf unter dem Anschlagdruckschuh II (1 Abb.9.50-1) zu erleichtern.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

der Min. Querschnitt des Holzstückes, das gedrückt werden kann, beträgt 8x8 mm auf der ganzen Länge.



VORSICHT:

lösen Sie die Bremse des Fräsmotors.
Vergewissern Sie sich nach allen Einstellvorgängen durch das Drehen des Werkzeuges von Hand, dass kein Kontakt mit Maschinenteilen oder der Schutzvorrichtung besteht.
Die Bremse des Fräsmotors blockieren.

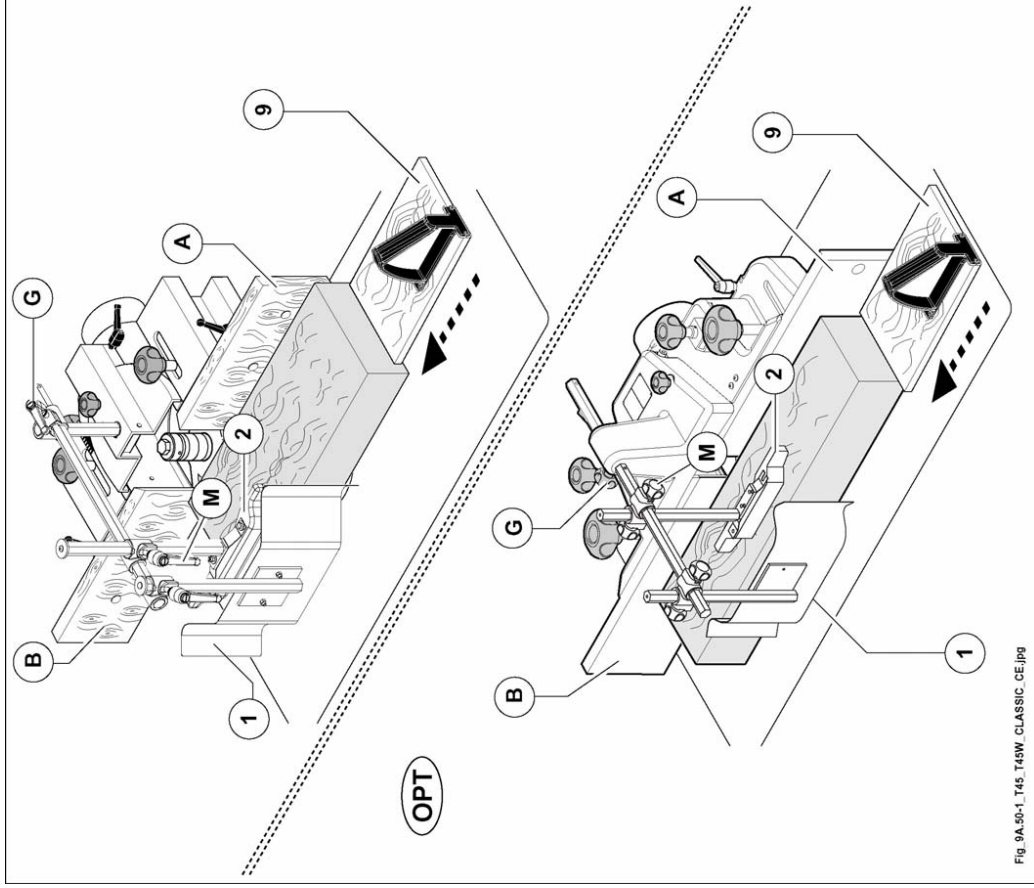


Abb. 9.50-1



9A.55 FRÄSSCHUTZVORRICHTUNG ZUM BOGENFRÄSEN

SICHERHEIT VOR ALLEM

REV_9A-55_008

Diese Vorrichtung () dient zur Bearbeitung von Holzstücken mit geformten oder ringförmigen Kanten.

Bei richtiger Verwendung der Vorrichtung kann die formgebende Bearbeitung unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden.

ZIEHEN SIE VOR BEGINN DER ARBEIT IMMER FOLGENDE SCHUTZMITTEL AN:

- A - Feste Lederschürzen mit Einlagen aus Kunstfaser (nicht von SCM mitgeliefert) zum Schutz gegen Auswerfen von Splintern und Werkzeugteilen.
- B - Brille oder Schilde zum Schutz der Augen.



9A.55.2 EINSTELLUNGEN

GEFAHR-VORSICHT:

alle Einstellvorgänge sind bei ruhender Frässpindel vorzunehmen.

REV_9A-55-2_008



ARBEITSTIEFE

Version für Wellen mit max. 30 / 35 mm Durchmesser

- ballengriff (H Abb. 9.55-2A) lockern und zur mikrometrischen Einstellung Ballengriff (M Abb. 9.55-2A) betätigen;
- ballengriff (H Abb. 9.55-2A) anziehen.

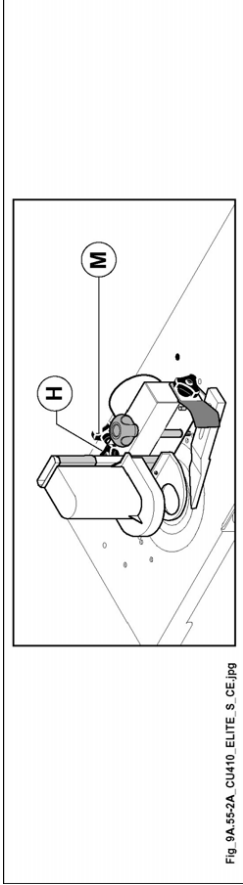


Abb. 9.55-2A

Version für Wellen mit max. 40 / 50 mm Durchmesser

- die Knäufe (H Abb. 9.55-2B) und (L Abb. 9.55-2B) lockern und die Haube von Hand in die gewünschte Position schieben;
- den Knauf (H Abb. 9.55-2B) anziehen und mit dem Knauf (M Abb. 9.55-2B) die Feineinstellung vornehmen;
- dann den Knauf (L Abb. 9.55-2B) anziehen.

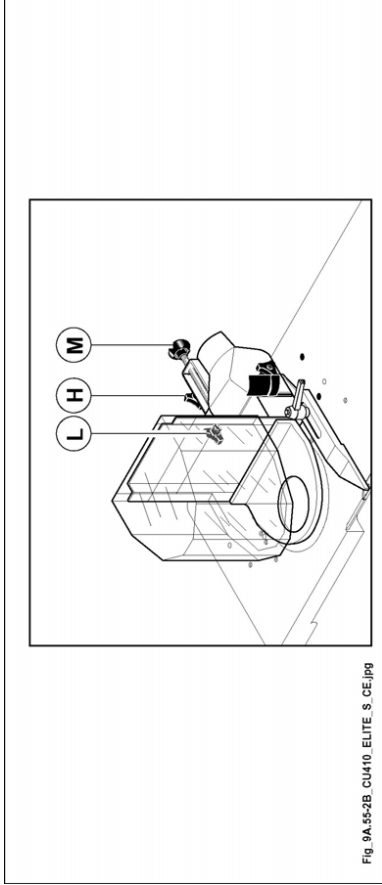


Abb. 9.55-2B

KOPIERLÜNETTEN - EINSTELLUNG HÖHE

- ballengriff (C Abb. 9.55-2C) oder Schrauben (B Abb. 9.55-2C) lockern und Lünetten (D Abb. 9.55-2C) auf die gewünschte Höhe einstellen;
- nach erfolgter Einstellung wieder festziehen.

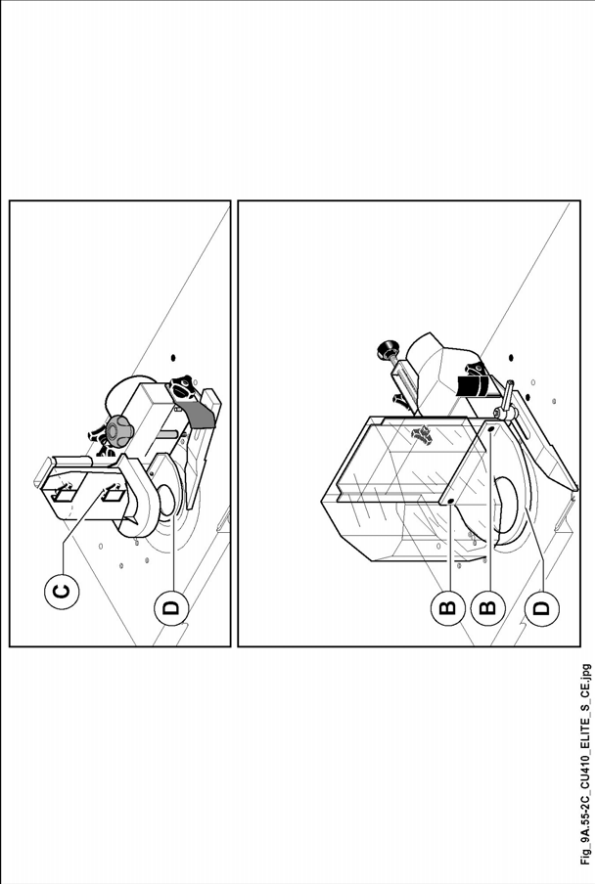


Abb. 9.55-2C

NIEDERHALTER

- ballengriff (E Abb. 9.55-2D) oder Schrauben (A Abb. 9.55-2D) lockern und Druckstück (G Abb. 9.55-2D) so einstellen, daß ein leichter Druck auf das zu bearbeitende Teil ausgeübt wird;
- nach erfolgter Einstellung wieder festziehen.

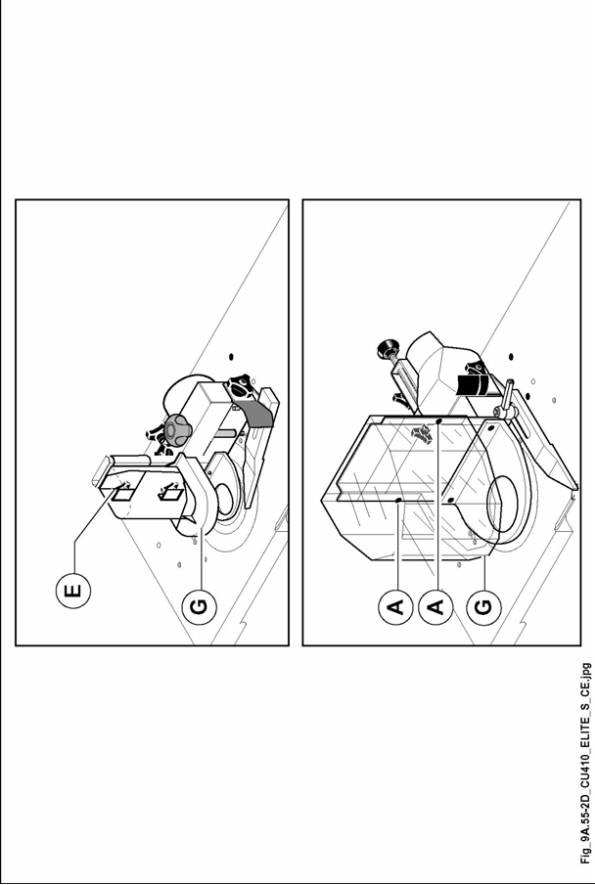


Abb. 9.55-2D



9A.55.3 BEARBEITUNGSBEISPIELE

Durchführung von Profilen entlang krummer Linien Die Formgebung erreicht man mit Hilfe der Fräse (A Abb. 9.55-3) und des Kopierings (D Abb. 9.55-3), die beide auf der Haube (C Abb. 9.55-3) montiert sind.



VORSICHT:
die Haube wie in Abschnitt 9A.55-2 beschrieben einstellen.
Vor Arbeitsbeginn die verschiedenen Befestigungen überprüfen und das Werkzeug von Hand drehen, um mögliche Kontakte mit den feststehenden Bauteilen zu vermeiden.
Schließen Sie den Absaugstutzen (4 Abb. 9.55-3) an die Absauganlage an.

Bei der Verarbeitung die Form gegen die Führung (H Abb. 9.55-3), die an der Halterung befestigt ist, und bis zum Bezug (H Abb. 9.55-3) schieben, der auf der Lünette eingestanz ist.
Auf diese Weise wird ein progressiver Anschluss bis zur maximalen Durchlasstiefe erzielt.

Der Bezug (H Abb. 9.55-3) gibt den Punkt der maximalen Durchlasstiefe an.

Der Anschlag kann an der Halterung sowohl an der rechten Seite als auch an der linken Seite des Bedieners je nach der Drehrichtung der Frässpindel.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
für eine regelmäßige Abtragung muss die gesamte Bearbeitung in Abhängigkeit von dem Bezug (H Abb. 9.55-3) ausgeführt werden.
Die Schablone (P Abb. 9.55-3) mit festem Werkstoff (z.B. Mehrschichtplatte) fertigen; außerdem soll die Schablone mit Spannvorrichtungen (S Abb. 9.55-3).

Maschine mit Rotations-inversion (OPT)

- Bugel (G Abb. 9.55-3) wie unter Abschnitt 4.3.73.5 angegeben montieren.
Die Führung (E Abb. 9.55-3) auf die entgegengesetzte Seite (B Abb. 9.55-3) setzen, nachdem der Knauf (K Abb. 9.55-3) gelockert worden ist.



GEFAHR-VORSICHT:
legen Sie die Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Holzstück, drücken Sie das Holzstück gegen den Fräsanschlag (E Abb. 9.55-3) oder den geraden Teil des Anschlages und schieben Sie das Stück gleichmäßig vorwärts.

Verringern Sie beim Fräsen gegen die Faserrichtung oder quer zur Faser (eine gefährliche Situation) die Vorschubbewegung, um so ein Ausbrechen von Holzfasern zu vermeiden.

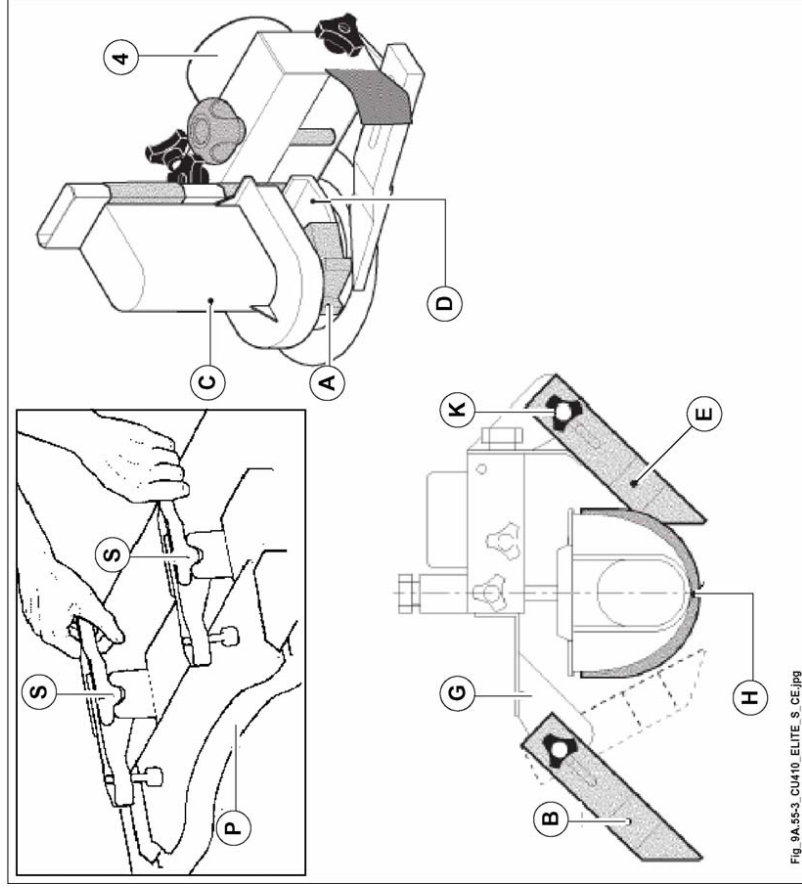


Abb. 9.55-3



9A.55.4 WARTUNG

Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Teile aus.

Halten Sie die Schutzvorrichtung immer sauber und vergewissern Sie sich, dass diese in guten Zustand und funktionstüchtig ist.

INHALTSVERZEICHNIS



15.1	Schiebestock.....	2
------	-------------------	---

15.1SCHIEBESTOCK



GEFAHR-VORSICHT:
wenn zur Durchführung einer Bearbeitung muss der Bediener seine Hände nahe den Werkzeugen legen, aus Sicherheitsgründen ist ein Schiebestock zu verwenden um das Holzstück vorwärts bewegen und dieses gegen den Anschlag zu schieben oder um das geschnittene Holzstück zu entfernen.

Zu diesem Zweck wird Griff (A Abb. 15.1) mitgeliefert: er kann an Schiebestöcke (D Abb. 15.1) von verschiedener Größe durch Schrauben (B und C Abb. 15.1) angebracht werden.

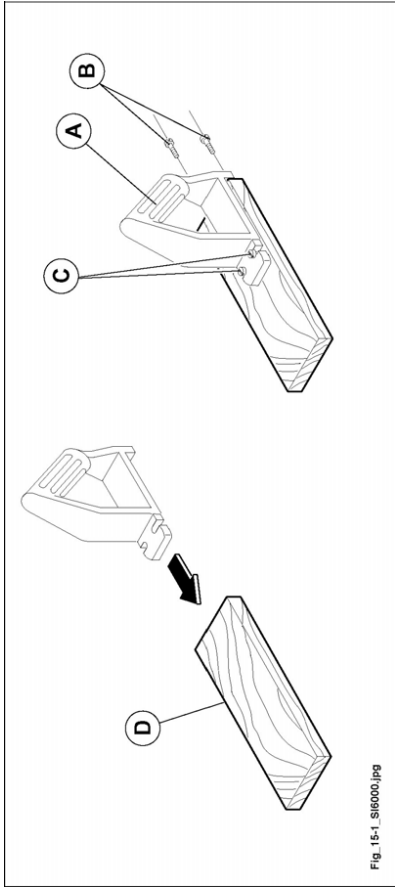


Abb. 15.1

INHALTSVERZEICHNIS

	20.1	Reinigung der Maschine	3
	20.2	Programmierte Wartung	6
	20.3	Periodische Schmierung	8
	20.7	Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen	10
	20.7.1	Ersatzteile, die die Sicherheit und die Gesundheit der Bediener betreffen	10
	20.8	Bremsmotor	13
	20.18	Riemensetzun g	14
	20.18.3	Frässpindel	14
	20.23	Riemenspannen	16
	20.23.3	Frässpindel	16
	20.28	Wiederfertigen der Teile, die verschlissen werden	18
	20.28.1	Ersetzung des Konterholzes	18
	20.37	Störungen - Ursachen - Abhilfen	20
	20.60	Außerordentliche Wartung	23



Fig. 20.1A_S16000.jpg

Abb. 20.1A

Regeln für eine korrekte Reinigung der Maschine

Durch einen wirksamen Aspirator (Abb. 20.1A) diese Teile reinigen:

- die Tische sowie die Hohlungen reinigen.
- Absaughauben (T Abb. 20.1B) durch Prüfen, dass keine Verstopfungen bestehen.
- Bei Schiebetisch in Position 1 (ganz an Aufgabeseite) Abb. 20.1B; dann in Position 2 (ganz an Ausgabeseite) seine unteren Gleitschienen und insbesondere die von Pfeilen angezeigten Stellen (H Abb. 20.1B) für eine 15 cm Tiefe.
- Führungen (A Abb. 20.10) des Besämrähmens.
- Gleitschienen (S Abb. 20.1B) des Schiebetisches und Führungen (B Abb. 20.1B) der Schiene.
- Gleitnute (C Abb. 20.1B).
- Gleitstange der Welle (F Abb. 20.1B).
- Gleitstäbe (G Abb. 20.1B) der Druckschuhinheit.
- Die Schraube (V Abb. 20.1B) zum Heben des Fräsfutters.
- Die Schraube zur Schrägstellung (W Abb. 20.1B) der Frässpindel (OPT).
- Gleitstangen (D Abb. 20.1B) der Auflagestange (OPT).
- Kette (E Abb. 20.1B) und Kettenräder (P Abb. 20.1B) zur Höhenverstellung.

Später durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getränkten Tuch oder Pinsel **die vorher genannten beweglichen Maschinenteile, insbesondere die Teile, die dem Harz und Staub ausgesetzt sind, reinigen.**



GEFAHR-VORSICHT:
diese Teile nicht ölen, nicht schmieren:
- die Gleitschiene des Schiebetisches (S Abb. 20.1B) und der Schiene (B Abb. 20.1B).

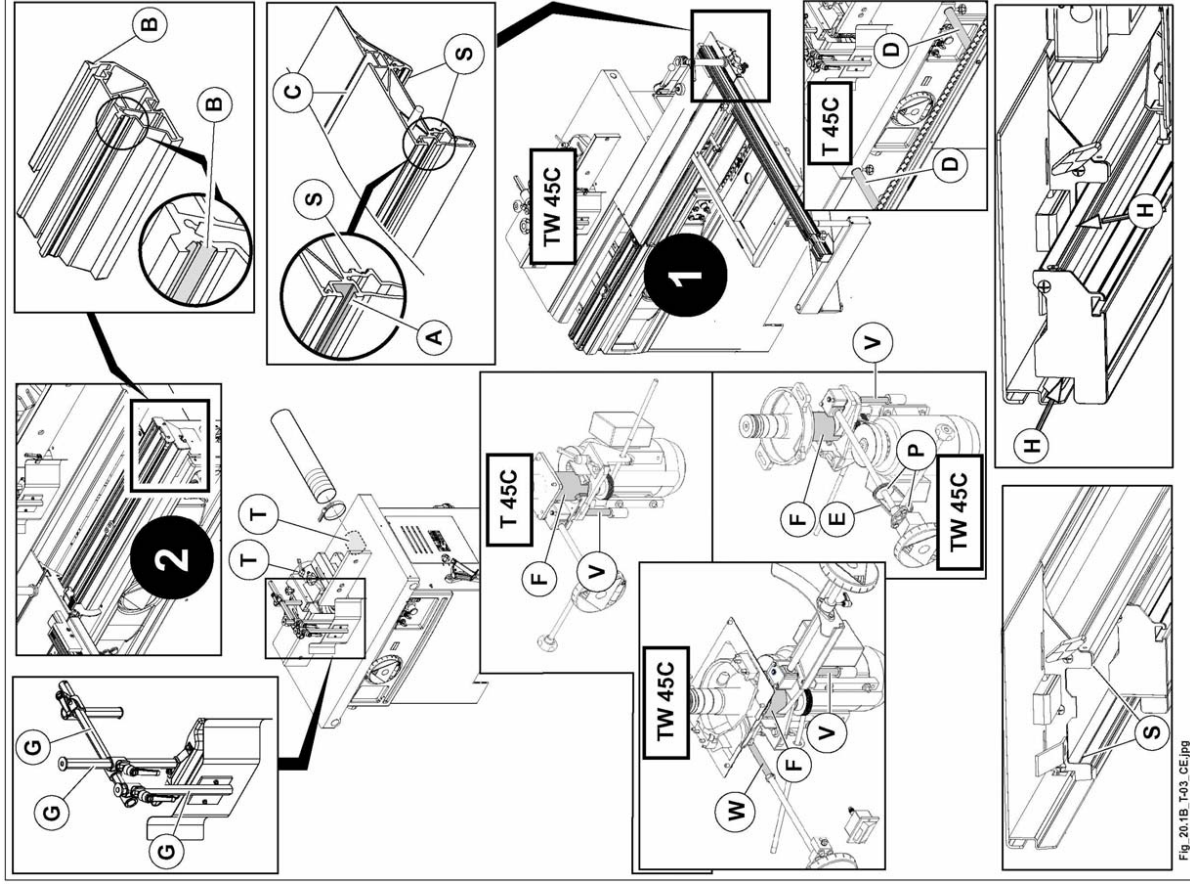


Fig. 20.1B_Td3_CE.jpg

Abb. 20.1B



20.2 PROGRAMMIERTE WARTUNG

Eine regelmäßige Wartung ist von großer Wichtigkeit, um die besten Leistungsmerkmale und einen sicheren Betrieb zu erzielen.

Rev. 20.2.008

BESCHREIBUNG	INSPEKTION	HÄUFIGKEIT	EINGRIFF
Allgemeine Reinigung der Maschine	Sichtkontrolle	Täglich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1).
Gleitschienen (S Abb. 20.1B) des Schiebeteisches	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen oder Pinsel reinigen. - Nicht ölen, nicht schmieren.
Führungen (A Abb. 20.1B) des Besäumrahmens	Sichtkontrolle	Täglich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen oder Pinsel reinigen.
Gleitführungen (B Abb. 20.1B) der Schiene	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen und Pinsel reinigen. - Nicht ölen, nicht schmieren.
Reinigung der Absaughauben (T Abb. 20.1B)	Sichtkontrolle	Sichtkontrolle	- Die Schläuche von den Absaughauben wegnehmen, sich vergewissern, dass keine Verstopfungen bestehen und durch Aspirator reinigen.
Gleitstangen (D Abb. 20.1B) der Auflagestange (OPT)	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen und Pinsel reinigen.
Kette (E Abb. 20.1B) und Kettenräder (P Abb. 20.1B) zur Höhenverstellung	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen und Pinsel reinigen.
Gleitnute (C Abb. 20.1B)	Sichtkontrolle	Täglich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1).
Gleitstange der Welle (F Abb. 20.1B)	Sichtkontrolle	Täglich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1).

BESCHREIBUNG	INSPEKTION	HÄUFIGKEIT	EINGRIFF
Gleitstäbe (G Abb. 20.1B) der Druckschuhinheit	Sichtkontrolle	Täglich	- Durch Aspirator Staub und Späne entfernen (Abs. 20.1). - Durch einen mit nicht gefährlichem Produkt getrunkenen Lappen und Pinsel reinigen.
Schnecke (V Abb. 20.3) zur Höhenverstellung der Spindel	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Schmieren (Abs.20.3).
Schnecke (W Abb. 20.3) zur Neigung des Fräsaggregates (OPT)	Sichtkontrolle	Wöchentlich	- Schmieren (Abs.20.3).
Übertragungsriemen	Kontrolle der Spannung und Abnutzung	Wöchentlich	- Richtig nachspannen oder wenn nötig, austauschen (Abs. 20.23 – 20.18).
Notaus- und Sicherheitsvorrichtungen (Kapitel 2)	Sichtkontrolle und Betriebsprüfung	Alle 2 Wochen	- Stopversuche vornehmen (Abs. 20.7).

BESCHREIBUNG	INSPEKTION/HÄUFIGKEIT	VORGEHEN
Sicherheitskreislauf	20 Jahre	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung

BESCHREIBUNG	KONTROLLE	HÄUFIGKEIT	VORGEHEN
Kontrolle der Funktionstüchtigkeit des Wahlschalters für die Freigabe der Bremse	Kontrolle der Funktionstüchtigkeit	Täglich	- Siehe Absatz 5.4

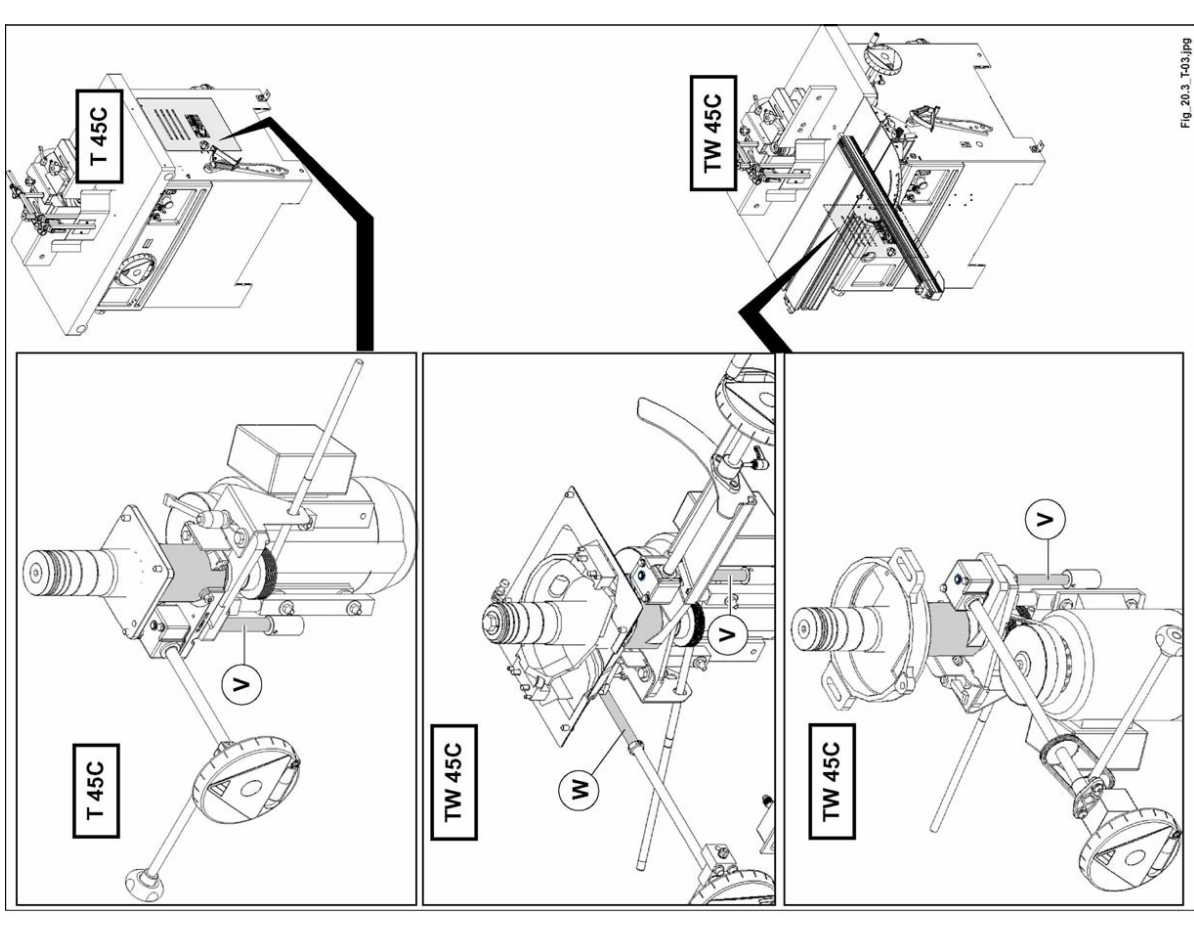


Fig. 20.3 T45.jpg
Abb. 20.3

20.3 PERIODISCHE SCHMIERUNG

Die sorgfältige Schmierung gewährleistet die lange Lebensdauer sowie die beste Leistung der Maschine.
Wöchentlich diese Teile mit fasrigem Fett schmieren: siehe Tabelle

Hersteller	Bezeichnung
AGIP	GR MU EP1
ARAL	ARALUB HL1
BP	GREASE LTX1
SHELL	SUPER GREASE EP1
MOBIL	MOBILPLEX 46
KLÜBER	CENTOPLEX 1
ESSO	BEACON EP0

- Die Schraube (V Abb. 20.3) zum Heben des Frässlutters
- Die Schraube zur Schrägstellung (W Abb. 20.3) der Frässpindel (OPT)



GEFAHR-VORSICHT:
diese Teile nicht ölen, nicht schmieren:
- die Gleitschiene des Schriebetisches (S Abb. 20.1B) und der Schiene (B Abb. 20.1B).



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
- da alle Lager der Maschine dauergeschmiert sind, brauchen sie keine Schmierung;
- zur Ersetzung der Lager sich an SCM Ersatzabteilung wenden;
- lager andere Fabrikate sind AUF KEINEN Fall geeignet.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
alle Riemen und Riemenscheiben schützen, um die mögliche Verschmutzung mit Schmieröl zu vermeiden.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:
Die oberen Lager der Frässpindel sind spezielle Lager.



20.7 PRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Maschine ist mit zweckmässigen Sicherheitsvorrichtungen zum sichereren Betrieb der Maschine versehen: diese Vorrichtungen sind in Kapitel 2 beschrieben.

Alle 2 Wochen die Notabschaltungen prüfen:
bei der Maschine unter normalen Betriebsbedingungen die Notastasten, die an der Maschine angeordnet sind, drücken: der Sägemotor soll stoppen.

Alle 2 Wochen muss die Funktionsfähigkeit der Mikroschalter an der Maschine durch eine Funktionsprüfung kontrolliert werden.

Dazu öffnet man, wenn die Maschine im normalen Betriebszustand ist, die Tür des Motorraums - der Fräsmotor muss anhalten.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

- **über lockeren Riemen wird die Bremsdauer länger: prüfen, dass die Riemen gespannt und in gutem Zustand sind (siehe Abs.20.23) (max. Zeit zum Sägemotorstart: 10 Sekunden).**

- **Alle 2 Monate oder alle 500 Bremsungen die Bremsdauer (max. Zeit zum Sägemotorstart: 10 Sekunden) prüfen; bei Einstellung der Bremse: siehe Abs. 20.8.**

Vergewissern Sie sich bei jedem Arbeitsbeginn, dass alle Schutzvorrichtungen an der Maschine wirksam sind und den sicheren Betrieb gewährleisten.
Regelmässig prüfen, ob die Schutzvorrichtungen wirksam sind, ausserdem den Zustand der Schilder (besonders der Schilder mit Gelbgrund) überprüfen.



GEFAHR-VORSICHT:

der verantwortliche Techniker muss über eventuelle Störungen informiert werden: in diesem Fall wird die Maschine ausser Betrieb gesetzt und der Eingriff des SCM Kundendienstes wird angefragt. Alle 20 Jahre besteht die Pflicht sich mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen um die Unversehrtheit des Sicherheitskreislaufs zu überprüfen.



20.7.1 ERSATZTEILE, DIE DIE SICHERHEIT UND DIE GESUNDHEIT DER BEDIENER BETREFFEN

Im vorausgehenden Abschnitt "Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen" sind Arbeiten angegeben, die der Betreiber auszuführen hat, sowie die jeweilige Häufigkeit.

Durch diese Arbeiten können Störungen an den Sicherheitseinrichtungen der Maschine ggf. frühzeitig erkannt werden.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

sollte eine Störung festgestellt werden, hat der Betreiber nur die Möglichkeit, den von SCM autorisierten Kundendienst zu verständigen.



VERBOTEN:

eingriffe an den Vorrichtungen sind verboten, außer wenn in der vorliegenden Anleitung anders angegeben.

Der Kundendienst von SCM wird ermitteln, welches Bauteil des Sicherheitssystems auszutauschen ist, und wird den Austausch vornehmen (oder Anweisungen zur Vorgehensweise geben).



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

der Betreiber (oder einer seiner Fachtechniker) ist lediglich befugt, die in der vorliegenden Anleitung beschriebenen Eingriffe auszuführen.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

für alle Instandhaltung sollten immer nur originale Ersatzteile versehen von SCM (Hersteller) verwendet werden. Der Maschinenhersteller ist nicht für Beschädigungen, die durch Verwendung von nicht Originalteilen verursacht werden, verantwortlich.



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

die gesamte Elektro-/Elektronik-Anlage der Maschine ist sicherheitsrelevant. Der Betreiber ist daher nicht befugt, Reparaturarbeiten daran auszuführen oder elektrische oder elektronische Bauteile auszutauschen, außer den in dieser Anleitung angegebenen.



GEFAHR-VORSICHT:

der Betreiber ist ausserdem gehalten, die Fristen zum Austausch der verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen einzuhalten. Die Ermittlung des richtigen Ersatzteils und dessen Einbau sind jedoch stets durch den Kundendienst von SCM auszuführen (außer, wenn in der vorliegenden Anleitung anders angegeben).

VOM ANWENDER EINBAUBARE ERSATZTEILE



ANMERKUNGEN-INFORMATIONEN:

Im Ersatzteilkatalog sind solche Ersatzteile mit dem Buchstaben "C" gekennzeichnet, die mit der Sicherheit und der Gesundheit der Bediener zusammenhängen.



Diese Ersatzteile dürfen auch von erfahrenem, vom Anwender beauftragten Personal installiert werden.



GEFAHR-VORSICHT:

für alle sonstigen Ersatzteile wenden Sie sich an den KUNDENDIENST des Koncessionärs / Wiederverkäufers des Herstellers oder direkt an den KUNDENDIENST des Herstellers.

 20.8 BREMSMOTOR



Regelmässig (mindestens alle 2 Monate oder 500 Stoppen) die elektromechanische Bremsvorrichtung überprüfen und wenn nötig einstellen.

Die Brennwirkung lässt nach, wenn bis zum völligen Stillstand der Sägewelle zunehmend mehr Zeit beansprucht wird: max. Zeit zum Sägewellenstop 10 Sekunden bei Werkzeug von max. Abmessungen und bei zulässiger Höchstumdrehzahl.

Bevor man die Maschine einstellt, muß man den Stecker (S) von der Steckdose (T) abstecken.

Einstellung des Bremsaggregates

Alle 2 Monate oder 500 Mal Anhalten muss das Bremsaggregat reguliert werden.

Zur Wiederherstellung des optimalen Bremsmomentes so vorgehen:

- einen Inbusschlüssel von 5 oder 6 mm in die Bohrung des Schutzdeckels des Lufrades um den Kopf der Stellschraube zu erreichen;
- mütter langsam eindrehen bis zur Vereinigung aller beweglichen Elemente und bis zur Beseitigung des Abstandes (Luftpalt);
- schraube um 1/4 Drehung (höchstens 1/3 Drehung), die rund 0.4 mm Luftpalt entspricht, ausdrehen;
- den Wahlschalter für die Freigabe der Bremse wiederholt drehen um dessen richtige Funktionsweise zu überprüfen;
- motor mehrmals anlassen und abschalten um den richtigen Betrieb zu prüfen.

- mütter langsam eindrehen

- schraube um $1/4$ Drehung (höchstens $1/3$ Drehung), die rund 0.4 mm Luftspalt entspricht, ausdrehen;

- den Wahlschalter für die Freigabe der Bremse wiederholt drehen um dessen richtige Funktionsweise zu überprüfen;

- motor mehrmals anlassen und abschalten um den richtigen Betrieb zu prüfen.



GEFAHR-VORSICHT:

findet die Regulierung nicht statt, kann die Maschine folgende Mängel aufweisen:

- der Bremsvorgang findet nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit statt (10 Sekunden)
- die Bremse wird bei Betrieb nicht freigegeben, was eine Übererhitzung der Bremse und der Reglersysteme zur Folge hat.

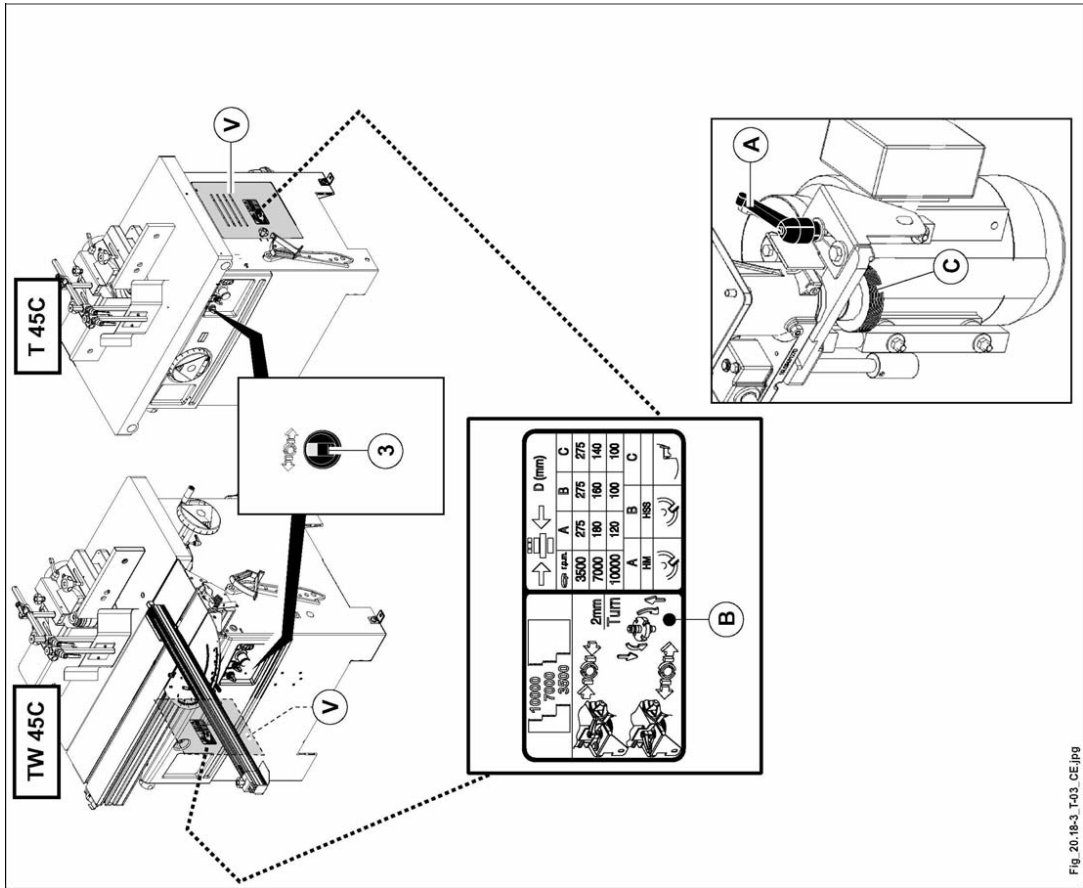


Abb. 20.18-3

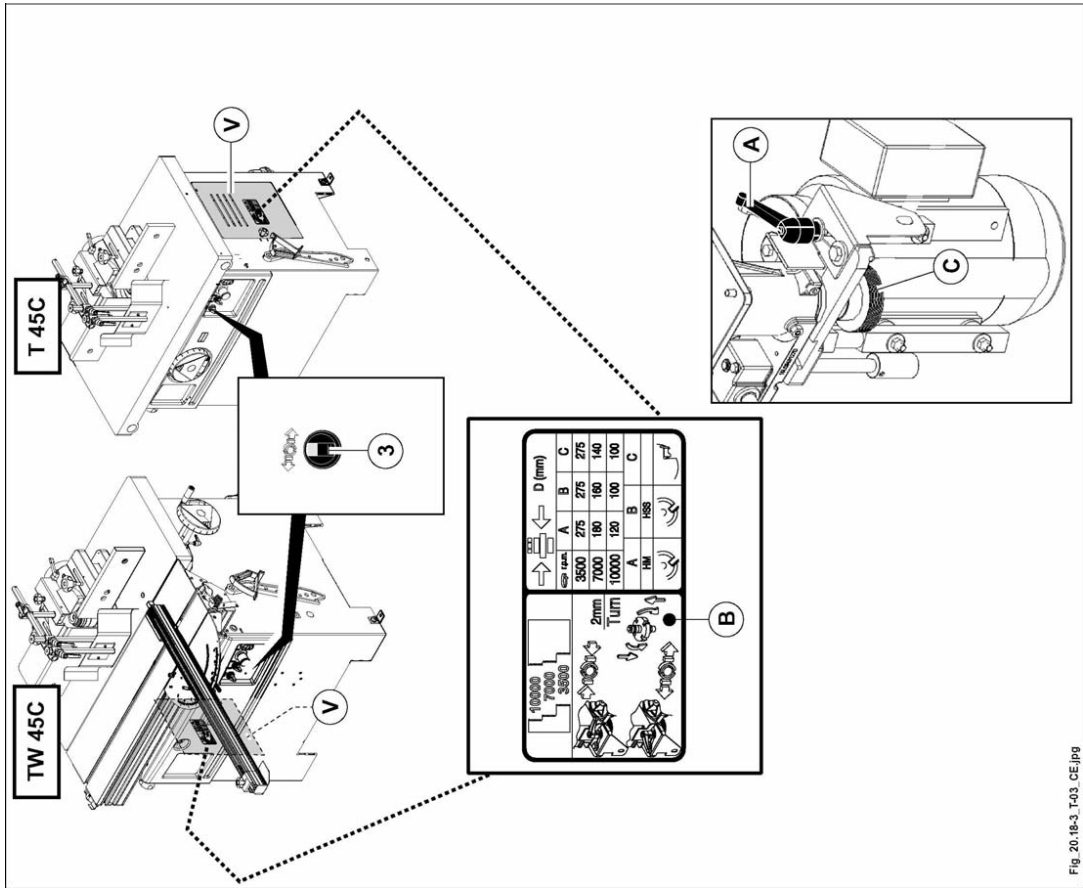


Fig. 20.18-3, T43, CE.jpg

20.18 RIEMENERSETZUNG



GEFAHR-VORSICHT:
die Riemenspannung nach den ersten 10 Betriebsstunden überprüfen.
In regelmäßigen Zeitabständen von höchstens 6 Monaten sind die Riemen zu überprüfen.
Die Riemen nicht übermäßig spannen, so daß die Lager nicht zu stark beansprucht werden.
Das übermäßige Spannen führt zum Dehnen der Riemen, zur Überhitzung und zum raschen Verschleiß.
Kontrollieren Sie mindestens einmal pro Monat die Auslaufzeit der Tischfräsen. Wenn die Auslaufzeit mehr als 10 Sekunden beträgt, sind die Riemen nachzuspannen oder auszutauschen (falls sie Verschleißerscheinungen aufweisen). Befolgen Sie hierzu die Hinweise in den folgenden Abschnitten.
Nach erfolgter Einstellung ist die Auslaufzeit erneut zu kontrollieren.

20.18.3 FRÄSSPINDEL

- Wählschalter (3 Abb. 20.18.3) auf () drehen; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
- Die vordere Tür öffnen (V Abb. 20.18.3) drehen (er wirkt auf einen Mikroschalter, der das Starten des Motors verhindert).
- Den Griff (A Abb. 20.18.3) lockern.
- Den Motor drücken. Der Riemen (C Abb. 20.18.3) ist nun gelockert und kann ausgetauscht werden.
- Den Riemen in die Rillen der Riemenscheiben aufgrund der gewünschten Geschwindigkeit einlegen; dabei Bezug auf das Schild (B Abb. 20.18.3) nehmen.
- Den Motor von den beiden Riemenscheiben entfernen und den Griff (A Abb. 20.18.3) arretieren.
- Wählschalter (3 Abb. 20.18.3) auf () drehen; motorbremse blockiert; Meldelampe verlöscht.



VORSICHT:
die Riemen müssen nicht zu sehr gespannt werden, um keine Betriebsstörungen zu verursachen und sie nicht vorzeitig zu verschleifen.

- Die Tür schließen (V Abb. 20.18.3).



GEFAHR-VORSICHT:
bei Stellung des Wählschalters (3 Abb. 20.18.3) gedreht auf () ist der sichere Zustand der Maschine gewährleistet; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
Kontrollieren Sie vor Einschalten der Maschine, ob die gewählte Drehzahl für die Bearbeitung, die Holzart und das Fräs Werkzeug geeignet ist.



20.23 RIEMENSANNEN



GEFAHR-VORSICHT:
die Riemenannung nach den ersten 10 Betriebsstunden überprüfen.
In regelmäßigen Zeitabständen von höchstens 6 Monaten sind die Riemen zu überprüfen.
Die Riemen nicht übermäßig spannen, so daß die Lager nicht zu stark beansprucht werden.
Das übermäßige Spannen führt zum Dehnen der Riemen, zur Überhitzung und zum raschen Verschleiß.
Kontrollieren Sie mindestens einmal pro Monat die Auslaufzeit der Tischfräsen. Wenn die Auslaufzeit mehr als 10 Sekunden beträgt, sind die Riemen nachzuspannen oder auszutauschen (falls sie Verschleißerscheinungen aufweisen). Befolgen Sie hierzu die Hinweise in den folgenden Abschnitten.
Nach erfolgter Einstellung ist die Auslaufzeit erneut zu kontrollieren.

20.23.3 FRÄSSPINDEL

- Wählschalter (3 Abb. 20.23.3) auf () drehen; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
- Die vordere Tür öffnen (V Abb. 20.23.3) anheben (wirkt auf einen Mikroschalter, der das Starten des Motors verhindert).
- Den Griff (A Abb. 20.23.3) lockern und auf den Motor einwirken, um den Riemen (C Abb. 20.23.3) zu spannen.
- Nach der Einstellung (A Abb. 20.23.3) den Griff festziehen.
- Wählschalter (3 Abb. 20.23.3) auf () drehen; motorbremse blockiert; Meldelampe verlöscht.
- Die Tür schließen (V Abb. 20.18.3).

Überprüfen Sie in der Folgezeit die Riemenannung wöchentlich.



VORSICHT:
die Riemen müssen nicht zu sehr gespannt werden, um keine Betriebsstörungen zu verursachen und sie nicht vorzeitig zu verschleifen.
Wenn eine Kraft P in der Mitte eines Riemens ausgeübt wird, muß der Riemen eine Senkung f aufweisen, wie es in der Abbildung angegeben wird.

Kraft P		Senkung f (mm)
N	Kp	
24 + 26	2,4 + 2,6	
		1,5 + 2,0



GEFAHR-VORSICHT:
bei Stellung des Wählschalters (3 Abb. 20.23.3) gedreht auf () ist der sichere Zustand der Maschine gewährleistet; motorbremse gelöst; Meldelampe angezündet.
Kontrollieren Sie vor Einschalten der Maschine, ob die gewählte Drehzahl für die Bearbeitung, die Holzart und das Fräs Werkzeug geeignet ist.

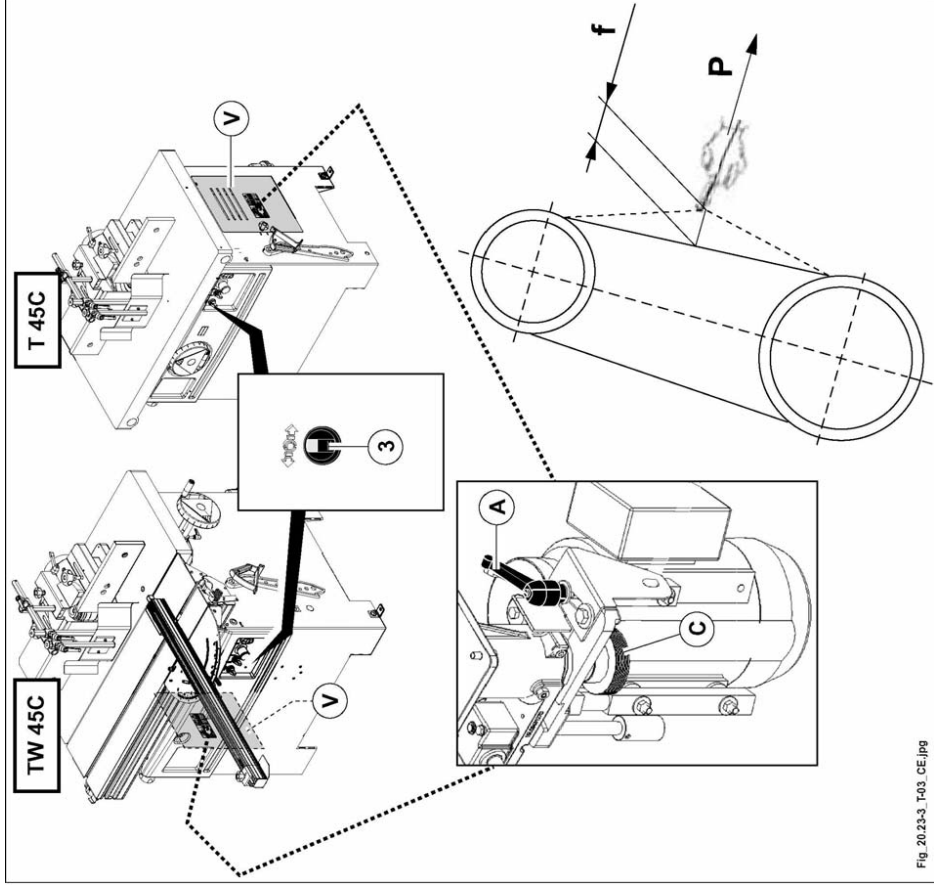


Fig. 20.23-3_T-03_CE.jpg

Abb. 20.23-3



20.28WIEDERFERTIGEN DER TEILE, DIE VERSCHLISSEN
WERDEN



20.28.1ERSETZUNG DES KONTERHOLZES

Zur Ersetzung des Holzteils (M Abb. 20.28-1):

- sich an SCM Händler oder;
 - an SCM Ufficio Ricambi wenden,
- oder dieses Holzteil mit Buchenholz fertigen: siehe Abmessungen Abb. 20.28-1.

Zum Auswechseln des verschlissenen Splitterschutzes betätigen Sie die Schrauben (X, Abb. 20.28.1).
Montieren Sie den neuen Splitterschutz und ziehen Sie die Schrauben (X) fest.

(ev_20.28_1_01)

(ev_20.28_1_02)

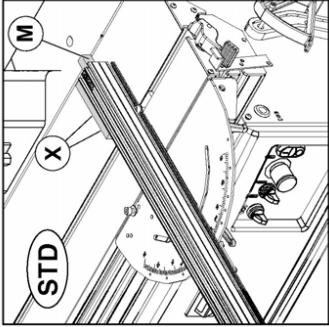
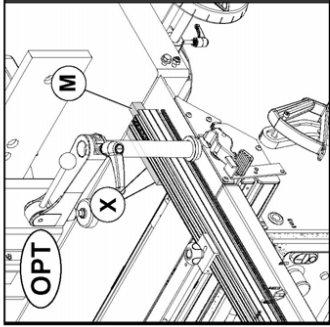


Fig. 20.28-1_T45_T45W_CLASSIC.jpg

Abb. 20.28-1



20.37 STÖRUNGEN - URSACHEN - ABHILFEN

Dieser Teil gibt die Lösungen für die eventuellen Probleme, die während der Verwendung der Maschine auftreten können, an. Vor jedem Eingriff alle Nachrichten, die das Problem betreffen, in dieser Betriebsanleitung lesen. Bei Problemen, die in diesen Seiten nicht beschrieben sind, sich an SCM Kundendienst wenden.

Rev. 20.37_0.03

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
Beim Einschalten startet die Maschine nicht.	Keine Stromversorgung an einer oder mehreren Phasen der Leitung. Sicherungskasten offen oder Sicherungen unterbrochen.	Prüfen, ob in der Werkstatt an allen drei Phasen Spannung anliegt. Den Sicherungskasten (befindet sich im Schaltschrank) schließen. Wenn die Maschine trotzdem nicht startet: 1- Den Sicherungskasten öffnen. 2- Prüfen, ob die Sicherungen intakt sind und sie ggf. austauschen. 3- Richten Sie sich nach Absatz 20.8 um das Bremsaggregat einzustellen.
	Not-Aus-Taste gedrückt.	Die Not-Aus-Taste durch Drehen zurückstellen.
	Ursache Thermorelais (A Abb. 20.37A) eingeschaltet durch: - eine starke Stromentnahme (falsche Verwendung der Maschine) (zu schwere Arbeit für die Leistung des Motors) - Kabelquerschnitt im Verhältnis zur Motorleistung nicht ausreichend (siehe Verweise auf elektrischen Anschluss in Kap. 4) - Spannungsabfall durch überschüssige Länge des Netzkabels - Kurzschluss in der Elektroanlage.	Ursache beheben, warten bis das Thermorelais abkühlt und Maschine neustarten; Motorschutzschalter im Innern des Elektrotraumes wiederherstellen (siehe Abschnitt 5.3).
	Motorbremse abgeschaltet.	Den Wählschalter zum Lösen der Bremse auf  (Bremse angezogen) stellen.
	Mikrosicherheitschalter eingeschaltet.	Vergewissern Sie sich, dass die Schutzklappe zum Zugriff auf die Frässpindel geschlossen ist.
Die Maschine hält während der Bearbeitung an.	Keine Stromversorgung an einer oder mehreren Phasen der Leitung. Sicherungskasten offen oder Sicherungen unterbrochen.	Prüfen, ob in der Werkstatt an allen drei Phasen Spannung anliegt. Den Sicherungskasten (befindet sich im Schaltschrank) schließen. Wenn die Maschine trotzdem nicht startet: 1- Den Sicherungskasten öffnen. 2- Prüfen, ob die Sicherungen intakt sind und sie ggf. austauschen.

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
	Arbeitsbelastung zu schwer im Verhältnis zur Motorleistung.	Warten, bis der Temperaturschutzschalter abgekühlt ist. Nach einigen Minuten wieder aktivieren.
	Der Riemen des Motors ist locker oder abgenutzt.	Die Riemen spannen oder austauschen, wie in Punkt 20.18 und 20.23 beschrieben.
Der Motor läuft, aber das Sägeblatt hält an, wenn es mit dem zu schneidenden Werkstück in Berührung kommt.		
	Der Riemen des Motors ist locker oder abgenutzt.	Die Riemen spannen oder austauschen, wie es in Punkt 20.18 und 20.23 beschrieben ist.
Die Spindel bewegt sich vertikal nicht und neigt sich nicht.		
	Die Gewinde zum Verstellen des Tisches sind mit Staub und Harz verschmutzt.	Sorgfältig reinigen (siehe Kapitel 20).
Das Teleskoplineal positioniert sich nicht richtig auf 90°.		
	Die Anschläge des Rahmens sind nicht eingestellt.	Die beiden Stopfen T entfernen und die Einstellschrauben V einstellen, bis sich das Teleskoplineal korrekt in der a 90°-Stellung befindet (Abb. 20.37A).



20.60 AUßERORDENTLICHE WARTUNG

1999x_20-60.03

Alle in diesem Handbuch nicht ausdrücklich erwähnten Eingriffe wie z.B.:

- Eingriffe aufgrund von Defekten an elektrischen Bauteilen bzw. Motoren
- Eingriffe aufgrund von Defekten an mechanischen Bauteilen

sind als außerordentliche Wartungseingriffe zu betrachten.

Diese Eingriffe erfordern spezielle Kenntnisse und müssen unbedingt von Fachpersonal vorgenommen werden, das vom Maschinenhersteller dazu berechtigt wurde.



GEFAHR-VORSICHT:
niemals eine willkürliche Reparatur- oder Austauscharbeit vornehmen; dies könnte schwere Personen- und Maschinenschäden verursachen.

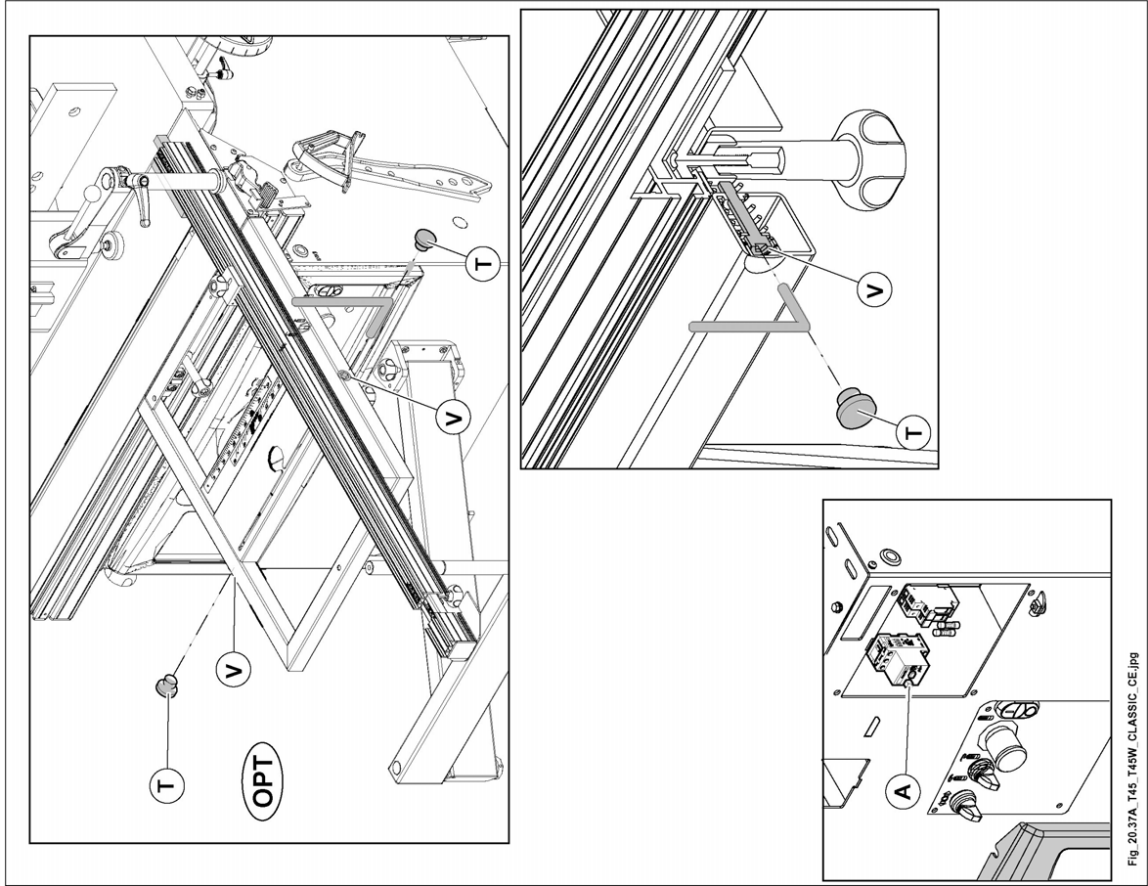
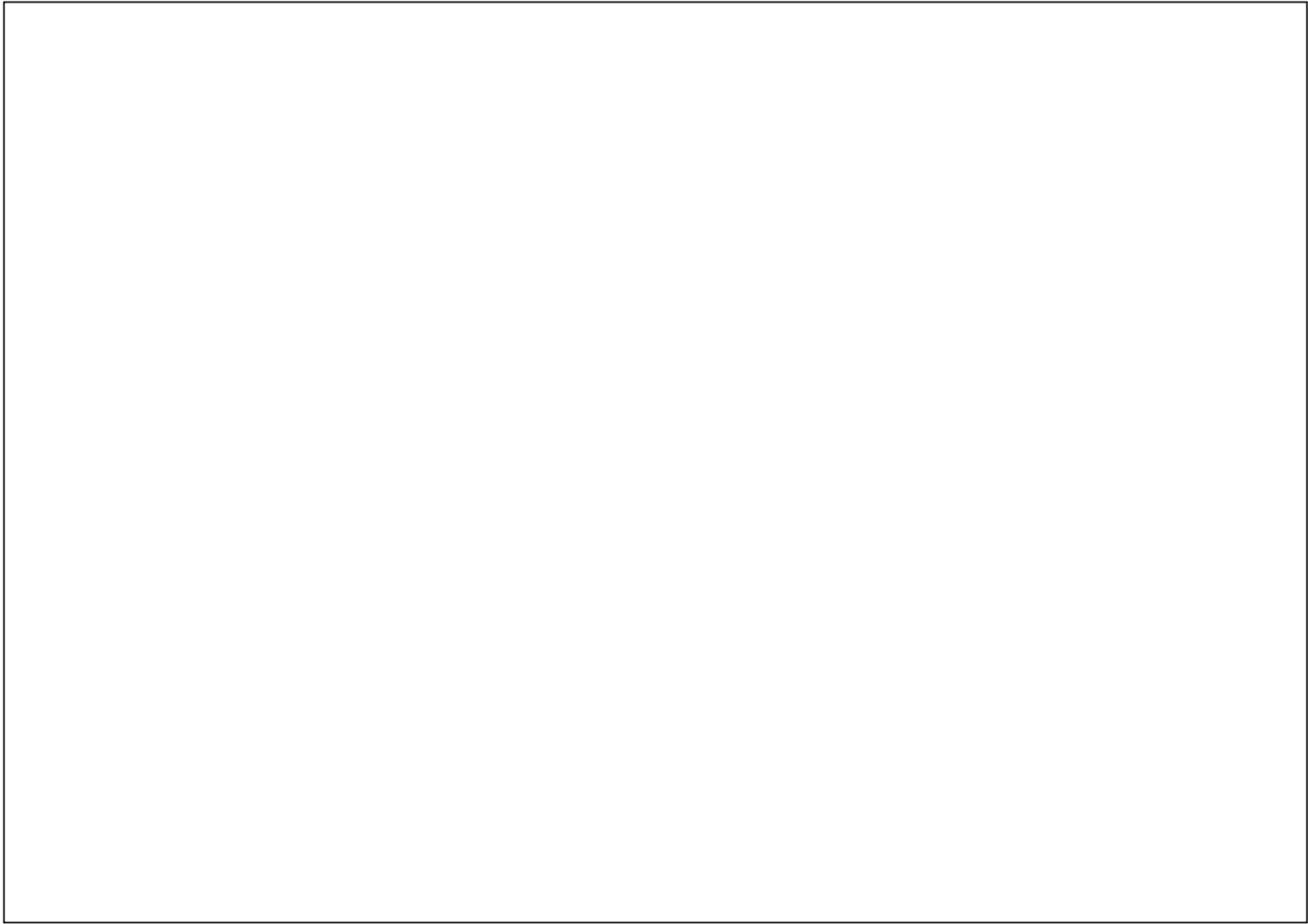


Abb. 20.37A





Istruzioni originali

Questo manuale è da conservare per futuri riferimenti e dovrà sempre seguire la macchina

T 45C - TW 45C

MANUALE ISTRUZIONI



TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI



minimax

Rel. 0.0 / 06-2017

00L0369130B

IT

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.P.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA



FABBRICANTE: **SCM INDUSTRIA S.p.A.**

INDIRIZZO: **Via Valdicella, 7 - 47892 - Gualdicciolo - Rep. San Marino**

DESIGNAZIONE: **TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI
MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI**

MARCA: **SCM**

TIPO: **T-03**

MODELLO: **T 45C - TW 45C**

TIPO DI DOCUMENTO: **MANUALE ISTRUZIONI**

CODICE DEL DOCUMENTO: **00L0369130B**

EDIZIONE: **Rel. 0.0 / 06-2017**

CONFIGURAZIONE: **CE**

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.P.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA



DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL'ALLEGATO IIA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE
E DICHIARAZIONE "UE" AI SENSI DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

"EC" DECLARATION OF CONFORMITY

(PURSUANT TO ATTACHMENT IIA OF DIRECTIVE 2006/42/EC
AND "EU" DECLARATION PURSUANT TO OTHER APPLICABLE DIRECTIVES)

IL FABBRICANTE:	SCM INDUSTRIA S.P.A.
THE MANUFACTURER:	VIA VALDICELLA 7 - 47892 GUALDICCILO (R.S.M.)

**DICHIARA CHE LA
DECLARES THAT**

MACCHINA:	TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI
MACHINE:	SPINDLE MOULDER FOR WORKING WITH WOOD AND MATERIAL WITH SIMILAR PHYSICAL CHARACTERISTICS
MARCA:	SCM
BRAND:	SCM
TIPO:	T-03
TYPE:	T-03
MODELLO:	T 45C
MODEL:	T 45C

**E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLE SEGUENTI DIRETTIVE:
COMPLIES WITH ALL THE RELEVANT REGULATIONS OF THE FOLLOWING DIRECTIVES:**

2006/42/CE	2006/42/EC
2014/30/UE	2014/30/EU

ORGANISMO NOTIFICATO CHE EFFETTUATO L'ESAME CE	NOTIFIED BODY WHICH PERFORMED THE CE EXAMINATION
DELIBERATO IL TIPO "CE" TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	DECISIONED TYPE "CE" TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
NUMERO DI TESTATO D'ESAME "CE" DI TIPO	NUMBER OF "CE" TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
NUMERO DI TESTATO D'ESAME "CE" DI TIPO	NUMBER OF "CE" TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

**KIWA CERMET ITALIA S.p.A. NB 0476
VIA CADRIANO, 23
40057 CADRIANO di GRANAROLO (BO)**

C12E314/2

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO: PERSON AUTHORISED TO PRODUCE THE TECHNICAL FILE:	SCM GROUP spa Via Emilia n° 77 I-47921, Rimini (RN) - ITALY
--	--

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE
THE MANUFACTURER'S REPRESENTATIVE

*CITTA', *DATA*,

* IDENTIFICAZIONE FIRMATARIO *
FIRMA AUTOGRAFA

[IT] LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE
[EN] TRANSLATION OF DECLARATION ORIGINAL LANGUAGE

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.P.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.P.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL'ALLEGATO IIA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE
E DICHIARAZIONE "UE" AI SENSI DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

"EC" DECLARATION OF CONFORMITY

(PURSUANT TO ATTACHMENT IIA OF DIRECTIVE 2006/42/EC
AND "EU" DECLARATION PURSUANT TO OTHER APPLICABLE DIRECTIVES)

IL FABBRICANTE:	SCM INDUSTRIA S.p.A.
THE MANUFACTURER:	VIA VALDICELLA 7 - 47892 GUALDICCIOLLO (R.S.M.)

DICHIARA CHE LA
DECLARES THAT

MACCHINA:	TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI		
MACHINE:	SPINDLE MOULDER FOR WORKING WITH WOOD AND MATERIAL WITH SIMILAR PHYSICAL CHARACTERISTICS		
MARCA:	SCM	N° DI SERIE:	
BRAND:		SERIAL NO.	
TIPO:	T-01	ANNO DI COSTRUZIONE:	
TYPE:		YEAR OF CONSTRUCTION:	
MODELLO:	TW 45C		
MODEL:			

E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI E I CONTENUTI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE:
COMPLIES WITH ALL THE RELEVANT REGULATIONS AND THE FOLLOWING DIRECTIVES:

2006/42/CE	2006/42/EC
2014/30/UE	2014/30/EU

ORGANISMO NOTIFICATO CHE EFFETTUATO L'ESAME CE DEL NOTIFIED BODY WHICH DELIBERATO L'EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	KIWA CERMET ITALIA S.p.A. NB 0476 VIA CADRIANO, 23 40057 CADRIANO di GRANAROLO (BO)
NUMERO DI TESTATO D'ESAME NUMBER OF EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	C12E314/2

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	SCM GROUP spa Via Emilia n° 77 I-47921, Rimini (RN) - ITALY
PERSON AUTHORISED TO PRODUCE THE TECHNICAL FILE:	

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE
THE MANUFACTURER'S REPRESENTATIVE

"CITTA", "DATA",

* IDENTIFICAZIONE FIRMATARIO *
FIRMA AUTOGRAFA(IT) LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE
(EN) TRANSLATION OF DECLARATION ORIGINAL LANGUAGE

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.p.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI E DI SICUREZZA	1
1.1	Scopo del manuale	3
1.2	Identificazione della macchina	5
1.3	Invio di corrispondenza	6
1.4	Note per l'utilizzatore	7
1.4.1	Abbreviazioni usate nel libretto	7
1.4.2	Documentazione in allegato	7
1.5	Simboli usati nel libretto	8
1.6	Targhe presenti sulla macchina	10
1.7	Descrizione della macchina	14
1.8	Condizioni previste d'utilizzo	16
1.9	Utensili utilizzabili	16
1.10	Ambiente	16
1.11	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	17
1.12	Rischi residui	18
1.13	Formazione degli operatori	18
1.14	Avvertenze di sicurezza	19
1.14.1	Sicurezza sulla vostra persona	19
1.14.2	Sicurezza sulla macchina	20
1.14.3	Sicurezza sugli utensili	21
1.14.4	Sicurezza nell'area di lavoro	22
1.14.5	Sicurezza nella manutenzione	22
1.14.6	Raccomandazioni per lavorare in modo sicuro	23
1.15	Circostanze di emergenza	26
1.16	Rimozione - Immagazzinamento - Demolizione	26
1.16.1	Messa fuori servizio	26
2	DISPOSITIVI DI EMERGENZA E SICUREZZA	1
2.1	Disposizione e descrizione dei dispositivi di emergenza (Fig. 2.1)	2
2.2	Disposizione e descrizione dei dispositivi di sicurezza (Fig. 2.2)	4
3	CARATTERISTICHE TECNICHE	1
3.1	Dimensioni del pezzo da lavorare	2
3.2	Dati Tecnici	3
3.3	Accessori standard	5
3.4	Accessori opzionali	6

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.p.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

INDICE

3.5	Livelli di rumorosità	7
3.5.1	Polveri emesse	9
3.6	Dimensioni di ingombro	10
3.7	Area di lavoro	12
4	INSTALLAZIONE	1
4.1	Sollevamento e scarico della macchina	2
4.2	Piazzamento	4
4.3	Montaggio delle parti smontate per esigenze di trasporto	6
4.3.24	Montaggio telaio di sostegno	6
4.3.24.2	Montaggio della riga di appoggio	10
4.3.30.1	Montaggio dispositivo tagli angolari	11
4.3.50	Montaggio dei pianetti aggiunti Laterali	12
4.3.52	Pianetto a tenonare - Montaggio	13
4.3.55	Montaggio della barra d'appoggio anteriore	14
4.3.73	Montaggio protezioni Toupie	16
4.3.73.1	Guida cuffia Toupie	16
4.3.73.4	Guida cuffia Toupie per tenonare	18
4.3.73.5	Protezione Toupie per lavorazione all'albero	19
4.3.76	Montaggio albero	20
4.3.76.1	Albero intercambiabile	20
4.3.82	Montaggio utensili - NOTE DI SICUREZZA	23
4.3.82.1	Montaggio utensili	24
4.4	Collegamento elettrico e di messa a terra	27
4.4.1	Requisiti per l'impianto di alimentazione elettrica	27
4.4.2	Collegamento elettrico	30
4.4.3	Verifica del corretto collegamento	30
4.5	Aspirazione dei trucioli e collegamento all'impianto centralizzato	32
5	COMANDI	1
5.1	Quadro comandi	2
5.2	Emergenze	4
5.3	Accesso al vano elettrico	4
5.4	Controlli generali prima dell'avviamento	6
5.4.1	Lavorazione di profilatura	8
5.4.2	Lavorazione all'albero (sagomatura)	8

IL PRESENTE MANUALE E' PROPRIETA' DELLA SCM INDUSTRIA S.p.A. - OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

INDICE

5.4.3	Lavorazione di tenonatura	8
5.5	Avviamento - arresto macchina	10
5.5.1	Macchina con rotazione albero IN SENSO ANTIORARIO (contro avanzamento)	12
5.5.2	Macchina con rotazione albero IN SENSO ORARIO (a favore avanzamento)	12
5.11	Motore autofrenante	14
9a	USO E REGOLAZIONI TOUPIE	1
9A.1	Regolazioni	4
9A.1.1	Posizionamento verticale dell'albero toupie	4
9A.1.1.1	Posizionamento verticale dell'albero toupie	4
9A.1.9	Inclinazione dell'albero toupie	6
9A.1.9.1	Inclinazione dell'albero toupie	6
9A.3	Scelta della velocità dell'albero	8
9A.3.1	Cambio velocità'	9
9A.3.1.1	Cambio velocità'	10
9A.5	Vagone in alluminio	12
9A.5.1	Uso della riga telescopica	14
9A.5.2	Uso del gruppo pressatore	15
9A.5.3	Riga aggiunta per tagli obliqui completa di riga millimetrata	16
9A.6	Riga telescopica su pianetto per tenonare	18
9A.6.1	Rotazione riga	18
9A.6.2	Per spostare la riga in avvicinamento agli utensili	18
9A.8	Uso del pianetto per tenonare	21
9A.8.1	Tenoni dritti	22
9A.8.1.1	Uso del pressatore	22
9A.8.2	Tenoni obliqui	24
9A.8.2.1	Uso del pressatore	24
9A.33	Guida - Cuffia toupie registrabile	26
9A.33.1	Registrazione guida cuffia toupie per lavoro di profilatura senza asportazione	28
9A.33.2	Registrazione guida cuffia toupie per lavoro di profilatura con asportazione	30
9A.33.3	Utilizzo della guida cuffia toupie per pezzi di piccole dimensioni	32
9A.33.4	Registrazione guida cuffia toupie per lavorazioni con inversione di rotazione	33
9A.33.5	Esempi di lavorazione	38

INDICE

1.1	Scopo del manuale	3
1.2	Identificazione della macchina	5
1.3	Invio di corrispondenza	6
1.4	Note per l'utilizzatore	7
1.4.1	Abbreviazioni usate nel libretto	7
1.4.2	Documentazione in allegato	7
1.5	Simboli usati nel libretto	8
1.6	Targhe presenti sulla macchina	10
1.7	Descrizione della macchina	14
1.8	Condizioni previste d'utilizzo	16
1.9	Utensili utilizzabili	16
1.10	Ambiente	16
1.11	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	17
1.12	Rischi residui	18
1.13	Formazione degli operatori	18
1.14	Avvertenze di sicurezza	19
1.14.1	Sicurezza sulla vostra persona	19
1.14.2	Sicurezza sulla macchina	20
1.14.3	Sicurezza sugli utensili	21
1.14.4	Sicurezza nell'area di lavoro	22
1.14.5	Sicurezza nella manutenzione	22
1.14.6	Raccomandazioni per lavorare in modo sicuro	23



INDICE

9A.38.4	Registrazione della guida cuffia toupie per lavorazioni in testa	42
9A.44	Cuffia per tenonare	44
9A.44.1	Regolazione	44
9A.50	Gruppo pressatori per lavorazioni di profilatura	46
9A.50.1	Regolazione	48
9A.55	Protezione toupie per lavorazione all'albero	50
9A.55.2	Regolazione	51
9A.55.3	Esempi di lavorazione	54
9A.55.4	Manutenzione	55
15	SPINGILEGNO	1
15.1	Spingilegno	2
20	MANUTENZIONE	1
20.1	Pulizia della macchina	3
20.2	Manutenzione programmata	6
20.3	Lubrificazione periodica	8
20.7	Verifica dei dispositivi di sicurezza	10
20.7.1	Ricambi che incidono sulla sicurezza e sulla salute degli operatori	10
20.8	Motore autofrenante	13
20.18	Sostituzione cinghie	14
20.18.3	Albero toupie	14
20.23	Registrazione della tensione delle cinghie	16
20.23.3	Albero toupie	16
20.28	Ricostruzione delle parti deteriorabili	18
20.28.1	Sostituzione del paraschegge	18
20.37	Inconvenienti - Cause - Rimedi	20
20.60	Manutenzione straordinaria	23



1.15	Circostanze di emergenza	26
1.16	Rimozione - Immagazzinamento - Demolizione	26
1.16.1	Messa fuori servizio	26

1.1 SCOPO DEL MANUALE

ipm-1.2.0.0

Responsabile dell'immissione della macchina nel mercato UE ai sensi dell'articolo 9, comma 2 della direttiva EMC 2004/108/CE
SCM GROUP S.p.A. Via Emilia n.77, I-47921, Rimini (RN) - ITALY

Questo manuale è stato redatto dal Fabbricante e costituisce parte integrante del corredo della macchina².
 Le informazioni contenute sono dirette a personale qualificato³.

Con questo libretto desideriamo fornirVi tutte le informazioni necessarie alla manutenzione ed all'uso corretto della macchina. Potrete così evitare danneggiamenti alla Vostra produzione ed alle Vostre attrezzature.

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per:

- un uso corretto
- economia di esercizio
- una lunga durata di funzionamento

L'osservanza delle indicazioni contenute in questo manuale offre il meglio dello stato dell'arte nel campo della sicurezza.

Per facilitare la consultazione è suddiviso in sezioni che ne identificano i concetti principali.

Per una rapida ricerca degli argomenti consultare l'indice.

**NOTE-INFORMAZIONI:**

alcune immagini contenute in questo libretto, possono:

- *non corrispondere esattamente alla reale configurazione della macchina quando questa non influisca sulla validità delle informazioni ed istruzioni descritte e non pregiudichi la sicurezza.*
- *Essere rappresentate senza protezioni di sicurezza, ciò esclusivamente per rendere più visibili le parti descritte nel testo.*

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

le protezioni di sicurezza sono indispensabili per poter lavorare in modo sicuro ed è severamente vietato lavorare senza di esse.

La rete di distribuzione SCM è da questo momento al Vostro servizio per qualunque problema di assistenza tecnica, di parti di ricambio e per qualunque nuova esigenza che possa far sviluppare la Vostra attività.

Questo libretto è da conservare per futuri riferimenti e dovrà sempre seguire la macchina.

SCM non potrà essere ritenuta responsabile dei danni che risulteranno da un utilizzo non descritto in questo manuale o da una manutenzione effettuata non correttamente.

1.2 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

ipm-1.2.0.0

La macchina è identificata dalle diciture punzonate sulla targhetta metallica posta sul basamento.

Designazione	Descrizione abbreviata e convenzionale della designazione della macchina e della sua funzione
Marca	Marchio commerciale
Anno	Anno di produzione
N° Serie	Numero di serie
kg	Peso in kilogrammi
Tipo	Tipo macchina
Modello	Modello macchina
Un V	Tensione nominale in volt
~	Numero fasi (corrente alternata)
In A	Corrente nominale in ampere
F Hz	Frequenza elettrica in hertz
Icc. kA	Potere di interruzione di corto circuito del dispositivo di protezione in kiloampere
w.d.	Numero schema elettrico
Comp.	Composizione macchina
Ref.	Riferimento interno



Per qualsiasi necessità o consiglio d'uso, rivolgetevi al Concessionario SCM di zona:



² La definizione macchina sostituisce la denominazione commerciale "T 45C - TW 45C".

³ Personale qualificato, sono le persone in possesso di esperienza professionale, preparazione tecnica, conoscenza normativa e legislativa in grado di svolgere le attività necessarie ed in grado di riconoscere ed evitare possibili pericoli:

- nella movimentazione
- nell'installazione
- nell'uso e la manutenzione della macchina.

1.3 INVIO DI CORRISPONDENZA

ipm-1.3.0.0.00

Scrivendo o telefonando al Concessionario o a SCM per qualsiasi motivo inerente la macchina, fornire sempre le seguenti informazioni:

- 1) modello della macchina
- 2) numero di matricola
- 3) tensione e frequenza
- 4) data di acquisto
- 5) nome del concessionario ove è stata acquistata
- 6) dettagliate notizie inerenti l'eventuale difetto riscontrato
- 7) dettagliate notizie inerenti la particolare lavorazione da eseguire
- 8) periodo di impiego - numero ore di servizio

Indirizzo del fabbricante:

SCM INDUSTRIA S.p.A.
Via Valdicella, 7
47892 - GUALDICCILOLO - (R.S.M.)
Web: www.scmgroup.com
Email: minimax@scmgroup.com

Ufficio Assistenza
 dall'Italia:

Tel. 0549/876910 - Fax. 0549/999604

dall'estero:

Tel. 00378 - 0549/876912 - Fax. 00378 - 0549/999604
 E-mail: minimax@scmgroup.com

Ufficio Ricambi
 dall'Italia:

Tel. 0541/674706 - Fax. 0541/674720

dall'estero:

Tel. 0039 - 0541/674706 - Fax. 0039 - 0541/674720
 E-mail: spareparts@scmgroup.com

1.4 NOTE PER L'UTILIZZATORE

Nel redigere questo libretto si è preso in considerazione tutte le operazioni che rientrano nella consuetudine delle lavorazioni standard e della normale manutenzione.
Raccomandiamo di non eseguire alcuna riparazione o intervento non indicati in questo manuale.
Tutte quelle operazioni che richiedono smontaggio di parti, vanno affidate al personale tecnico autorizzato.
Per l'impiego corretto della macchina seguire le istruzioni di questo manuale.
Solo personale che sia stato addestrato ed autorizzato, dopo aver letto questo manuale, può usare la macchina ed eseguire operazioni di manutenzione.
Osservare le norme antinfortunistiche, le regole di generale sicurezza e della medicina del lavoro.
Conservare questo manuale per futuri riferimenti.

**NOTE-INFORMAZIONI:**

- utilizzare solo parti di ricambio originali SCM. Per i danni dovuti all'impiego di elementi non originali, il fabbricante non si assume nessuna responsabilità.

1.4.1 ABBREVIAZIONI USATE NEL LIBRETTO

pag.	=	pagina
fig.	=	figura
par.	=	paragrafo
cap.	=	capitolo
es.	=	esempio
rif.	=	riferimento
DPI	=	Dispositivi di protezione individuali

1.4.2 DOCUMENTAZIONE IN ALLEGATO

Costituiscono parte integrante del manuale istruzioni i seguenti allegati:

- Schemi elettrici (leggere il numero dello schema elettrico sulla targa di identificazione macchina, nella riga "W.D").
- Catalogo delle parti di ricambio

**NOTE-INFORMAZIONI:**

gli schemi elettrici si intendono ad uso esclusivo di tecnici competenti, pertanto sono riportati solamente in italiano, inglese.

Il personale destinato a lavorare sulla macchina, oltre ad essere professionalmente preparato nella sua mansione, deve leggere i manuali prestando particolare attenzione alle norme di sicurezza ed ai paragrafi relativi alla propria competenza.

Gli addetti alla macchina si identificano in:

	OPERATORE ADDETTO È un operatore professionalmente addestrato, che ha compiuto il 18° anno di età, nel rispetto della legislazione vigente nel paese d'uso, abilitato ad eseguire esclusivamente l'accensione, l'uso, l'attrezzaggio, la messa a punto (obbligatoriamente con le protezioni abilitate e la macchina spenta) e lo spegnimento della macchina nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale.
	MANUTENTORE ELETTRICO È un tecnico qualificato (elettricista in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalle norme vigenti), abilitato ad eseguire esclusivamente operazioni su dispositivi elettrici per effettuare regolazioni, manutenzioni e/o riparazioni anche in presenza di tensione elettrica e con le protezioni disabilitate (con il consenso del responsabile della sicurezza) nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale o altro documento specifico fornito esclusivamente dal Fabbricante.
	OPERATORE ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE È un operatore professionalmente addestrato, che ha compiuto il 18° anno di età, nel rispetto della legislazione vigente nel paese d'uso, abilitato alla conduzione di carrelli elevatori, carri ponti, carri ponti o gru, per effettuare in sicurezza il trasporto e la movimentazione della macchina e/o di parti di essa.
	MANUTENTORE MECCANICO È un tecnico qualificato, abilitato ad eseguire esclusivamente operazioni sugli organi meccanici, idraulici e pneumatici per effettuare regolazioni, manutenzioni e/o riparazioni anche con le protezioni disabilitate (con il consenso del responsabile della sicurezza) nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale o altro documento specifico fornito esclusivamente dal Fabbricante.
	RESPONSABILE DELLA SICUREZZA AZIENDALE È un tecnico qualificato, designato dal Cliente, in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalle norme vigenti in materia di sicurezza e di salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro.
	TECNICO DEL FABBRICANTE È un tecnico qualificato messo a disposizione dal Fabbricante e/o dal Rivenditore autorizzato per effettuare l'assistenza tecnica richiesta, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e/o operazioni, non riportate nel presente manuale, che richiedano una conoscenza specifica della macchina.

1.5 SIMBOLI USATI NEL LIBRETTO

	OPTIONAL = dispositivi a listino disponibili solo a richiesta.
	Posizione operatore.
	PERICOLO-ATTENZIONE: indica pericoli imminenti che possono provocare gravi lesioni; è necessario prestare attenzione.
	NOTE-INFORMAZIONI: indicazioni tecniche di particolare importanza.
	LETTURA-MANUALE: indica che prima di usare la macchina, è obbligatorio leggere il manuale istruzioni e che tutte le sue parti vengano comprese
	DIVIETO: indica l'obbligo di non effettuare manovre, comandi o altro che sicuramente possono creare situazioni molto pericolose per l'uomo e dannose per la macchina.
	CAUTELA-PRECAUZIONE: indica che è necessario adottare comportamenti idonei al fine di evitare incidenti o danneggiamenti alle cose.
	STATO MACCHINA SPENTA Prima di eseguire qualsiasi tipo di operazione di manutenzione e/o regolazione sulla macchina è obbligatorio sezionare tutte le fonti di alimentazione elettrica e pneumatica (quando presente). È obbligatorio assicurarsi che la macchina sia effettivamente ferma e che non si verifichi l'avvio inatteso (l'interruttore generale in posizione "0" e lucchettato e la valvola di sezionamento dell'aria compressa chiusa e lucchettata).

1.6 TARGHE PRESENTI SULLA MACCHINA

	CAUTELA-PRECAUZIONE: l'operatore deve prestare attenzione ai segnali ed alle targhette poste sulla macchina.	
	Pericolo presenza energia elettrica	- B -
	Interrompe l'erogazione di energia elettrica alla macchina	- D -
	Utilizzare i guanti per maneggiare gli utensili Leggere il manuale rispettando le indicazioni fornite dal fabbricante	- E -
	Targa caratteristiche tecniche	- G -
	Indica il punto dove inserire i ganci per il sollevamento della macchina	- L -
	Simbolo di bloccaggio	- M -

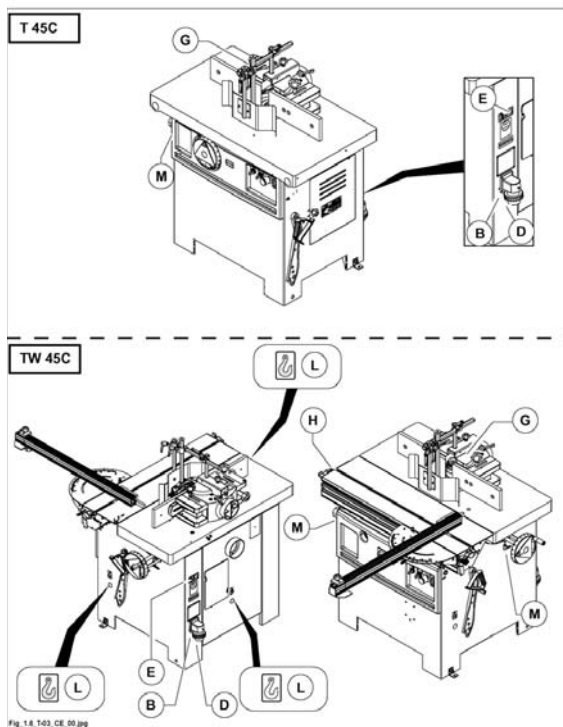


Fig. 1.6

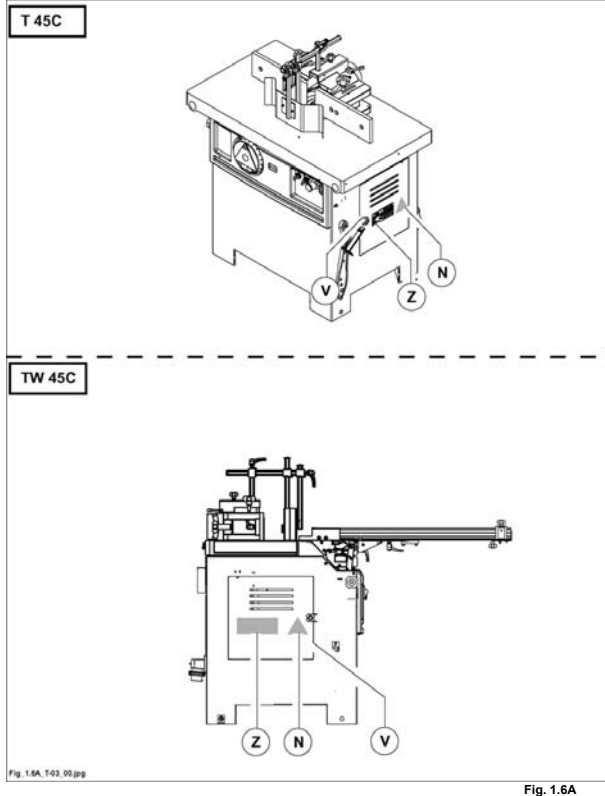


Fig. 1.6A

	Pericolo di taglio arti superiori (utensili in movimento)	- N -
	Targa velocità albero toupie per posizione cinghia	- V -
	Targa velocità albero toupie per tipo e diametro utensili	- Z -

1.7 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è una toupie ad albero fisso o inclinabile, solida, estremamente stabile. Su richiesta può essere dotata di albero toupie intercambiabile e inversione di rotazione alla toupie. Le guide toupie registrabili e le protezioni antifortunistiche rendono precisa e sicura la lavorazione. Il sistema di bloccaggio dell'albero toupie per il cambio delle frese è facile e comodo per l'operatore. L'operatore può scegliere la velocità più adatta a ciascun tipo di lavoro.

I riferimenti e la descrizione degli organi principali della macchina sono forniti allo scopo di familiarizzare preliminarmente ed in modo rapido per ogni ulteriore citazione in questa pubblicazione. E' importante quindi prestare la massima attenzione alla legenda sottostante:

- 1 - SOLLEVAMENTO TOUPIE
- 2 - GRUPPO TOUPIE
- 3 - INCLINAZIONE TOUPIE
- 4 - VAGONE
- 5 - QUADRO COMANDI
- 6 - PIANO DI LAVORO
- 7 - TELAIO DI SOSTEGNO
- 8 - PRESSATORE
- 9 - SPINGILEGNO
- 10 - PRESA ELETTRICA PER ALLACCIAMENTO ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE
- 11 - GUIDA TELESCOPICA
- 12 - BLOCCAGGIO SOLLEVAMENTO TOUPIE
- 13 - BLOCCAGGIO INCLINAZIONE TOUPIE
- 14 - PROLUNGA LATERALE PIANO DI LAVORO
- 15 - BLOCCAGGIO VAGONE
- 16 - DISPOSITIVO TAGLI ANGOLATI
- 17 - PROLUNGA FRONTALE PIANO DI LAVORO
- 18 - SERIE DI ATTREZZI E CHIAVI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

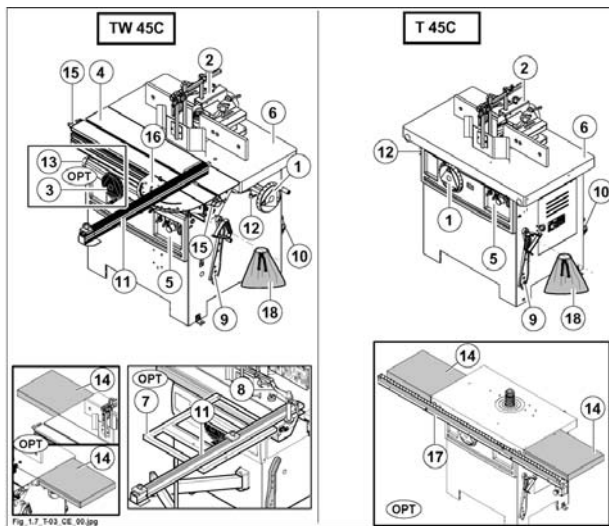


Fig. 1.7



1.11 USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

(1.11.01.00)

- E' VIETATO far avanzare piccoli pezzi senza spingipezzo (Cap.15).
- Sull'albero toupie E' VIETATO il montaggio di lame circolari.
- E' VIETATO usare la macchina se non si è operatori autorizzati ed adeguatamente formati.
- E' VIETATO usare la macchina in modo diverso da quello per il quale la macchina è stata progettata e da quello descritto nel presente manuale.
- E' VIETATO usare la macchina senza le protezioni previste per ogni lavorazione o eliminare parti di esse (è VIETATO smontare i ripari fissi e mobili, bypassare i microinterruttori di sicurezza).
- E' VIETATO usare la macchina in modo diverso da quello sopra descritto (Cap. 1.8).
- E' VIETATO usare la macchina in condizioni ambientali diverse da quelle sopra descritte (Cap.1.10).
- E' VIETATO maneggiare gli utensili senza attrezzature di protezione individuale (non fornite da SCM) per le mani (guanti) e gli avambracci.
- E' VIETATO usare la macchina senza attrezzature di protezione individuale (non fornite da SCM) per l'udito (cuffie).
- E' VIETATO usare la macchina senza aspirazione accesa.
- E' VIETATO usare la macchina senza aver valutato la necessità di utilizzare attrezzature di protezione individuale (non fornite da SCM) per quanto riguarda la polvere di legno (è raccomandato usare attrezzature di protezione individuale: la polvere di legno duro è cancerogena).
- E' VIETATO usare la macchina se la superficie intorno ad essa non è piana, ben mantenuta e libera da materiali sciolti (es. trucioli e scarti).
- E' VIETATO lavorare materiali diversi da quelli per i quali la macchina è stata progettata, e che non sono indicati nel presente manuale.
- E' VIETATO lavorare materiali con dimensioni diverse da quelle per le quali la macchina è stata progettata e che non sono indicati nel presente manuale (Cap.3.1).
- E' VIETATO usare utensili non compresi nella norma EN 847-1 o di dimensioni non compatibili con le caratteristiche tecniche della macchina.
- E' VIETATO apportare modifiche sulla macchina.
- E' VIETATO permettere la presenza nell'area di lavoro, di bambini, animali domestici o chiunque non autorizzato.



NOTE-INFORMAZIONI:

l'esecuzione di modifiche, fa decadere la Dichiarazione di Conformità della macchina.
Per i danni che ne derivano da un uso improprio l'unico responsabile è l'utilizzatore.

1.8 CONDIZIONI PREVISTE D'UTILIZZO

(1.8.01.00)

Questa macchina è stata progettata per lavorare legno e materiali legnosi: pertanto un'utilizzazione diversa non è appropriata e per danni che ne derivano l'unico responsabile è l'utilizzatore.
Sono esclusi dalle lavorazioni i metalli leggeri (bronzo, alluminio...), materiali plastici, compositi a base di legno (legno cemento) e le fresature con utensili diversi da frese singole o in pacchi e senza uso della protezione della quale è dotata questa macchina.

Lavorazioni ammesse: Tenonatura, profilatura / profilatura non passante, sagomatura.



PERICOLO-ATTENZIONE:

i materiali diversi da quelli citati qui sopra non essendo assimilati al legno sono di conseguenza vietati; i danni provocati da una loro lavorazione vedrebbero come unico responsabile l'utilizzatore.



PERICOLO-ATTENZIONE:

*sull'albero toupie è vietato il montaggio di lame circolari.
E' vietato spessorare gli anelli distanziatori dell'albero toupie per squilibrare volutamente gli utensili.*

1.9 UTENSILI UTILIZZABILI

(1.9.01.00)

La macchina è stata progettata per impiegare esclusivamente utensili per avanzamento manuale (marcati MAN), conformi alla norma EN 847-1, adatti per il tipo di materiale usato.

Per avanzamento manuale si intende guidare i pezzi:

- con la mano,
- con carrello scorrevole spinto a mano,
- con trascinatore.

Le caratteristiche degli utensili per avanzamento manuale sono le seguenti:

- limite massimo spessore truciolo 1,1 mm,
- forma completamente rotonda,
- scarico truciolo stretto.

Il legame tra il diametro utensile e la velocità di rotazione è spiegato al Paragrafo 9a.3.

1.10 AMBIENTE

(1.10.01.00)

La macchina può lavorare nelle seguenti condizioni ambientali.

- Umidità: max. 90%
- Altitudine: max. 1000 m s.l.m. (oltre questa quota consultare il costruttore)
- Temperatura: Min. +10 gradi ; Max. +35 gradi (macchina in funzione)
- Temperatura: Min. +05 gradi ; Max. +35 gradi (macchina spenta)

Collegare sempre la macchina all'impianto d'aspirazione che deve essere sufficientemente dimensionato (vedi paragrafo 4-5).

La macchina può lavorare solo in ambienti chiusi.

La macchina è destinata ad essere utilizzata in un ambiente industriale.

Questa macchina non può lavorare in ambienti esplosivi.



1.12 RISCHI RESIDUI

(1.12.01.00)

Utilizzando qualsiasi tipo di macchina utensile si corrono certi rischi, occorre tenerlo presente.
La maggiore sicurezza è nelle Vostre mani.

Questa macchina è dotata di protezioni conformi al meglio dello stato dell'arte nel campo della sicurezza.
Queste protezioni sono efficaci finché sono propriamente usate e tenute in efficienza.

Nonostante l'osservanza delle norme di sicurezza, e l'impiego della macchina secondo le regole descritte nel presente manuale, si possono avere ancora i seguenti rischi residui o pericoli:

- contatto fra piano per tenonare e utensile.
- Contatto con l'utensile fermo o in rotazione.
- Contatto con l'albero in rotazione.
- Contatto con gli elementi rotanti (cinghie, pulegge).
- Elezione del pezzo o parti di esso (schegge); non fermarsi mai in corrispondenza della traiettoria di possibile elezione di schegge.
- Elezione di inserti di utensili; non fermarsi mai in corrispondenza della traiettoria di possibile elezione.
- Inalazione di polvere nel caso di lavoro senza aspirazione.
- Folgorazione dovuta al contatto con parti in tensione.
- Rotazione inversa degli utensili dovuta all'errato collegamento elettrico.
- Pericolo dovuto alla posizione di lavoro scorretta assunta dall'operatore.
- Pericolo dovuto al montaggio sbagliato degli utensili.
- Possibile schiacciamento delle mani, con le parti fisse della macchina, durante la movimentazione del vagone.

1.13 FORMAZIONE DEGLI OPERATORI

(1.13.01.00)

E' obbligatorio che tutti gli operatori sulle macchine siano adeguatamente formati per l'utilizzazione la regolazione ed il funzionamento della macchina.

Gli operatori devono leggere il manuale e prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza.

In particolare:

- i principi di funzionamento della macchina, l'utilizzazione corretta, le regolazioni delle guide, delle protezioni e l'uso dei dispositivi di lavorazione speciale.
- Come maneggiare i pezzi al momento della lavorazione.
- La posizione delle mani in rapporto agli utensili, prima, durante e dopo la lavorazione.
- La scelta degli utensili più adatti per ciascuna lavorazione.
- Che il legno venga fatto avanzare nel senso opposto alla direzione di rotazione dell'utensile.
- La corretta velocità di rotazione e che questa sia adeguata per l'uso dell'utensile.

Devono inoltre essere informati sui pericoli associati con l'uso della macchina e le precauzioni che devono essere osservate, e devono essere istruiti ad effettuare esami periodici sui ripari e dispositivi di sicurezza.

SICUREZZA PRIMA DI TUTTO



1.14 AVVERTENZE DI SICUREZZA

IML-1-14.0-00

- 1- Leggere attentamente fino in fondo questo libretto di istruzioni prima di avviare la macchina.
- 2- Leggere attentamente le targhe di sicurezza applicate sulla macchina e rispettare le indicazioni in esse contenute.
- 3- Solo persone correttamente istruite possono usare la macchina.
- 4- L'istruzione dell'operatore deve includere le informazioni concernenti pericoli associati con l'uso della macchina e le precauzioni che devono essere osservate.
- 5- L'operatore deve essere addestrato ed istruito sul corretto uso dei ripari e dispositivi di sicurezza. Inoltre deve essere istruito ad effettuare esami periodici di questi ripari e dei dispositivi di sicurezza.
- 6- L'operatore non deve mai lasciare la macchina incustodita durante il funzionamento.
- 7- Questa macchina è stata progettata per essere utilizzata da un solo operatore.
- 8- Questa macchina è stata costruita per offrire la massima sicurezza congiuntamente alle migliori prestazioni.
- 9- Modifiche non autorizzate sulla macchina, escludono ogni responsabilità del costruttore, per i danni che ne possono risultare.
- 10- Non utilizzare la macchina sotto l'influenza di alcool, droghe, o medicine che inducano sonnolenza.

La maggiore sicurezza è nelle Vostre mani. Utilizzando qualsiasi tipo di macchina utensile si corrono certi rischi, occorre tenerlo presente.



1.14.1 SICUREZZA SULLA VOSTRA PERSONA

IML-1-14.1-00

- 1- Prima di avviare la macchina l'operatore deve avere già letto e compreso il seguente manuale. I Vostri occhi sono il migliore dispositivo di sicurezza che avete: guardare prima di muoversi.
- 2- L'esperienza insegna che sulla Vostra persona vi sono vari oggetti che possono provocare infortuni: togliere l'anello, l'orologio, ed eventuale braccialetto; serrare bene le maniche attorno ai polsi abbottonandole in modo sicuro, togliere la cravatta che penzolando può impigliarsi nei posti più disparati, tenere raccolti i capelli con accessori opportuni (cuffie, elastici, spille, ecc...), utilizzare opportune calzature che le norme antinfortunistiche in tutti i paesi del mondo prescrivono e raccomandano.

INDOSSARE SEMPRE LE SEGUENTI PROTEZIONI INDIVIDUALI (DPI) (NON FORNITE DA SCM) PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE:

- A- Grembiuli in cuoio o pelle doppia con inserzione di tessuto in fibra sintetica (non forniti da SCM) per proteggersi da eventuali proiezioni di schegge e parti di utensile.
- B- Occhiali o schermi protettivi per proteggere gli occhi.
- C- Appropriati sistemi di protezione per l'udito (cuffie, tappi ecc.).
- D- Appropriati sistemi di protezione per la polvere (mascherine).
- E- Guanti solamente per la movimentazione degli utensili.
- F- Apposite scarpe con la punta rinforzata in acciaio e le suole in gomma.



1.14.3 SICUREZZA SUGLI UTENSILI

IML-1-14.3-00



DIVIETO:
sull'albero toupie è vietato l'impiego di lame circolari.
E' vietato spessorare gli anelli distanziatori dell'albero toupie per squilibrare volutamente gli utensili.

- Prima di montare gli utensili, accertarsi che le superfici di appoggio su ogni faccia siano ben pulite, prive di ammaccature e perfettamente piane.
- Il montaggio e la regolazione degli utensili devono essere eseguite a macchina spenta, UTENSILI FERMI e, con strumenti appropriati (calibro, comparatore).
- Assicurarsi che gli utensili, siano perfettamente equilibrati, affilati, ed accuratamente serrati.
- Utensili non affilati riducono non solo la qualità del lavoro ma aumentano il pericolo di eiezione del pezzo.
- Montare gli utensili nel giusto verso di lavorazione.
- Per il fissaggio degli utensili sul mandrino è vietato l'uso di anelli o bussole non prescritte da SCM.
- Non impiegare mai utensili deformati ed oltre il limite di velocità indicato su di essi, prescritto dai fabbricanti o da SCM.
- Accertarsi di aver memorizzato i limiti dimensionali e le caratteristiche degli utensili adatti per la macchina.
- Utilizzare utensili conformi alle norme EN 847-1 e per avanzamento manuale.
- Prima di lavorare, controllare che gli utensili non vadano ad interferire con parti della macchina.
- Iniziare la lavorazione solo quando gli utensili hanno raggiunto la velocità di regime.



1.14.2 SICUREZZA SULLA MACCHINA

IML-1-14.2-00

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

la macchina deve essere obbligatoriamente fissata a terra.
Fissare ai piedi (A fig. 4.2) della macchina gli angolari (B fig. 4.2) in dotazione e bloccare a terra con viti a espansione (C fig. 4.2) (non in dotazione).

- 1- Porre la più vigile attenzione prima di iniziare qualsiasi lavoro ed effettuare controlli periodici sui ripari e dispositivi di sicurezza.
- 2- Seguire le istruzioni per il collegamento a terra dell'impianto elettrico della macchina.
- 3- Non avviare mai la macchina senza aver correttamente chiuso le coperture di protezione all'albero toupie ed al cambio cinghie.
- 4- Prima di avviare la macchina assicurarsi che sul piano di lavoro o dentro la protezione, non ci siano residui di legno o parti estranee alla lavorazione.
- 5- Non lavorare mai pezzi troppo piccoli o troppo grandi per la capacità della macchina.
- 6- Le dimensioni sono riportate nel paragrafo 3.1 "Dimensioni del pezzo da lavorare". Accertarsi che gli spintoni siano integri ed efficienti.
- 7- Non lavorare legni che presentino difetti troppo evidenti (curvature, spaccature, nodi, parti metalliche,...).
- 8- Il montaggio e la regolazione delle protezioni e delle righe di riferimento o delle semiguide di appoggio devono essere eseguite a macchina spenta.
- 9- Lavorare solo con tutte le apposite protezioni al loro posto ed in perfetta efficienza.
- 10- **E' vietato usare la macchina se queste condizioni non sono rispettate.**
- 11- Utilizzare rulliere o tavoli di estensione (non forniti da SCM) quando si lavorano pezzi lunghi.
- 12- È indispensabile allacciare alla rete di aspirazione la cuffia di evacuazione polveri.
- 13- Lavorare solo con l'impianto di aspirazione inserito.
- 14- Lavorazioni di prova, per controllare la giusta registrazione dell'utensile, non possono essere eseguite senza le necessarie protezioni.
- 15- Non effettuare nessun tentativo di rimuovere gli sfidri o altre parti del pezzo dall'area di lavoro mentre la macchina sta lavorando.
- 16- Effettuare l'avanzamento del pezzo in lavorazione utilizzando uno spintore.
- 17- Dopo un primo periodo di assestamento o molte ore di lavoro, può verificarsi l'allentamento delle cinghie di trasmissione: questo provoca un aumento del tempo di arresto dell'utensile.
- 18- Provvedere subito al loro tensionamento come descritto nel par. 20.23 o 20.24.
- 19- Rimuovere regolarmente trucioli e polvere per evitare rischi di incendio: eseguire questa operazione sempre a macchina spenta.



1.14.4 SICUREZZA NELL'AREA DI LAVORO

IML-1-14.4-00

L'area di lavoro deve essere scelta con un'adeguata illuminazione e con sufficiente spazio per un' agevole lavoro e manutenzione, in modo che l'operatore sia sempre fuori da una possibile area pericolosa.

Il pavimento deve essere livellato, ben mantenuto eliminando eventuali pericoli di scivolamento, e libero da materiali sciolti (es: sfidri e trucioli).

Nella zona di lavoro ci deve essere solo l'operatore addetto alla lavorazione.

L'operatore non deve mai stare nella traiettoria di possibile lancio di schegge da parte dell'utensile o di inserti degli utensili stessi.

Se nella traiettoria di possibile lancio di schegge o di parti di utensile ci fosse un'altra postazione di lavoro (altra macchina) o un passaggio per persone, installare immediatamente delle barriere protettive.



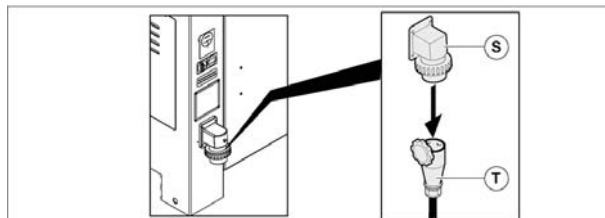
1.14.5 SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE

IML-1-14.5-00

NON PENSARE che la corrente di alimentazione sia disinserita durante la manutenzione... VERIFICARLO SEMPRE PERSONALMENTE.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite sulla frequenza di controllo e manutenzione dei dispositivi soggetti a verifica e/o usura.

- 1- Prima di effettuare qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica e scollegare il cavo di alimentazione (presa T) dalla spina S.



- 2- Fermare completamente la macchina prima di procedere alla sua pulizia e prima di togliere qualsiasi protezione per provvedere alla manutenzione.
- 3- La pulizia generale della macchina (dei piani di lavoro in particolare) e del pavimento circostante rappresenta un importante fattore di sicurezza.
- 4- Eseguire regolarmente procedure di pulizia e manutenzione: rimuovere regolarmente trucioli e polvere per evitare il rischio di incendio.
- 5- Utilizzare guanti di sicurezza per maneggiare gli utensili.
- 6- Gli utensili devono essere sottoposti a manutenzione regolare e sostituiti quando necessario.
- 7- Ogni difetto o guasto nella macchina, incluso protezioni od utensili deve essere riferito appena rilevato e devono essere prese le necessarie misure.

1.14.6 RACCOMANDAZIONI PER LAVORARE IN MODO SICURO

(Riproduzione dell'allegato C della norma europea EN 848-1)

C.1 Generalità

Le seguenti raccomandazioni sono date come esempi per il funzionamento sicuro di questa macchina.

C.2 Addestramento dell'operatore

E' essenziale che tutti gli operatori siano adeguatamente addestrati nell'uso, regolazione e impiego della macchina.
Questo copre in particolare:

- I principi dell'attrezzaggio e dell'impiego della macchina, compresi l'uso e la regolazione corretti dei dispositivi di bloccaggio e guida del pezzo, la scelta dei ripari e degli utensili.
- La manipolazione sicura del pezzo durante il taglio.
- La corretta regolazione delle apparecchiature di sicurezza come sagome, prolunghe dei piani e riscontri meccanici.
- L'uso dei dispositivi personali di protezione: dell'udito e della vista.

C.3 Stabilità

Perché la macchina possa lavorare efficacemente e con precisione, è essenziale che sia stabile e fissata in modo sicuro al pavimento (vedi Capitolo 4).

C.4 Preparazione e messa a punto della macchina

Prima di attrezzare la macchina è necessario:

- assicurarsi che gli utensili siano affilati, scelti e regolati in conformità alle istruzioni del costruttore degli utensili.
- Isolare la macchina dall'alimentazione elettrica.
- Ridurre il foro sul piano per ridurre al minimo gli spazi fra il piano e l'albero.
- Usare cautela nel maneggiare gli utensili.

C.5 Guida del pezzo

E' importante impiegare:

- la guida cuffia toupie per garantire durante la fresatura che il pezzo sia sufficientemente guidato.
- Quando è possibile un piano di continuità fra le due semiguide, per ridurre il più possibile la fessura fra l'utensile e le semiguide.
- Uno spintore per effettuare l'avanzamento manuale, oppure, quando è possibile, utilizzare un trascinatore che possa essere escluso quando non viene utilizzato.
- Rulliere oppure prolunghe del piano per sostenere i pezzi lunghi.

C.9 Fresature non passanti

Per impedire di accedere all'utensile durante le fresature non passanti (interrotte), è necessario impiegare assieme alla guida cuffia, un trascinatore asportabile, oppure dispositivi di protezione dotati di opportuni pressatori in funzione delle dimensioni del pezzo.

Per impedire l'elezione di pezzi, è necessario impiegare battute trasversali anteriori e posteriori fissate alla guida cuffia al piano, oppure ad una prolunga del piano.

Si consiglia di impiegare una sagoma di serraggio, a meno che, il pezzo sia sufficientemente grande per essere tenuto in maniera sicura e sufficiente con le mani.
Il mezzo più pratico di bloccare il pezzo è di utilizzare dei bloccaggi rapidi che agiscano con leve o con camme.

C.10 Fresatura all'albero

Per impedire di accedere all'utensile durante la fresatura all'albero, impiegare l'apposita protezione e una sagoma di serraggio.

C.11 Smussatura

Per impedire di accedere all'utensile durante la fresatura obliqua, è importante per un appoggio stabile del pezzo, impiegare oltre la guida cuffia, una sagoma speciale oppure una battuta ausiliaria inclinabile.

C.12 Fresatura concorde

Per impedire la possibilità di rifiuto del pezzo, è necessario evitare, quando possibile, la fresatura concorde alla rotazione dell'albero.

C.13 Tenonatura

Per garantire un avanzamento sicuro del pezzo verso l'utensile, è necessario, impiegare l'apposito pianetto previsto dal costruttore e la cuffia per tenonare.

C.6 Senso di rotazione e scelta velocità di rotazione

C.6.1 Senso di rotazione

E' molto importante che l'utensile sia montato sulla macchina per funzionare nel senso di rotazione corretto e che, ogni volta che è possibile, la direzione di avanzamento del pezzo sia opposta al senso di rotazione dell'albero.

C.6.2 Scelta della velocità di rotazione

L'operatore deve assicurarsi che sia stata selezionata la velocità di rotazione adeguata, e che questa sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.

C.7 Funzionamento della macchina, scelta e registrazione delle protezioni

A causa della grande varietà di lavori che si possono fare sulle toupie verticali utilizzando differenti tipi di alberi, di portautensili e di utensili, non è possibile considerare efficace un unico tipo di protettore per tutti questi lavori.

Ciascun lavoro deve essere considerato separatamente e deve essere selezionata la protezione più pratica per un lavoro particolare. Il foro minimo sul piano sarà ugualmente determinato in funzione del tipo di utensile, della sporgenza delle placchette e dell'altezza alla quale l'utensile è posizionato.

Questo può essere ottenuto utilizzando gli anelli di riduzione forniti, in modo di avere il foro sul piano più piccolo possibile, per ridurre il rischio che il pezzo durante il suo passaggio sul foro, oscilli e si incastri negli utensili.

La protezione deve avvolgere il più completamente possibile l'utensile in funzione del tipo di lavoro.

Lo spazio tra le due semiguide deve essere il minimo indispensabile per fare girare l'utensile senza interferenze.

Se viene utilizzato un trascinatore removibile, deve essere garantita la copertura agli utensili e non si devono creare intrappolamenti.

Se non si utilizza il trascinatore, disporre dei pressatori che formino un tunnel, nel quale il pezzo può essere introdotto. Tali pressatori sono da utilizzare per il lavoro con la guida toupie.
E' necessario ridurre al minimo lo spazio fra le due semiguide e l'utensile.
Per fare ciò ci si può avvalere di un pianetto di continuità.

C.8 Fresatura alla guida cuffia; lavorazione estesa su tutta la lunghezza del pezzo

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione alla guida è necessario usare, assieme alla guida, o un trascinatore amovibile con opportune protezioni o dei pressatori sulla guida e sul piano, dotati di elementi di contatto speciali a seconda delle dimensioni del pezzo.

Il pezzo seguente può essere utilizzato per spingere il pezzo precedente, l'ultimo pezzo dovrà essere spinto utilizzando uno spingilegno.

Per la lavorazione di pannelli di piccolo spessore, può essere usato solo il pressatore verticale, a condizione che il suo spessore sia adatto.



1.15 CIRCOSTANZE DI EMERGENZA

(R.1-14.2.0)



PERICOLO-ATTENZIONE:

in caso di allagamento del locale dove è collocata la macchina, togliere immediatamente l'alimentazione elettrica. Prima di riprendere il lavoro fare verificare la macchina da un tecnico specializzato.



PERICOLO-ATTENZIONE:

Pericolo di incendio: togliere immediatamente l'alimentazione elettrica alla macchina ed intervenire usando idonei estintori indirizzando i getti alla base della fiamme. Anche se la macchina apparentemente non ha subito danni, prima di riprendere il lavoro fare verificare la macchina da un tecnico specializzato.

E' necessario avere un'area di lavoro senza ingombri intorno alla macchina, come già detto nel paragrafo 3.7, per permettere un allontanamento veloce in caso di pericolo.

Si rammenta che questa macchina non può lavorare in ambienti esplosivi.



1.16 RIMOZIONE - IMMACAZZINAMENTO - DEMOLIZIONE

(R.1-14.2.0)

Per la rimozione della macchina scollegarla dall'impianto elettrico e da quello pneumatico ed attenersi alle istruzioni dei paragrafi per il sollevamento.

In caso di una prolungata inattività della macchina, scollegarla dall'impianto elettrico, eseguire una pulizia accurata nel modo come già detto per la pulizia ordinaria e coprire i piani di lavoro, di scorrimento e alberi portautensili con protettivo antiruggine. Non immagazzinare la macchina in ambienti umidi e proteggerla dagli agenti atmosferici.

La macchina è costruita con materiali non tossici né nocivi; in caso di demolizione separare i materiali ferrosi da quelli plastici ed avviarli alla rispettiva rottamazione.



1.16.1 MESSA FUORI SERVIZIO

(R.14.1)

La macchina è costruita con materiali non tossici né nocivi; in caso di demolizione separare i materiali ferrosi da quelli plastici ed avviarli alla rispettiva rottamazione. Si consiglia di rivolgersi ad una ditta specializzata ed autorizzata, nel rispetto delle leggi e normative vigenti.

E' obbligatorio che gli operatori addetti alla movimentazione ed i manutentori utilizzino i DPI previsti in base ai rischi relativi al tipo d'impiego e conformi alle leggi e normative vigenti.

Per movimentare e trasportare la macchina fare riferimento alle istruzioni riportate nel capitolo 4.

INDICE

- 2.1 Disposizione e descrizione dei dispositivi di emergenza (Fig. 2.1) 2
- 2.2 Disposizione e descrizione dei dispositivi di sicurezza (Fig. 2.2) 4

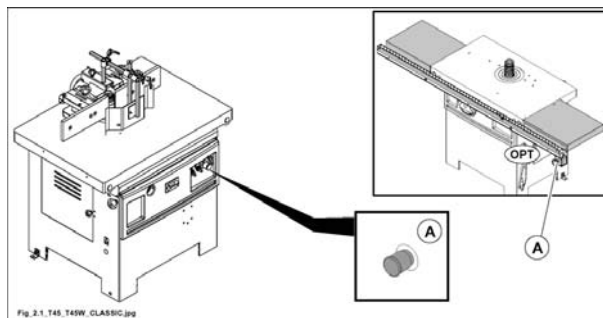


Fig. 2.1

2.1 DISPOSIZIONE E DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI EMERGENZA (FIG. 2.1)

(99-2-1-0-0)

Le emergenze sono particolari dispositivi che permettono all'operatore di bloccare tempestivamente il funzionamento della macchina in caso di necessità o pericolo.



PERICOLO-ATTENZIONE:
i dispositivi di emergenza non devono essere rimossi o disattivati per nessun motivo ("Direttiva macchine" 2006/42/CE).

Descrizione

- A - Emergenza a fungo:**
dispositivo il cui azionamento causa l'arresto d'emergenza della macchina.



CAUTELA-PRECAUZIONE:
effettuare esami periodici sul funzionamento dei dispositivi sopra elencati.



PERICOLO-ATTENZIONE:
eventuali anomalie riscontrate durante il controllo di questi dispositivi, vanno segnalate tempestivamente al responsabile , il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e chiamare il Servizio Assistenza SCM.

2.2 DISPOSIZIONE E DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA (FIG. 2.2)

(99-2-2-0-0)

I dispositivi di sicurezza sono delle particolari protezioni antinfortunistiche che rendono la macchina sicura contro eventuali situazioni di pericolo.



PERICOLO-ATTENZIONE:
i dispositivi di sicurezza non devono essere rimossi o disattivati per nessun motivo ("Direttiva macchine" 2006/42/CE).

- D - Freno automatico:**
agisce direttamente sul motore toupie.

Finecorsa elettrici:

- 1) finecorsa elettrico allo sportello vano motore toupie:
arresta la macchina all'apertura del portello R.

Protezioni:

- 1P) protezione per lavorazioni di tenonatura  (solo per versione TW 45C).
3P) Protezione per lavorazioni di sagomatura all'albero.
5P) Guida-cuffia toupie per lavorazioni di profilatura.
6P) Gruppo pressatori sulla guida-cuffia toupie.

Cappa d'aspirazione sotto il piano.



CAUTELA-PRECAUZIONE:
effettuare esami periodici sul funzionamento dei dispositivi sopra elencati.



PERICOLO-ATTENZIONE:
eventuali anomalie riscontrate durante il controllo di questi dispositivi, vanno segnalate tempestivamente al responsabile , il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e chiamare il Servizio Assistenza SCM.

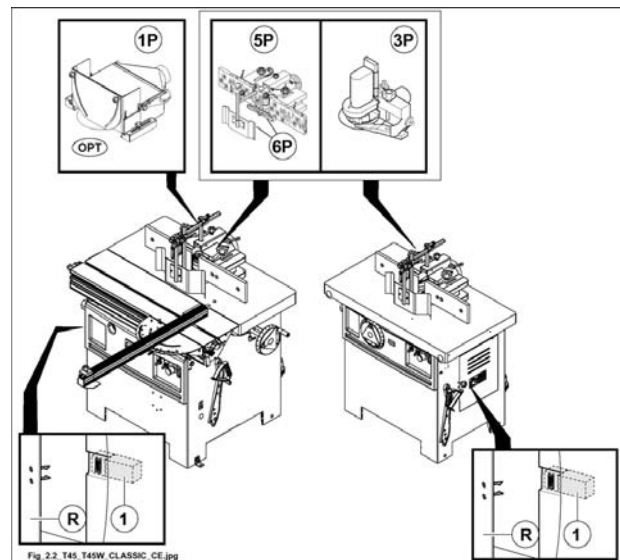


Fig. 2.2

INDICE

3.1	Dimensioni del pezzo da lavorare	2
3.2	Dati Tecnici	3
3.3	Accessori standard	5
3.4	Accessori opzionali	6
3.5	Livelli di rumorosità	7
3.5.1	Polveri emesse	9
3.6	Dimensioni di ingombro	10
3.7	Area di lavoro	12



3.1 DIMENSIONI DEL PEZZO DA LAVORARE

DIMENSIONI DEL PEZZO DA LAVORARE			
Altezza	Minima in profilatura	8	mm
Larghezza	Minima in profilatura	8	mm
Lunghezza	Minima in profilatura	400	mm
Altezza	Massima in profilatura	230	mm
Larghezza	Massima in profilatura	180	mm
Lunghezza	Massima in profilatura	900 (*)	mm
(*) Per lunghezze superiori utilizzare piani di appoggio			
Altezza	Minima per massello in tenonatura	20	mm
Larghezza	Minima per massello in tenonatura	20	mm
Lunghezza	Minima per massello in tenonatura	220	mm
Altezza	Massima per massello in tenonatura	100	mm
Larghezza	Massima per massello in tenonatura	140	mm
Lunghezza	Massima per massello in tenonatura	900 (**)	mm
(**) Per lunghezze superiori utilizzare piani di appoggio			
Capacità di lavoro al centro della touple: vedi figura			
Profondità massima di spina		100	mm

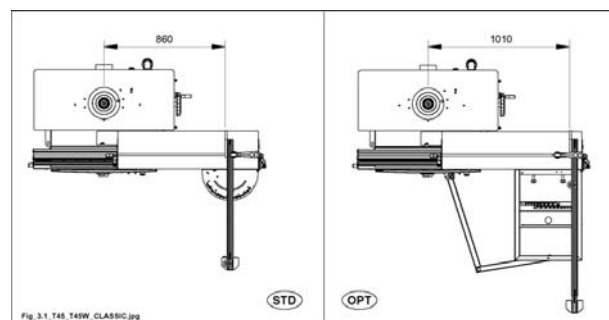


Fig. 3.1 T45W CLASSIC.jpg

3.2 DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI			
Dimensioni del piano di lavoro – (T 45C) – (albero toupie fisso)	1000 x 575	mm	
Dimensioni del piano di lavoro – (TW 45C) – (albero toupie inclinabile - 90° ÷ 45° (OPT))	1000 x 435	mm	
Dimensione del vagone – (TW 45C)	1000 x 270	mm	
Altezza da terra del piano di lavoro	860	mm	
Altezza utile albero toupie (fisso)	Ø 30 - 35 - 40 - 50	100	mm
Altezza utile albero toupie (intercambiabile (OPT))		90	mm
Diametro max. utensile a profilare (con albero perpendicolare)		Ø 210	mm
Diametro max. utensile a profilare (con albero inclinato (OPT))		Ø 150	mm
Diametro max. utensile: cuffia per sagomare	Con albero Ø 30 mm	150	mm
	Con albero Ø 35 mm	150	mm
	Con albero Ø 40 mm	180	mm
	Con albero Ø 50 mm	180	mm
Diametro max. utensile: cuffia per tenonare Ø 275 (OPT)		275	mm
Diametro max. utensile rientrabile sotto il piano (90°)		Ø 180 x h 50	mm
Diametro max. utensile rientrabile sotto il piano (45° - (OPT))		Ø 140 x h 50	mm
Corsa dell'albero (90°)		~ 120	mm
Corsa dell'albero (45° - (OPT))		~ 80	mm
Velocità di rotazione dell'albero toupie (50 Hz)	3500 - 7000 - 10000	giri/min	
Velocità di rotazione dell'albero toupie (60 Hz)	4200 - 8400 - 12000	giri/min	
Tempo di arresto albero toupie:		inferiore a 10 secondi	
Motori:			
Potenza del motore principale:	50 Hz	4,0	kW
	60 Hz	4,8	kW
Dati Tecnici: vedi targa di identificazione sul motore			
Tipo di servizio: S6 – 40% (escluso dai vincoli di efficienza energetica previsti dal Regolamento (CE) 640/2009)			
Condizioni di servizio: vedi Par. 1.10			
Peso macchina base: vedi targa di identificazione sulla macchina			
Tensione e frequenza d'esercizio: vedi targa di identificazione sulla macchina			

3.3 ACCESSORI STANDARD

Motori autofrenanti
Trasformatore per circuito ausiliario 110 V
Protezione magnetotermico
N° 2 Staffe (per l'ancoraggio della macchina al suolo)

Spingilegno
Maniglia per spingilegno
Serie di attrezzi e chiavi per l'uso e la manutenzione

TOUPIE "T 45C"

Movimentazione manuale dell'albero porta utensile

Avviamento diretto del motore principale

Guida-cuffia toupie registrabile
Cuffia toupie per sagomare

*) Protezione gruppo pressatori per lavorazioni di profilatura
*) Protezione per lavorazioni all'albero

Serie di anelli distanziatori su albero toupie
Dispositivo fissaggio utensile

*) Accessori forniti a corredo da montare secondo il tipo di lavorazione da effettuare.

TOUPIE "TW 45C"

Braccio stringipezzo eccentrico
Vagone in lega di alluminio con scorrimento su guide
Dispositivo tagli angolari

Movimentazione manuale dell'albero porta utensile

Avviamento diretto del motore principale

Guida-cuffia toupie registrabile
Cuffia toupie per sagomare

*) Protezione gruppo pressatori per lavorazioni di profilatura
*) Protezione per lavorazioni all'albero

Serie di anelli distanziatori su albero toupie

*) Accessori forniti a corredo da montare secondo il tipo di lavorazione da effettuare.



PERICOLO-ATTENZIONE:
in tabella è riportata la massa utensile ammissibile in funzione della sua velocità e diametro.

3500 (r.p.m.) (50 Hz) – 4200 (r.p.m.) (60 Hz)	
Diametro (mm)	Peso (Kg)
275	4

DATI TECNICI ASPIRAZIONE		
Diametro della bocca di aspirazione inferiore toupie (OPT)	Ø 120	mm
Diametro della bocca di aspirazione cuffia toupie	Ø 120	mm
Diametro della bocca di aspirazione cuffia per sagomare	Ø 100	mm
Diametro della bocca di aspirazione cuffia per tenonare (OPT)	Ø 120	mm
Velocità aria aspirazione: trucioli secchi (trucioli umidi)	20 (28)	m/sec
Consumo aria aspirazione [Ø 120 + Ø 100]	1379 (1932)	m³/h
Consumo aria aspirazione [Ø 120 + Ø 120]	1628 (2280)	m³/h

3.4 ACCESSORI OPZIONALI

Potenza motori (trifase) - S6 / 40%:
..... 5,0 kW - 50 Hz (6,0 kW - 60 Hz)

Potenza motori (monofase) - S6 / 40%:
..... 2,2 kW - 50 Hz

Potenza motori (monofase) - S1
..... 3,6 kW - 60 Hz

TOUPIE "T 45C"

Estensioni laterali e frontali

Pianetti in alluminio anodizzato per guida toupie

Albero toupie intercambiabile
Alberi toupie disponibili:
Ø 30 - Ø 35 - Ø 40 - Ø 50 per adeguamento ai diversi alesaggi degli utensili in possesso del cliente

Guida-cuffia toupie con:
- spostamenti visualizzati da numeratori meccanici
- semiguide in legno con pianetto di continuità
- bocca d'aspirazione Ø 120 mm
- Ø max. utensile 210 mm

Inversione di rotazione
Bocca d'aspirazione Ø 120 mm, nella parte posteriore del basamento

TOUPIE "TW 45C"

Telaio a squadrare con bandiera e riga in alluminio estensibile con battute
Estensioni laterali

Pianetto e cuffia a tenonare Ø 275 mm (Diametro max. utensile 275 mm)
Pianetti in alluminio anodizzato per guida toupie

Inclinazione albero toupie 90° / 45°

Albero toupie intercambiabile
Alberi toupie disponibili:
Ø 30 - Ø 35 - Ø 40 - Ø 50 per adeguamento ai diversi alesaggi degli utensili in possesso del cliente

Guida-cuffia toupie con:
- spostamenti visualizzati da numeratori meccanici
- semiguide in legno con pianetto di continuità
- bocca d'aspirazione Ø 120 mm
- Ø max. utensile 210 mm

Inversione di rotazione
Bocca d'aspirazione Ø 120 mm, nella parte posteriore del basamento

3.5 LIVELLI DI RUMOROSITÀ

VALORI DI EMISSIONE SONORA DICHIARATI DISSOCIATI, in conformità alla ISO 4871

IM_34.0.0

Condizioni di funzionamento – Fresatura (secondo EN 848-1:2007+ A1:2009)					
Descrizione grandezza misurata		Norma di riferimento	Incertezza K	Fresatura	
				VSA	LAV
Lop: livello della pressione sonora al posto operatore dB (A) e livello di picco [dB(C)]	Posizioni operatore	EN ISO 11202:2010	4 dB	84	89 [99]
	ENTRATA				
Lw: livello della potenza sonora emessa dB (A)		EN ISO 3744:2010	2 dB	89	94
Il valore massimo della pressione acustica istantanea, ponderato, è inferiore a 130 dB (C).					
VSA : A vuoto senza aspirazione			LAV : In lavoro		

Condizioni di funzionamento – Tenonatura (secondo EN 1218-1:1999+ A1:2009)*					
Descrizione grandezza misurata		Norma di riferimento	Incertezza K	Tenonatura	
				VSA	LAV
Lop: livello della pressione sonora al posto operatore dB (A) e livello di picco [dB(C)]	Posizioni operatore	EN ISO 11202:2010	4 dB	77	89 [98]
	ENTRATA				
Lw: livello della potenza sonora emessa dB (A)		EN ISO 3744:2010	2 dB	85	98
Il valore massimo della pressione acustica istantanea, ponderato, è inferiore a 130 dB (C).					
VSA : A vuoto senza aspirazione			LAV : In lavoro		

3.5.1 POLVERI EMESSE

IMM_34.1.0.0

POLVERI EMESSE	
Condizioni di funzionamento – Lavorazioni alla toupie	
Norma di riferimento: BG-GS-HO-05	Quantità di polvere emessa [mg/m ³]
Posto operatore	< 2



DIVIETO:
NON UTILIZZARE ARIA COMPRESSA.



PERICOLO-ATTENZIONE:
è indispensabile allacciare alla rete di aspirazione la cuffia di evacuazione polveri.
Lavorare solo con l'impianto di aspirazione inserito.

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

i valori misurati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di emissione, per es. il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche i livelli di esposizione permessi possono variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

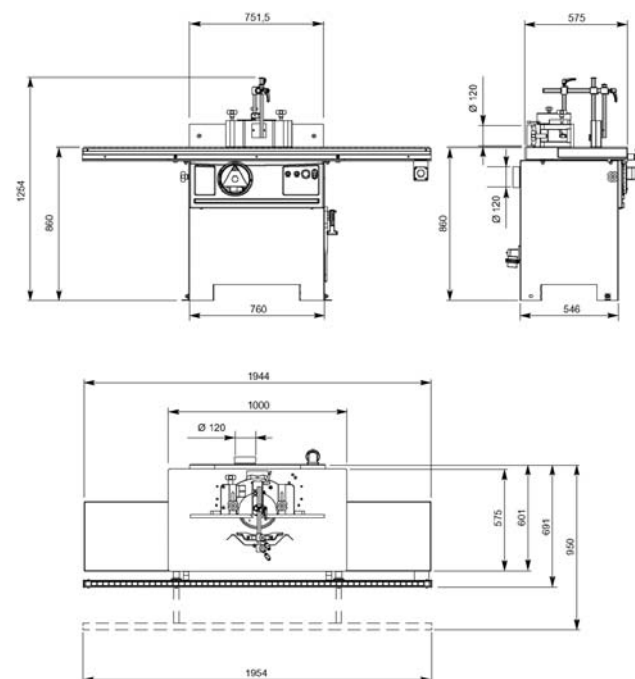
Alcuni fattori che riducono l'esposizione al rumore sono:

- corretta scelta dell'utensile
- corretta selezione della velocità
- manutenzione degli utensili e della macchina
- uso corretto dei protettori dell'udito.

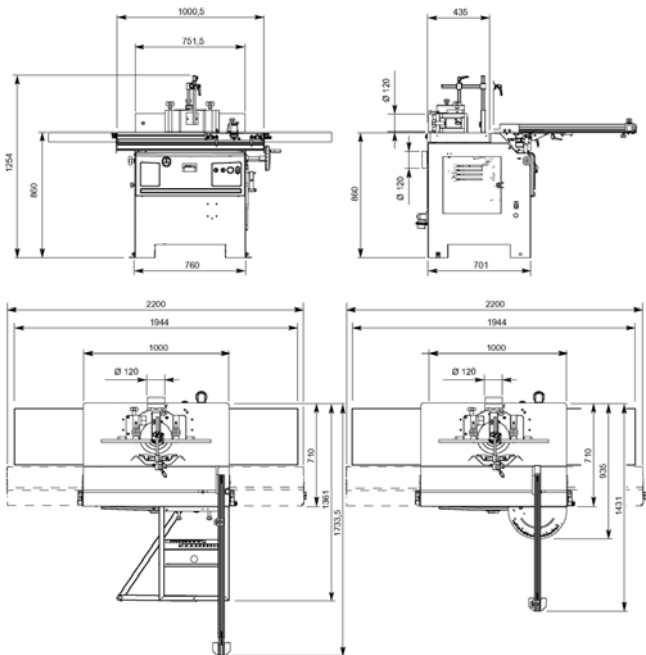
3.6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

IM_34.0.0

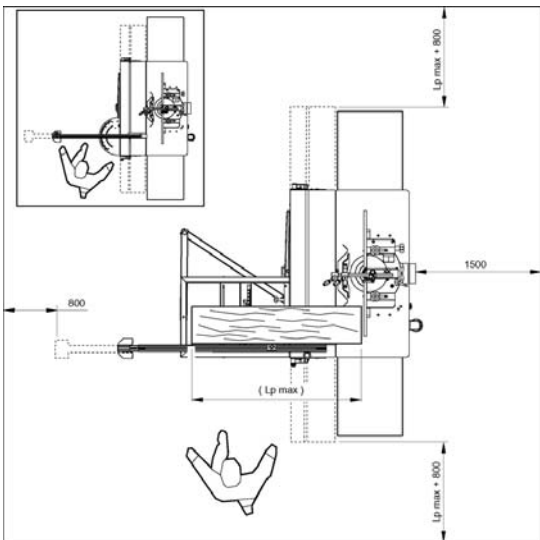
TOUPIE "T 45C"



TOUPIE "TW 45C"



TOUPIE "TW 45C"



CAUTELA-PRECAUZIONE:
le misure sopra indicate sono intese come lo spazio libero dell'area di lavoro.



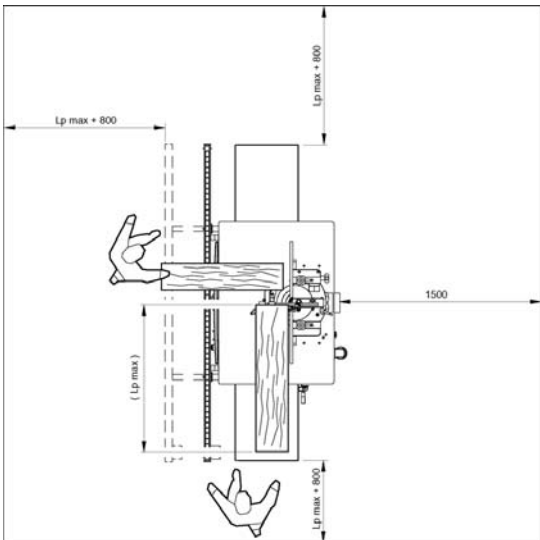
PERICOLO-ATTENZIONE:
questa macchina è stata progettata per essere utilizzata da un solo operatore.



3.7 AREA DI LAVORO

IN_37_01

TOUPIE "T 45C"



INDICE

4.1	Sollevamento e scarico della macchina	2
4.2	Piazzamento	4
4.3	Montaggio delle parti smontate per esigenze di trasporto	6
4.3.24	Montaggio telaio di sostegno	6
4.3.24.2	Montaggio della riga di appoggio	10
4.3.30.1	Montaggio dispositivo tagli angolari	11
4.3.50	Montaggio dei pianetti aggiunti Laterali	12
4.3.52	Pianetto a tenonare - Montaggio	13
4.3.55	Montaggio della barra d'appoggio anteriore	14
4.3.73	Montaggio protezioni Toupie	16
4.3.73.1	Guida cuffia Toupie	16
4.3.73.4	Guida cuffia Toupie per tenonare	18
4.3.73.5	Protezione Toupie per lavorazione all'albero	19
4.3.76	Montaggio albero	20
4.3.76.1	Albero intercambiabile	20
4.3.82	Montaggio utensili - NOTE DI SICUREZZA	23
4.3.82.1	Montaggio utensili	24
4.4	Collegamento elettrico e di messa a terra	27
4.4.1	Requisiti per l'impianto di alimentazione elettrica	27
4.4.2	Collegamento elettrico	30
4.4.3	Verifica del corretto collegamento	30
4.5	Aspirazione dei trucioli e collegamento all'impianto centralizzato	32

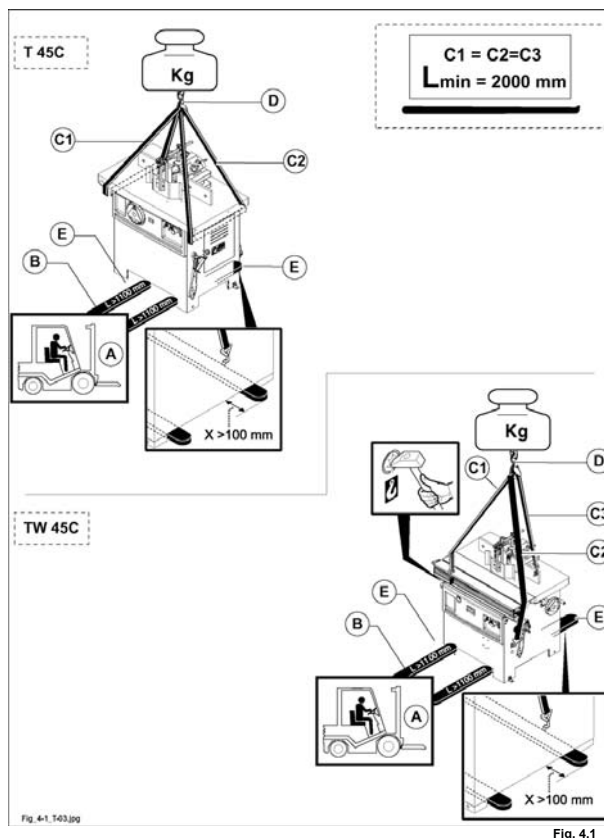


Fig. 4.1

4.1 SOLLEVAMENTO E SCARICO DELLA MACCHINA

IN_4.1.2.B



NOTE-INFORMAZIONI:
sull'imballo della macchina sono riportati:
- il peso da sollevare
- le zone di aggancio



PERICOLO-ATTENZIONE:
le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite dal personale specializzato ed addestrato a questo tipo di manovre. Durante la fase di carico e scarico occorre evitare urti al fine di evitare danni alla macchina e alle persone. Nessuna persona dovrà trovarsi in prossimità del carico sospeso e/o comunque nel raggio d'azione del carro ponte durante la fase di sollevamento e movimentazione della macchina.

Prima di scaricare la macchina liberarla dalle parti che, per esigenze di trasporto ed imballaggio, vengono appoggiate sopra di essa.



PERICOLO-ATTENZIONE:
- la macchina deve essere scaricata con una gru od altro apparecchio di sollevamento agganciando le funi come in figura 4.1.
- Accertarsi che gru, funi o carrello sollevatore abbiano una portata superiore al peso della macchina da sollevare.

Qualora si disponga di carro ponte o gru procedere come segue:

- predisporre le cinghie (C fig. 4.1) di ugual lunghezza e portata adeguata (lunghezza minima cinghie 2000 mm);
- sollevare le cinghie e posizionarle come rappresentato in figura 4.1;
- agganciare le cinghie al carro ponte (D fig. 4.1) di portata adeguata;
- procedere all'assestamento delle cinghie (C fig. 4.1), muovendo il carro ponte con brevi spostamenti fino al raggiungimento della condizione di stabilità ottimale;
- sollevare lentamente e movimentare con la massima cautela evitando le oscillazioni anche minime e posizionare la macchina nella zona di lavoro prestabilita.



NOTE-INFORMAZIONI:
solo per versione con carro vagone in alluminio;
in caso di sollevamento con gancio è necessario aprire le forature già predisposte e segnalate dall'apposita targhetta, come indicato in figura.

Se il sollevamento viene effettuato con un carrello elevatore A, procedere come segue:

- predisporre un carrello elevatore (A fig. 4.1) di portata adeguata;
- inserire le forche (B fig. 4.1) come da figura (tenendole accostate ai due piedi (E fig. 4.1) e verificare che queste fuoriescano di almeno 15 cm dalla parte posteriore del basamento.



4.2 PIAZZAMENTO

IN_4.2.2.B

Scegliere la posizione più vantaggiosa, e ben illuminata (intensità luminosa minima consigliata 500 LUX), in previsione degli allacciamenti alla linea elettrica, a quello per l'aspirazione dei trucioli e di un'agevole manutenzione.



PERICOLO-ATTENZIONE:
durante il piazzamento della macchina, tenere anche in considerazione che quando si lavoreranno pezzi più lunghi dovrà esserci spazio sufficiente a non creare punti di possibile schiacciamento verso le parti fisse dell'ambiente, come ad esempio, pareti, colonne, ecc... (vedi par.3.7).

Controllare la solidità della superficie del pavimento affinché il basamento possa trovare un appoggio uniforme nei punti di contatto. E' ottimo un pavimento in cemento, sconsigliata invece una pavimentazione realizzata con asfalto.

Si consiglia di porre tra i piedi ed il pavimento, delle piastre in acciaio con, eventualmente, materiale antivibrazioni.



PERICOLO-ATTENZIONE:
la macchina deve essere obbligatoriamente fissata a terra.
Fissare ai piedi A (fig. 4.2) della macchina gli angolari B (fig. 4.2) in dotazione e bloccare a terra con viti a espansione C (fig. 4.2) (non in dotazione).

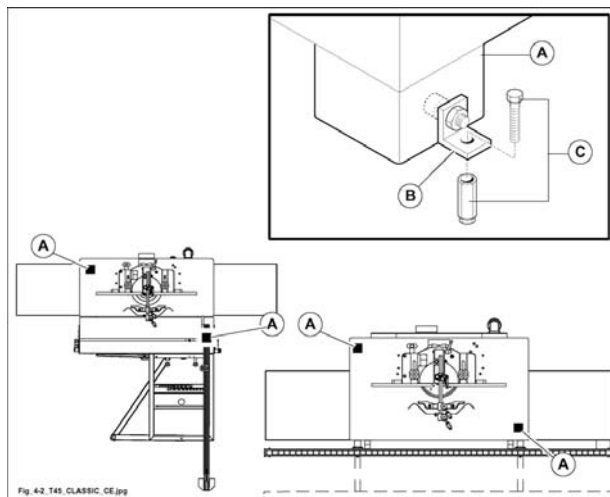


Fig. 4.2

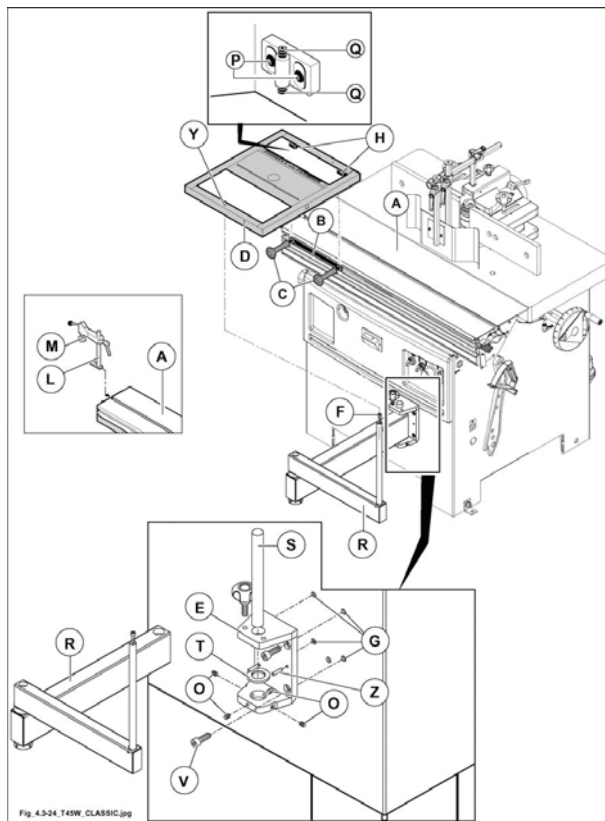


Fig. 4.3-24

4.3 MONTAGGIO DELLE PARTI SMONTATE PER ESIGENZE DI TRASPORTO

Per esigenze di imballaggio e trasporto alcune parti vengono inviate smontate.

(M, A 3.24.2)



4.3.24 MONTAGGIO TELAIO DI SOSTEGNO

TOUPIE "TW 45C"

(M, A 3.24.2.2)



NOTE-INFORMAZIONI:

il telaio viene spedito smontato dalla macchina per ragioni di trasporto.

- 1) Inserire il supporto (B fig. 4.3-24) nella scanalatura del carro vagone (A fig. 4.3-24).
- 2) Posizionare la bandiera (R fig. 4.3-24) come in figura; appoggiare il telaio (D fig. 4.3-24) sul supporto (B fig. 4.3-24) inserendo i due pattini (H fig. 4.3-24) nella scanalatura del vagone e la vite (F fig. 4.3-24) nel foro (Y fig. 4.3-24).



NOTE-INFORMAZIONI:

la vite (F fig. 4.3-24) deve alloggiare perfettamente nell'apposito foro presente sotto al telaio (D fig. 4.3-24).

- 3) Livellare il piano (D fig. 4.3-24), se necessario, agendo sulla vite (F fig. 4.3-24).
- 4) Serrare i pomelli (C fig. 4.3-24).
- 5) Inserire la colonnetta (L fig. 4.3-24) con il pressore (M fig. 4.3-24) nella scanalatura del carro vagone (A fig. 4.3-24) e ruotarla in senso orario per bloccarla.

Il piano è già registrato; per ulteriori regolazioni procedere come di seguito indicato:

- allentare i pomelli (C fig. 4.3-24);
- allentare le viti (P fig. 4.3-24) e agire sui grani (Q fig. 4.3-24) per regolare la posizione in altezza.

Se il dispositivo "Telaio di sostegno" viene richiesto in un secondo tempo, le operazioni sopra descritte devono essere precedute dal montaggio del gruppo bandiera.

- Montare il supporto bandiera (E fig. 4.3-24) sul basamento utilizzando, per il suo fissaggio, i fori (G fig. 4.3-24).
- Serrare le viti (V fig. 4.3-24) e vincolare la posizione del supporto (E fig. 4.3-24) al basamento, per mezzo delle spine (Z fig. 4.3-24).
- Montare la bandiera (R fig. 4.3-24) sul supporto (E fig. 4.3-24) e sul distanziale (T fig. 4.3-24) ed inserire il perno di rotazione (S fig. 4.3-24).
- Agire sui grani (O fig. 4.3-24) per una prima registrazione della bandiera (R fig. 4.3-24).
- Quindi, procedere al montaggio del telaio di sostegno (D fig. 4.3-24) come illustrato nella sequenza (1 - 5) su riportata.
- Muovere il vagone e verificare la scorrevolezza e planarità del gruppo bandiera.
- Qualora si rendesse necessario regolare la posizione della bandiera (R fig. 4.3-24), agire sul perno (S fig. 4.3-24) mediante i grani (O fig. 4.3-24).
- Livellare il piano (D fig. 4.3-24), se necessario, agendo sulla vite (F fig. 4.3-24).
- Allentare i pomelli (C fig. 4.3-24);
- allentare le viti (P fig. 4.3-24) ed agire sui grani (Q fig. 4.3-24) per regolare la posizione in altezza.
- Ad operazione ultimata, serrare le viti (P fig. 4.3-24) e serrare i pomelli (C fig. 4.3-24).

Procedere, infine, al montaggio delle targhe graduate (A, B fig. 4.3-24A) come di seguito descritto.

- Installare la riga di appoggio (R fig. 4.3-24A), per tagli ortogonali (0°), sul lato "1" del telaio di sostegno (vedi Par. 4.3.24.2).
Se la riga telescopica non si posiziona correttamente a 90°, togliere il tappo (T fig. 4.3-24A) ed agire sulla vite (V fig. 4.3-24A) di registrazione fino ad avere il corretto posizionamento della riga telescopica a 90°.
- Segnare, es. con una matita, la posizione della riga (C fig. 4.3-24A).
- Posizionare la riga di appoggio (R fig. 4.3-24A), per taglio inclinato a 45°, sempre sul lato "1" del telaio di sostegno (vedi Par. 4.3.24.2).
- Segnare, es. con una matita, la posizione della riga (D fig. 4.3-24A).
- Quindi prendere la targa adesiva (A fig. 4.3-24A), posizionarla sul telaio come mostrato in figura, allineare le sue tacche di 0° e 45° con le due posizioni (C, D fig. 4.3-24A) segnate in precedenza sul telaio, ed infine fissarla allo stesso.

Dopo avere posizionato la riga di appoggio sul lato "2" del telaio di sostegno, ripetere le stesse operazioni sopra elencate per montare la targa graduata (B fig. 4.3-24A).

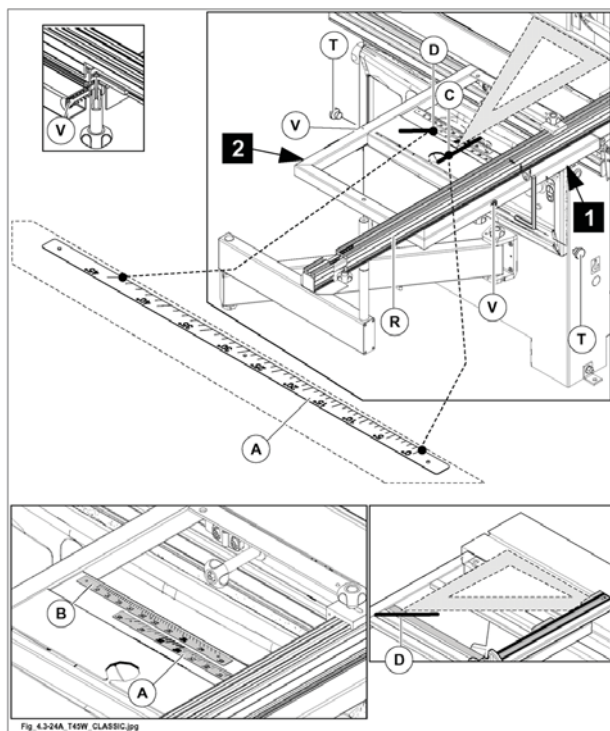


Fig. 4.3-24A



4.3.30.1 MONTAGGIO DISPOSITIVO TAGLI ANGOLATI

TOUPIE "TW 45C"

PMLA 4.3.30.1.010

- 1) Inserire la colonnetta (N fig. 4.3-30-1) con il pressore (E fig. 4.3-30-1) nella scanalatura del carro vagono (C fig. 4.3-30-1).
- 2) Montare il gruppo riga (A fig. 4.3-30-1) inserendo il lardone (R fig. 4.3-30-1) nella scanalatura del vagono (C fig. 4.3-30-1).
- 3) Serrare le leve (G fig. 4.3-30-1).
- 4) Allentare la maniglia (F fig. 4.3-30-1).
- 5) Posizionare il gruppo riga alla giusta distanza dalla toupie; nella posizione a 90° mandare il gruppo riga in battuta contro il lardone (L fig. 4.3-30-1); il lardone (L fig. 4.3-30-1) è registrato dai nostri tecnici, e serve per posizionare velocemente il gruppo riga alla giusta distanza dalla toupie.
- 6) Per l'esecuzione di tagli angolati ruotare il gruppo riga (A fig. 4.3-30-1) facendo riferimento alla scala (D fig. 4.3-30-1).
- 7) Bloccare serrando la maniglia (F fig. 4.3-30-1).
- 8) Posizionare il pressore contro il gruppo riga accertandosi che la rosetta (Q fig. 4.3-30-1) si inserisca nella scanalatura.
- 9) Ruotare la colonnetta (N fig. 4.3-30-1) in senso orario per bloccarla.

Il piano è già registrato: per ulteriori regolazioni procedere come di seguito indicato:

- allentare le leve (G fig. 4.3-30-1);
- agire sui grani (S fig. 4.3-30-1) per regolare il parallelismo al vagono;
- allentare le viti (T fig. 4.3-30-1) e agire sui grani (U fig. 4.3-30-1) per regolare la posizione in altezza.

Quando il paraschegge (M fig. 4.3-30-1) si usura, avvicinarlo alla toupie agendo sulle viti di bloccaggio.

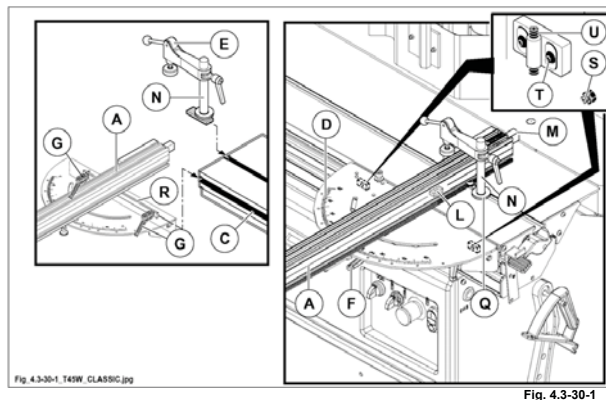


Fig. 4.3-30-1



4.3.24.2 MONTAGGIO DELLA RIGA DI APPOGGIO

PMLA 4.3.24.2.010

TOUPIE "TW 45C"

A Installazione per tagli a 90°

- 1) Appoggiare la riga telescopica sul piano (A fig. 4.3-24-2) inserendo il fulcro (C fig. 4.3-24-2) nel foro (R fig. 4.3-24-2). Inserire il pomello (F fig. 4.3-24-2) nell'asola (T fig. 4.3-24-2) attraverso il foro (D fig. 4.3-24-2).
- 2) Posizionare la riga telescopica in modo da mandare il perno (C fig. 4.3-24-2) in battuta contro il lardone (L fig. 4.3-24-2).
- 3) Posizionare la riga telescopica in modo da mandare il perno (E fig. 4.3-24-2) in battuta sul dispositivo (S fig. 4.3-24-2).
- 4) Serrare il pomello (F fig. 4.3-24-2).

B Installazione per tagli inclinati

- 1) Appoggiare la riga telescopica sul piano (A fig. 4.3-24-2) inserendo il fulcro (C fig. 4.3-24-2) nel foro (R fig. 4.3-24-2). Inserire il pomello (F fig. 4.3-24-2) nell'asola (T fig. 4.3-24-2) attraverso il foro (D fig. 4.3-24-2).
- 2) Per l'uso posizionare la riga facendo riferimento alla targhetta (P fig. 4.3-24-2). Serrare il pomello (F fig. 4.3-24-2).

La riga è dotata di una estensione estraibile a canocchiale (H fig. 4.3-24-2) la quale, se necessita, si può allungare dopo aver allentato il pomello (G fig. 4.3-24-2). Quando il paraschegge (M fig. 4.3-24-2) si usura, avvicinarlo alla lama sega allentando le due viti (N fig. 4.3-24-2).

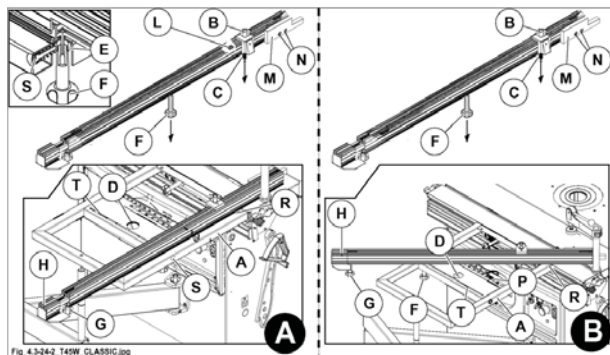


Fig. 4.3-24-2



4.3.50 MONTAGGIO DEI PIANETTI AGGIUNTI LATERALI

PMLA 4.3.50.010



PERICOLO-ATTENZIONE:

tutte le operazioni di montaggio e smontaggio richiedono l'impiego di 2 persone.

Sono adatti per lavori di profilatura e sbattentatura di pezzi, anche di notevoli dimensioni.

Fissare il pianetto (A fig. 4.3-50) al piano (B fig. 4.3-50) tramite le viti (C fig. 4.3-50) ed allinearli perfettamente al piano (B fig. 4.3-50) agendo sui grani (D fig. 4.3-50) (controllare l'allineamento con una riga di riscontro).



CAUTELA-PRECAUZIONE:

nel modello con vagono e solo con toupie inclinabile è necessario aprire un'apertura sul fianco del pianetto in ingresso staccando la lamiera (L fig. 4.3-50).

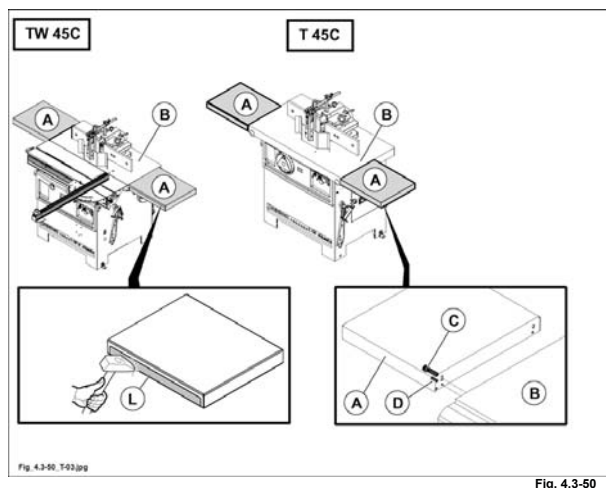


Fig. 4.3-50



4.3.52 PIANETTO A TENONARE - MONTAGGIO

TOUPIE "TW 45C"

(in A-3-52, 3-53)



NOTE-INFORMAZIONI:

per esigenze di imballaggio e trasporto alcune parti vengono inviate smontate.

- Inserire il lardone (A fig. 4.3-52) nella scanalatura.
- Fissare il pianetto a tenonare (C fig. 4.3-52) sul piano (D fig. 4.3-52) o (F fig. 4.3-52), mediante le viti (E fig. 4.3-52).

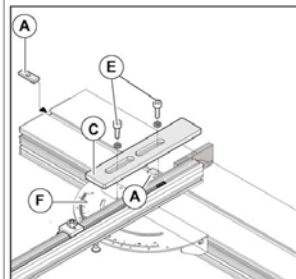


Fig. 4.3-52 LAB_300_PLUS.jpg

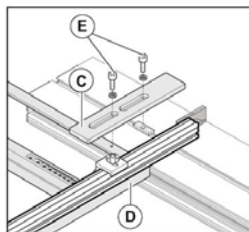


Fig. 4.3-52

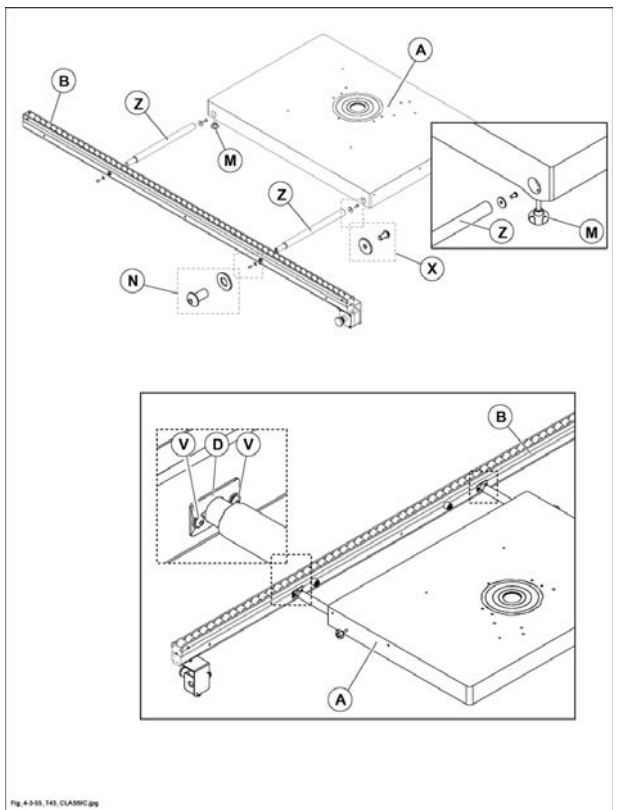


Fig. 4.3-55 T45_CLASSIC.jpg

Fig. 4.3-55



4.3.55 MONTAGGIO DELLA BARRA D'APPOGGIO ANTERIORE

TOUPIE "TW 45C"

(in A-3-52, 3-53)



- Inserire le barre tonde (Z fig. 4.3-55) nei fori della estensione frontale (B fig. 4.3-55).
- Avvitare, ma non serrare le viti (N fig. 4.3-55).
- Inserire le barre tonde (Z fig. 4.3-55) e l'estensione frontale (B fig. 4.3-55) nei fori del piano (A fig. 4.3-55).
- Montare i finecorsa (X fig. 4.3-55).
- Bloccare gli spostamenti dell'estensione frontale (B fig. 4.3-55) serrando i due pomoli (M fig. 4.3-55).
- Allentando le viti (V fig. 4.3-55) dei piattini di registro (D fig. 4.3-55) è possibile alzare o abbassare l'estensione frontale (B fig. 4.3-55) fino quando è a filo del piano (A fig. 4.3-55).
- Serrare le viti (V ed N fig. 4.3-55).



4.3.73 MONTAGGIO PROTEZIONI TOUPIE

(in A-3-73, 3-74)



PERICOLO-ATTENZIONE:

le protezioni devono sempre essere montate, e devono essere posizionate in modo da coprire al massimo gli utensili.



4.3.73.1 GUIDA CUFFIA TOUPIE

(in A-3-73, 3-74)



PERICOLO-ATTENZIONE:

per eseguire lavorazioni di profilatura, (POSIZIONE 1 - **STD**) montare la guida cuffia toupie avvitando i pomelli (B fig. 4.3-73-1) nei fori (P).

Per eseguire lavorazioni in testa, (POSIZIONE 2 - **OPT**) montare la guida cuffia toupie avvitando i pomelli (B fig. 4.3-73-1) nei fori (T) del piano.



PERICOLO-ATTENZIONE:

è vietato eseguire tagli ciechi quando la guida cuffia toupie è montata per lavorazioni in testa (POSIZIONE 2 - **OPT**).

Prima di iniziare la lavorazione, regolare le protezioni (Q - R - S fig. 4.3-73-1) in modo da proteggere al massimo l'operatore da eventuali eiezioni di schegge o parti di utensile.



PERICOLO-ATTENZIONE:

è vietato lavorare senza l'ausilio delle protezioni (Q, R, S fig. 4.3-73-1).

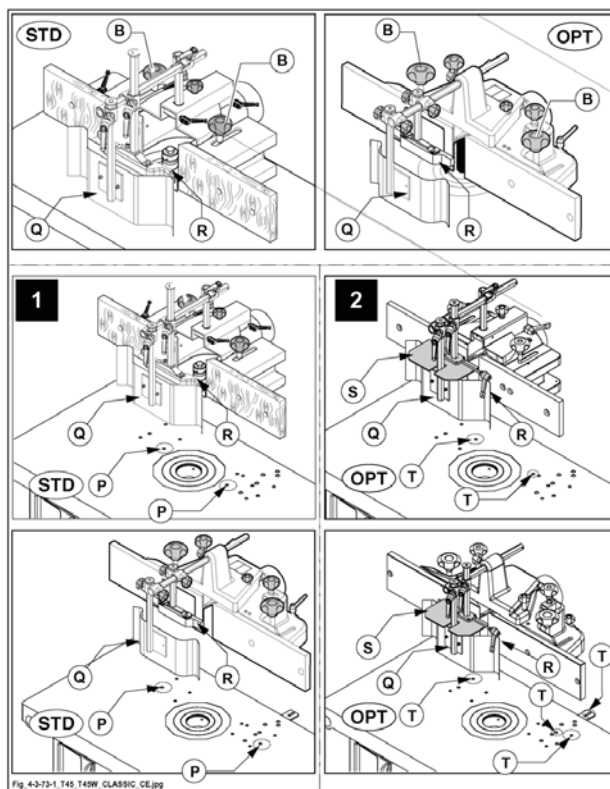


Fig. 4.3-73-1



4.3.73.5 PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE ALL'ALBERO

- Posizionare la cuffia sul piano di lavoro centrando la spina di riferimento (C fig. 4.3-73-5) nel foro passante.
- Avvitare il perno (D fig. 4.3-73-5).
- Montare la staffa (A fig. 4.3-73-5) (in dotazione solo per versione con inversione di rotazione alla toupie).

Quando necessita, spostare la guida (B fig. 4.3-73-5) avvitandola nella staffa (A fig. 4.3-73-5).



PERICOLO-ATTENZIONE:

tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.



PERICOLO-ATTENZIONE:

prima di iniziare a lavorare, fare girare manualmente l'utensile per assicurarsi che non sussista il rischio di un possibile contatto con parti della macchina.

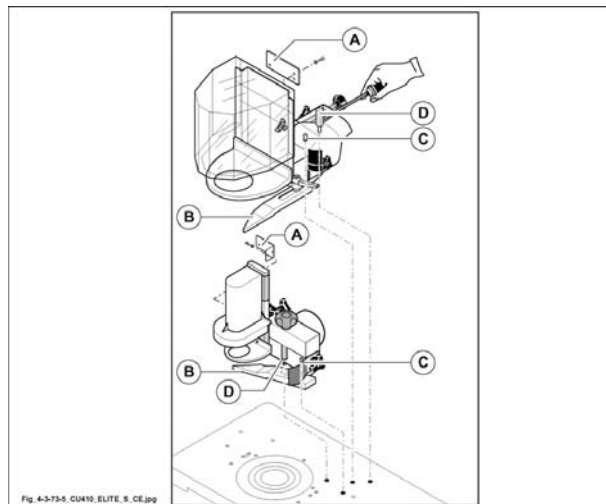


Fig. 4.3-73-5



4.3.73.4 GUIDA CUFFIA TOUPIE PER TENONARE

Fig. 4-3-73-4_T1_195_P8_NOVA.jpg

TOUPIE "TW 45C"

OPT

- Appoggiare la cuffia sul piano, nella posizione più idonea alla profondità di asportazione che si vuole ottenere, fissarla in posizione serrando i pomelli (1 fig. 4.3-73-4).

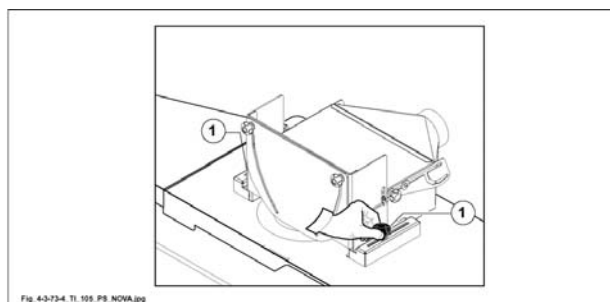


Fig. 4.3-73-4



4.3.76 MONTAGGIO ALBERO

Fig. 4-3-76_2-03



PERICOLO-ATTENZIONE:

tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.



4.3.76.1 ALBERO INTERCAMBIABILE

OPT

Fig. 4-3-76_1-0-03



PERICOLO-ATTENZIONE:

smontare o montare l'albero intercambiabile sempre con utensili non montati. Maneggiare gli utensili utilizzando i guanti di protezione.

- Ruotare il selettore (G fig. 4.3.76.1) sul simbolo (☞); freno motore sbloccato lampada spia accesa.
- Spostare la cuffia toupie per lasciare libero il piano.
- Sbloccare il pomello (A fig. 4.3.76.1).
- Sollevare l'albero toupie fino alla massima altezza, ruotando il volantino (B fig. 4.3.76.1).
- Aprire lo sportello (V fig. 4.3.76.1) (agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Bloccare la rotazione dell'albero toupie ruotando manualmente quest'ultimo fino a riuscire a bloccarlo col perno accessorio (C fig. 4.3.76.1).
- Svitare in senso antiorario la ghiera (Q fig. 4.3.76.1) con la chiave (P fig. 4.3.76.1) fino a quando è possibile estrarre l'albero (O fig. 4.3.76.1).
- Svitare a mano la ghiera dall'albero ed avvitare su un nuovo albero (S fig. 4.3.76.1) fino a toccare l'anello in gomma (R fig. 4.3.76.1), poi stringerla ancora di mezzo giro.
- Accertarsi che i coni di calettamento (D fig. 4.3.76.1) ed i filetti dell'albero e del mandrino siano ben puliti, privi di ammaccature e perfettamente piani.
- Inserire il nuovo albero avvitandolo fino all'anello in gomma (R fig. 4.3.76.1), stringerlo ancora per mezzo giro poi serrare la ghiera (Q fig. 4.3.76.1) con la chiave (P fig. 4.3.76.1) ruotando in senso orario.
- Sbloccare la rotazione dell'albero toupie togliendo il perno (C fig. 4.3.76.1).
- Chiudere lo sportello (V fig. 4.3.76.1).
- Ruotare il selettore (G fig. 4.3.76.1) sul simbolo (☛); freno motore bloccato lampada spia spenta.



PERICOLO-ATTENZIONE:

dopo una lavorazione, prima di cambiare l'albero, lasciarlo raffreddare e poi sostituirlo.

Il corretto utilizzo della macchina è un fattore determinante per i massimi risultati. E' importante il preventivo rispetto delle operazioni di manutenzione, previste in questo libretto.

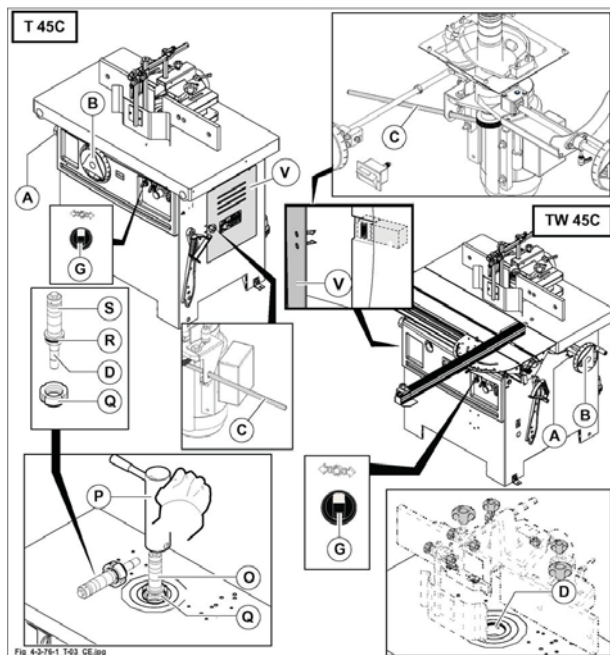


Fig. 4.3-76-1



4.3.82 MONTAGGIO UTENSILI - NOTE DI SICUREZZA

SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

- Sull'albero toupie è vietato il montaggio di lame circolari.
- E' vietato spessorare gli anelli distanziatori dell'albero toupie per squilibrare volutamente gli utensili.
- Ciascun lavoro deve essere considerato separatamente e deve essere selezionata la protezione idonea a questo lavoro particolare.
- Il foro minimo nel piano sarà ugualmente determinato in funzione del tipo di utensile, e dell'altezza alla quale questo è posizionato.
- Per ottenere il foro più piccolo possibile, utilizzare gli anelli di riduzione (T fig. 4.3.82 forniti a corredo).
- Questo al fine di ridurre il rischio che il legno oscilli e si incastri nell'utensile durante il suo passaggio sul foro.
- Assicurarsi, che l'ultimo anello con vite o dado per il bloccaggio degli utensili, (dispositivo antisvitamento) abbia una sufficiente presa sull'albero e serrare bene.
- Registrare la guida-cuffia toupie in modo da ridurre al minimo l'apertura tra le semiguide e l'utensile.
- Le regolazioni dell'utensile devono essere eseguite a macchina spenta e con strumenti appropriati (calibro, comparatore).
- Prima di lavorare, controllare che gli utensili non vadano ad interferire con parti della macchina.



PERICOLO-ATTENZIONE:

tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.



NOTE-INFORMAZIONI:

l'operatore può utilizzare sia pacchi di utensili sia frese singole.

In quest'ultimo caso è conveniente numerare le singole frese.

Ad ogni numero corrisponderà:

- una determinata quota corrispondente all'altezza dell'utensile dal piano di lavoro.

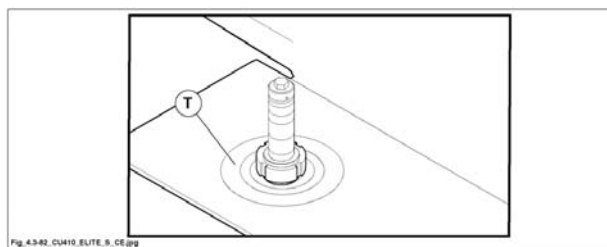


Fig. 4.3-82

(scatola_402)



4.3.82.1 MONTAGGIO UTENSILI

(scatola_402)



PERICOLO-ATTENZIONE:

utilizzare guanti per maneggiare gli utensili.

- Ruotare il selettore (G fig. 4.3-82-1) sul simbolo (☺); freno motore sbloccato lampada spia accesa.
- Sbloccare il pomello (A fig. 4.3-82-1).
- Sollevare l'albero toupie fino alla massima altezza, ruotando il volantino (B fig. 4.3-82-1).
- Aprire lo sportello (V fig. 4.3-82-1) (agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Bloccare la rotazione dell'albero toupie ruotando manualmente quest'ultimo fino a riuscire a bloccarlo col perno accessorio (C fig. 4.3-82-1).
- Svitare il pomello (D fig. 4.3-82-1).
- Sollevare lo sportello (L fig. 4.3-82-1) della cuffia toupie (1 fig. 4.3-82-1).
- Se sulla macchina è installata la cuffia per sagomare (2 fig. 4.3-82-1), smontare la protezione (Q fig. 4.3-82-1) e le lunette copilatrici (T fig. 4.3-82-1), mentre con la cappa a tenonare (3 fig. 4.3-82-1) per montare le frese aprire lo sportello (Z fig. 4.3-82-1).
- Sbloccare con chiave accessoria la vite (R fig. 4.3-82-1).
- Estrarre gli anelli distanziatori (E fig. 4.3-82-1).
- Estrarre, se necessario, gli anelli (S fig. 4.3-82-1) sul piano della macchina.
- Inserire le frese (F fig. 4.3-82-1) sull'albero toupie utilizzando gli anelli distanziatori più adatti, fra un utensile e l'altro.



CAUTELA-PRECAUZIONE:

montare le frese nel punto più basso possibile dell'albero evitando al massimo eventuali vibrazioni. E' vietato montare utensili con diametro e peso superiore a quello indicato nel cap. 3.

- Serrare bene la vite (R fig. 4.3-82-1).
- Sbloccare la rotazione dell'albero toupie, togliendo il perno (C fig. 4.3-82-1).
- Chiudere lo sportello (V fig. 4.3-82-1).
- Ripartire la protezione toupie (1,2,3 fig. 4.3-82-1) alle condizioni iniziali (serrare lo sportello L, Z fig. 4.3-82-1 o la protezione Q fig. 4.3-82-1).



NOTE-INFORMAZIONI:

il posizionamento verticale dell'albero va effettuato sempre dal basso verso l'alto per eliminare l'effetto di eventuali giochi meccanici.



PERICOLO-ATTENZIONE:

con il selettore (G fig. 4.3-82-1) ruotato su (☺) (lampada spia accesa), la macchina è in condizione di sicurezza.

Ricordare che il motore può essere avviato solo se si riporta il selettore (G fig. 4.3-82-1) in posizione (☺); freno motore bloccato lampada spia spenta.



NOTE-INFORMAZIONI:

l'operatore può utilizzare sia pacchi di utensili sia frese singole.

In quest'ultimo caso è conveniente numerare le singole frese.

Ad ogni numero corrisponderà:

- una determinata quota corrispondente all'altezza dell'utensile dal piano di lavoro.

La sezione del cavo di messa a terra (colore giallo - verde) dovrà risultare uguale alla sezione dei conduttori di linea ed in ogni caso adeguata alle disposizioni di legge vigenti nello stato ove la macchina è installata.



PERICOLO-ATTENZIONE:

consultare la tabella sotto riportata per usare la giusta sezione di cavi, e per installare a monte della macchina fusibili del tipo "AD INTERVENTO RITARDATO".

AMPERE ASSORBITI	SEZIONE CAVI (mm²)	FUSIBILI AM
0 → 10	2,5	12 A AM
10 → 14	4,0	16 A AM
14 → 18	6,0	20 A AM
18 → 22	6,0	25 A AM
22 → 28	10,0	32 A AM
28 → 36	10,0	40 A AM
36 → 46	16,0	50 A AM
46 → 54	16,0	63 A AM
54 → 76	25,0	80 A AM
76 → 92	35,0	100 A AM
92 → 110	50,0	125 A AM



PERICOLO-ATTENZIONE:

- la macchina non risulta protetta contro i rischi di elettrocuzione dovuti ai contatti indiretti (rif. 6.3 della Normativa Europea EN60204-1).
- La macchina non risulta protetta contro le sovracorrenti dovute a corto circuito (overcurrent arising from a short circuit) nel feeder della macchina (rif. 7.2 della Normativa Europea EN60204-1).



NOTE-INFORMAZIONI:

la protezione contro tali rischi è compito del Cliente il quale dovrà avvalersi, a tal fine, di personale specializzato (elettricista installatore di impianti elettrici).



NOTE-INFORMAZIONI:

a tal proposito si specifica che negli impianti di:

- 1) tipo TT, alimentati dalla rete di pubblica distribuzione in Bassa Tensione,
- 2) tipo TN, alimentati dalla rete di pubblica distribuzione in Media Tensione,

la linea di alimentazione della macchina deve essere protetta da dispositivi a corrente differenziale, coordinati opportunamente con l'impianto di terra dell'utente (rif. IEC 60364-4-41; HD 60364-4-41).

Per ambienti a maggior rischio d'incendio (per assicurare la protezione contro incendi causati da correnti disperse verso terra), il massimo valore della corrente d'intervento differenziale è pari ad 300 mA.

In caso di impianti tipo TN, il sistema deve essere di tipo TN-S con neutro e conduttore di protezione separati (IEC 60364-4-482; HD 384.4.482).

Le macchine SCM, prevedono regolarmente la messa a disposizione da parte del cliente finale, di una rete di alimentazione rigorosamente di tipo TN-S, mentre, in presenza di situazioni di tipo diverso, sarà da prevedere l'uso (eventualmente messo a disposizione come opzionale) di trasformatori od autotrasformatori posti a monte della macchina stessa.

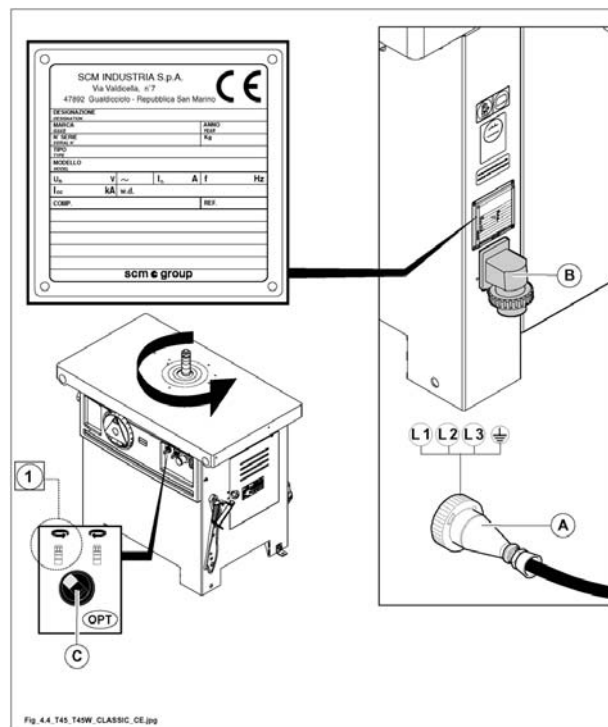


Fig. 4.4



4.4.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

(M4_A+2,3,5)



PERICOLO-ATTENZIONE:

prima di effettuare il collegamento disconnettere l'interruttore generale di linea; verificare in ogni caso che sul cavo elettrico destinato al collegamento della macchina non sia presente tensione.

Collegare la macchina all'impianto elettrico operando come di seguito indicato:

- predisporre il cavo di alimentazione in prossimità della presa (A fig. 4.4) in dotazione;
- collegare i cavi di alimentazione ai morsetti L1-L2-L3 della presa in dotazione, e il cavo di terra al morsetto contrassegnato con il simbolo (PE);
- connettere la presa (A fig. 4.4) alla spina (B fig. 4.4).



4.4.3 VERIFICA DEL CORRETTO COLLEGAMENTO

(M4_A+2,3,5)



PERICOLO-ATTENZIONE:

ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO ELETTRICO.

L'errata rotazione dell'utensile causa pericolo all'operatore e danni al prodotto. Se la macchina è dotata di inversione di rotazione, posizionare il selettore (C fig. 4.4) in pos.1. Avviare per una frazione di secondo il gruppo toupie e verificare che l'albero ruoti in senso antiorario; nel caso la rotazione non sia corretta, togliere immediatamente tensione ed invertire due delle tre fasi sui morsetti (L1-L2-L3).



CAUTELA-PRECAUZIONE:

se la macchina venisse allacciata con un cavo di alimentazione in posa mobile, utilizzare un cavo flessibile in gomma contrassegnato dalle sigle H07RN-F o A07RN-F. La relativa presa ad innesto dovrà rispondere alla norma DIN 49463 ed alle internazionali IEC 309-1 e IEC 309-2.



NOTE-INFORMAZIONI:

la documentazione, completa di schema elettrico e certificati, è situata all'interno della valigetta porta accessori.



4.5 ASPIRAZIONE DEI TRUCIOLI E COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO CENTRALIZZATO

(M4_A+5,6)



PERICOLO-ATTENZIONE:

il collegamento all'aspirazione è indispensabile per il funzionamento della macchina e per la salute dell'operatore. Lavorare sempre con l'aspirazione generale funzionante.



NOTE-INFORMAZIONI:

l'impianto di aspirazione deve essere conforme a EN 12779:2004.

L'impianto d'aspirazione deve sempre essere avviato contemporaneamente al motore del gruppo operatore in funzione.

Collegare la bocca di scarico trucioli all'impianto di aspirazione con tubi flessibili di diametro adeguato.



NOTE-INFORMAZIONI:

è consigliabile che la manica di aspirazione sia collocata all'esterno della bocca di aspirazione per non creare intoppi di trucioli. Il tubo d'aspirazione deve essere posizionato in modo tale da non ostacolare l'operatore durante la lavorazione.

- Collegare il tubo flessibile alla bocca di aspirazione
- (A fig. 4.5) diametro 120 mm (cuffia toupie)
 - (B fig. 4.5) diametro 100 mm (cuffia per sagomare)
 - (D fig. 4.5) diametro 120 mm (OPT) (aspirazione inferiore toupie)
 - (H fig. 4.5) diametro 120 mm (OPT) (cuffia toupie per tenatore)

Stringerli con l'apposita fascetta metallica per assicurare il contatto fra la bocca ed il tubo flessibile.

(A, D OPT, H OPT)

l'impianto di aspirazione deve avere una portata di 814 m³/h per una velocità di flusso di almeno 20 m/s - trucioli secchi (1140 m³/h → 28 m/s - trucioli umidi).

(B)

l'impianto di aspirazione deve avere una portata di 565 m³/h per una velocità di flusso di almeno 20 m/s - trucioli secchi (792 m³/h → 28 m/s - trucioli umidi).

Tali valori vanno controllati prima di iniziare il lavoro.

Se all'impianto centrale sono collegate altre macchine, effettuare una prova quando tutti gli impianti di aspirazione sono in funzione.

Un buon funzionamento dell'aspirazione riduce i rischi di inalazione di polvere.

Alcuni fattori che riducono l'emissione delle polveri nell'ambiente di lavoro sono:

- manutenzione degli utensili, della macchina, e dell'impianto di aspirazione;
- uso corretto dei protettori dalla polvere.

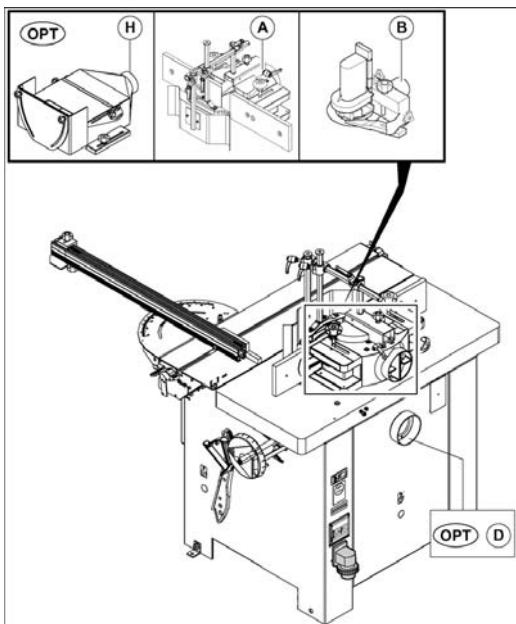


Fig. 4.5_T45_T49W_CLASSIC_CE.jpg

Fig. 4.5

**NOTE-INFORMAZIONI:**

per il collegamento della macchina all'impianto di aspirazione utilizzare tubi flessibili in materiale antistatico ed autoestinguente onde evitare la formazione di scariche elettriche per accumulo di elettricità statica (che potrebbero compromettere il corretto funzionamento dei componenti elettronici presenti sulla macchina) e ostacolare la propagazione delle fiamme in caso di incendio.

INDICE

5.1	Quadro comandi.....	2
5.2	Emergenze.....	4
5.3	Accesso al vano elettrico.....	4
5.4	Controlli generali prima dell'avviamento.....	6
5.4.1	Lavorazione di profilatura.....	8
5.4.2	Lavorazione all'albero (sagomatura).....	8
5.4.3	Lavorazione di tenonatura.....	8
5.5	Avviamento - arresto macchina.....	10
5.5.1	Macchina con rotazione albero IN SENSO ANTIORARIO (contro avanzamento).....	12
5.5.2	Macchina con rotazione albero IN SENSO ORARIO (a favore avanzamento).....	12
5.11	Motore autofrenante.....	14

5 - COMANDI

IT

5.1 QUADRO COMANDI

IM_2.1_2.0

Rif.	Immagine	Descrizione / Funzione	Uso e/o indicazione
1		Pulsante d'emergenza. Disinserisce la tensione di alimentazione ai motori, facendo entrare in funzione, dove presenti, i freni.	Premuto: macchina in emergenza. Ruotare nel senso della freccia per ripristinare.
2		Selettore a 2 posizioni per bloccaggio sbloccaggio del motore autofrenante.	= Freno motore bloccato lampada spia spenta. = Freno motore sbloccato lampada spia accesa.
3		Pulsante di avvio/arresto motore.	= Premere il pulsante per avviare il motore. = Premere il pulsante per fermare il motore.
4		Spia presenza tensione.	Si accende ruotando il sezionatore "1" in posizione I e segnala la presenza di tensione nel circuito elettrico della macchina.
5		Selettore luminoso a 3 posizioni per scegliere il senso di rotazione dell'albero toupie.	Selezione la rotazione in senso antiorario dell'albero toupie (normale senso di rotazione). Motore toupie disabilitato. Selezione la rotazione in senso orario (spia luminosa accesa). Rotazione pericolosa.
6		Indicatore di inclinazione toupie. - Versione "TW 45C"	

(HLS-001)

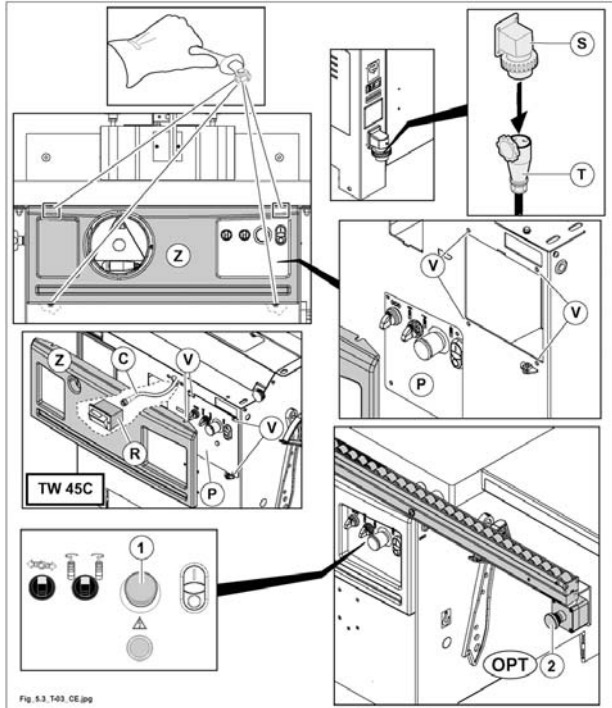
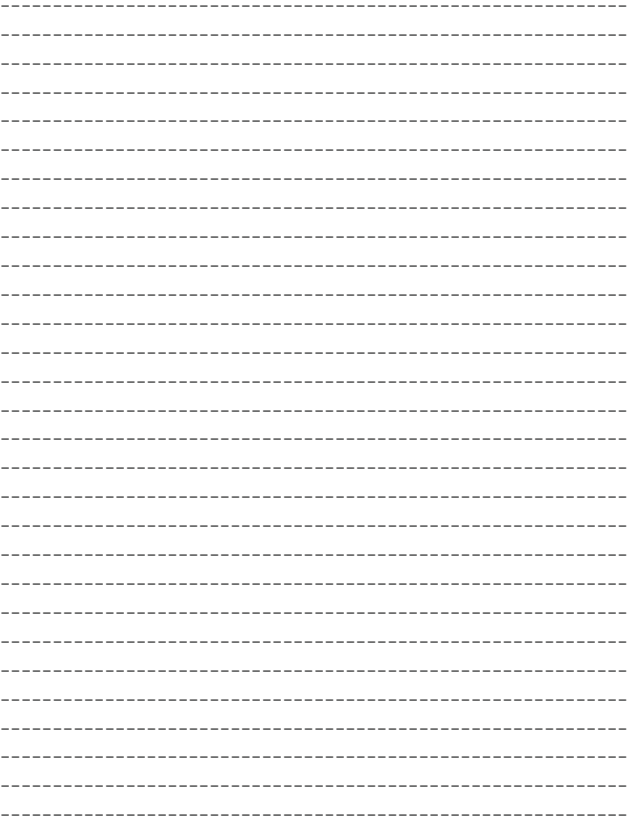


Fig. 5.3



5.2 EMERGENZE

(HLS-001)

In caso di pericolo, premendo un pulsante d'emergenza si blocca automaticamente qualsiasi funzione della macchina.

I pulsanti di emergenza presenti sulla macchina sono:

- sul quadro comandi (1 fig. 5.3).
- Sulla prolunga frontale piano di lavoro (2 fig. 5.3).

Periodicamente premere i dispositivi d'emergenza per verificarne il buon funzionamento.



PERICOLO-ATTENZIONE:
eventuali anomalie riscontrate durante il controllo di questi dispositivi, vanno segnalate tempestivamente al responsabile (HLS-001), il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e chiamare il manutentore elettrico, meccanico o il Servizio Assistenza SCM.



5.3 ACCESSO AL VANO ELETTRICO

(HLS-001)



PERICOLO-ATTENZIONE:
prima di effettuare qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica e scollegare il cavo di alimentazione (presa T fig. 5.3) dalla spina (S fig. 5.3).



PERICOLO-ATTENZIONE:
l'accesso è consentito solo a personale qualificato (elettricista).

- Smontare il carter frontale (Z fig. 5.3).



CAUTELA-PRECAUZIONE:
con albero toupie inclinabile lo smontaggio del carter (Z fig. 5.3) è possibile solo dopo aver sconnesso il cavo (C fig. 5.3) dall'indicatore (R fig. 5.3).

- Togliere tensione alla linea elettrica.
- Togliere le viti (V fig. 5.3) di chiusura sportello (P fig. 5.3).



5.4 CONTROLLI GENERALI PRIMA DELL'AVVIAMENTO

(HLS-001)

Verificare:

- lo sportello del vano motore toupie sia chiuso.
- La macchina sia collegata all'impianto di aspirazione.
- I pulsanti di emergenza (Z fig. 5.4) siano in posizione corretta (eventualmente sbloccarli).
- Che il selettore di sblocco freno (3 fig. 5.4) sia ruotato sulla posizione (lampada spia spenta).
- Lampada spia illuminata (4 fig. 5.4).



NOTE-INFORMAZIONI:
giornalmente verificare il corretto funzionamento del selettore sblocco freno (3), ruotato sulla posizione (lampada spia accesa) il freno motore deve essere sbloccato, in caso contrario effettuare le regolazioni indicate nel paragrafo 20.8.



PERICOLO-ATTENZIONE:
eventuali anomalie riscontrate durante il controllo di questi dispositivi, vanno segnalate tempestivamente al responsabile (HLS-001), il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e chiamare il manutentore elettrico, meccanico o il Servizio Assistenza SCM.



NOTE-INFORMAZIONI:
controllare che la velocità sia quella idonea per l'utensile montato.



VIETATO:
è vietato alterare, modificare od escludere alcuno dei circuiti o dispositivi installati.



PERICOLO-ATTENZIONE:
se la macchina è dotata di inversione di rotazione assicurarsi che sia commutata per lavorare nel senso di rotazione desiderato.

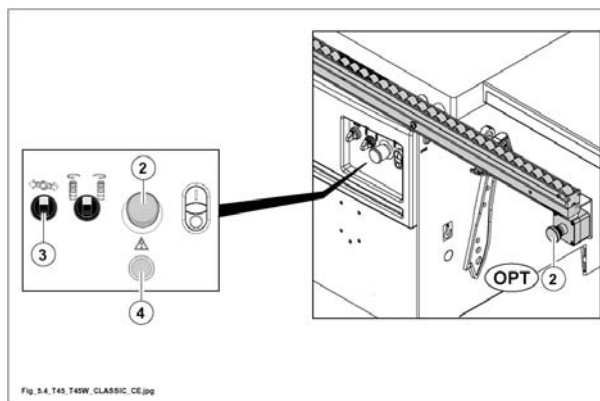


Fig. 5.4

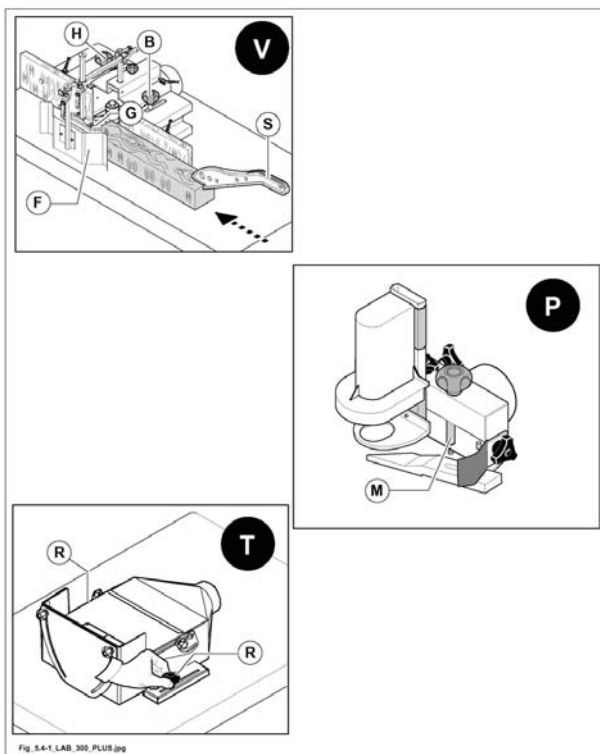


Fig. 5.4-1



5.4.1 LAVORAZIONE DI PROFILATURA

(M_5-4.1, 2, 3)

Verificare che:

- la guida cuffia (V fig. 5.4-1) sia correttamente posizionata e serrata con i pomoli (H, B fig. 5.4-1).
- NON superare mai la velocità di rotazione nMAX riportata sull'utensile; vedi Capitolo 9A.
- I pressatori (F e G fig. 5.4-1) siano correttamente posizionati per coprire al massimo l'utensile (vedi paragrafo 9.5A); effettuare l'avanzamento del pezzo in lavorazione utilizzando uno spingilegno (S fig. 5.4-1) o un trascinatore.



5.4.2 LAVORAZIONE ALL'ALBERO (SAGOMATURA)

(M_5-4.2, 3, 4)

Verificare che:

- la protezione toupie (P fig. 5.4-1) sia in posizione (con la spina inserita nel foro della piana) e serrata con il perno (M fig. 5.4-1).
- La velocità sia quella idonea per l'utensile montato (vedi Capitolo 9A).



5.4.3 LAVORAZIONE DI TENONATURA



(M_5-4.3, 3, 4)

Verificare che:

- la cuffia per tenonare (T fig. 5.4-1) sia correttamente posizionata e serrata con i pomoli (R fig. 5.4-1).
- La velocità massima di rotazione dell'albero toupie sia 3500 (4200 - 60 Hz) giri/min e, comunque, non superiore a quella massima ammessa dall'utensile utilizzato.



5.5 AVVIAMENTO - ARRESTO MACCHINA

(M_5-5, 3, 4)

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

prima di accendere la macchina assicurarsi che tutti gli utensili siano ben serrati, che la velocità di rotazione albero impostata sia corretta (vedi Capitolo 9A) e che sulla macchina sia montata la protezione toupie idonea alla lavorazione da eseguire.

**NOTE-INFORMAZIONI:**

effettuare i controlli del paragrafo 5.4.

Procedura di Avviamento

- 1) Premere il pulsante (E fig. 5.5).

Procedura di Arresto

- 1) Premere il pulsante (D fig. 5.5).

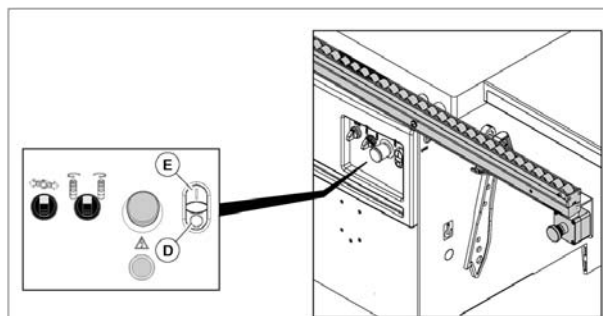


Fig. 5.5 T45, T49W, CLASSIC, CE.jpg

Fig. 5.5



NOTE-INFORMAZIONI:
queste operazioni devono essere ripetute tutte le volte che fermate la macchina e volete ripartire con rotazione dell'albero in senso orario.

Procedura di Arresto

- Premere il pulsante (P fig. 5.5-2).



DIVIETO:

è vietato arrestare il motore ruotando il selettore (3 fig. 5.5-2) sulla posizione

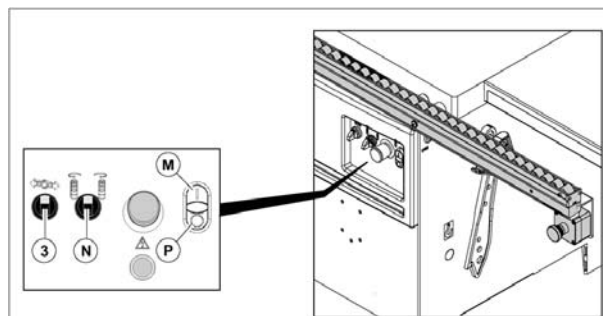


Fig. 5.5-2 T45, T49W, CLASSIC, CE.jpg

Fig. 5.5-2



5.5.1 MACCHINA CON ROTAZIONE ALBERO IN SENSO ANTIORARIO (CONTRO AVANZAMENTO)

(m_5-5.1,0-0)



NOTE-INFORMAZIONI:
usare sempre questo senso di rotazione, (nei limiti del possibile) poichè rappresenta il senso di rotazione normale.

Procedura di Avviamento

- Ruotare il selettore (N fig. 5.5-2) verso sinistra e tenerlo in posizione. Premere il pulsante (M fig. 5.5-2) per avviare il gruppo operatore; lasciare il selettore (N fig. 5.5-2) che tornerà in posizione centrale.



NOTE-INFORMAZIONI:
se fermate la macchina è necessario ripetere la procedura se si vuole ripartire con rotazione dell'albero in senso antiorario.

Procedura di Arresto

- Premere il pulsante (P fig. 5.5-2).



DIVIETO:

è vietato arrestare il motore ruotando il selettore (3 fig. 5.5-2) sulla posizione



5.5.2 MACCHINA CON ROTAZIONE ALBERO IN SENSO ORARIO (A FAVORE AVANZAMENTO)

(m_5-5.2,0-0)



PERICOLO-ATTENZIONE:
per motivi di sicurezza, quando si tenona non è possibile utilizzare l'inversione di rotazione.



PERICOLO-ATTENZIONE:
questo senso di rotazione va evitato nei limiti del possibile; la fresa ruota "a favore del normale senso di avanzamento". Fare molta attenzione: che il pezzo da lavorare sia fatto avanzare nel senso opposto a quello di rotazione della fresa. Regolare i pressatori in modo ottimale (vedi Capitolo 9A).

Procedura di Avviamento

- Ruotare il selettore (N fig. 5.5-2) verso destra e tenerlo in posizione. Premere il pulsante (M fig. 5.5-2) per avviare il gruppo operatore; lasciare il selettore (N fig. 5.5-2) che tornerà in posizione centrale.

5.11 MOTORE AUTOFRENANTE

(m_5-11,0-0)

La rotazione dell'albero avviene mediante un motore elettrico autofrenante.

In situazione normale il selettore (3 fig. 5.11) è ruotato sul simbolo ; freno motore bloccato lampada spia spenta. Quando si spegne il motore o si toglie corrente, il motore frena automaticamente e rimane frenato fino ad un nuovo successivo avviamento. Dovendo eseguire regolazioni, come montaggi di utensili ecc, in cui serve che l'albero giri liberamente, ruotare il selettore (3 fig. 5.11) sul simbolo ; contemporaneamente si accende la lampada spia.

Il motore può essere avviato solo se il selettore (3 fig. 5.11) è ruotato sul simbolo ; freno motore bloccato lampada spia spenta.



NOTE-INFORMAZIONI:
il materiale usato nei motori autofrenanti per ottenere l'arresto rapido dell'utensile, non contiene componenti cancerogeni.

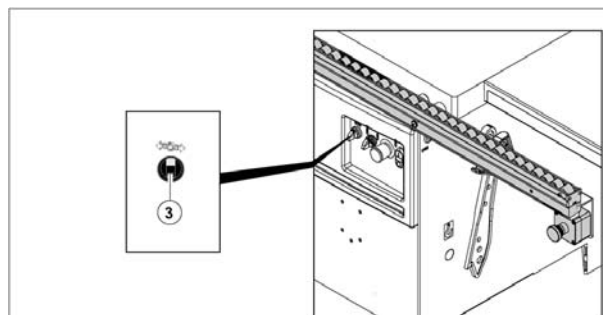


Fig. 5.11 T45, T49W, CLASSIC.jpg

Fig. 5.11

INDICE

	9A.1	Regolazioni	4
	9A.1.1	Posizionamento verticale dell'albero toupie	4
	9A.1.1.1	Posizionamento verticale dell'albero toupie	4
	9A.1.9	Inclinazione dell'albero toupie	6
	9A.1.9.1	Inclinazione dell'albero toupie	6
	9A.3	Scelta della velocità dell'albero	8
	9A.3.1	Cambio velocità'	9
	9A.3.1.1	Cambio velocità'	10
	9A.5	Vagone in alluminio	12
	9A.5.1	Uso della riga telescopica	14
	9A.5.2	Uso del gruppo pressatore	15
	9A.5.3	Riga aggiunta per tagli obliqui completa di riga millimetrata	16
	9A.6	Riga telescopica su pianetto per tenonare	18
	9A.6.1	Rotazione riga	18
	9A.6.2	Per spostare la riga in avvicinamento agli utensili	18
	9A.8	Uso del pianetto per tenonare	21
	9A.8.1	Tenoni dritti	22
	9A.8.1.1	Uso del pressatore	22
	9A.8.2	Tenoni obliqui	24
	9A.8.2.1	Uso del pressatore	24
	9A.33	Guida - Cuffia toupie registrabile	26
	9A.33.1	Registrazione guida cuffia toupie per lavoro di profilatura senza asportazione	28

(00/00)

	9A.33.2	Registrazione guida cuffia toupie per lavoro di profilatura con asportazione	30
	9A.33.3	Utilizzo della guida cuffia toupie per pezzi di piccole dimensioni	32
	9A.33.4	Registrazione guida cuffia toupie per lavorazioni con inversione di rotazione	33
	9A.33.5	Esempi di lavorazione	38
	9A.38.4	Registrazione della guida cuffia toupie per lavorazioni in testa	42
	9A.44	Cuffia per tenonare	44
	9A.44.1	Regolazione	44
	9A.50	Gruppo pressatori per lavorazioni di profilatura	46
	9A.50.1	Regolazione	48
	9A.55	Protezione toupie per lavorazione all'albero	50
	9A.55.2	Regolazione	51
	9A.55.3	Esempi di lavorazione	54
	9A.55.4	Manutenzione	55



9A.1 REGOLAZIONI

(00/00-1-1-2-0)



PERICOLO-ATTENZIONE:
assicurarsi che durante la movimentazione dell'albero, non ci siano interferenze con parti della macchina.



9A.1.1 POSIZIONAMENTO VERTICALE DELL'ALBERO TOUPIE

(00/00-1-1-2-0)

Serve per il posizionamento dell'utensile interessato rispetto al piano di lavoro.



PERICOLO-ATTENZIONE:
la regolazione dell'albero toupie deve essere eseguita a macchina spenta.

9A.1.1.1 POSIZIONAMENTO VERTICALE DELL'ALBERO TOUPIE

(00/00-1-1-2-0)

- Allentare il pomello (B fig. 9.1-1-1).
- Lo spostamento verticale dell'albero avviene mediante la rotazione del volantino (A fig. 9.1-1-1).
- La rotazione si blocca mediante il pomello (B fig. 9.1-1-1) che deve essere serrato dopo ogni posizionamento.



PERICOLO-ATTENZIONE:
per eliminare l'effetto di eventuali "giochi", raggiungere la posizione agendo sempre dal basso verso l'alto.
Ogni giro completo di volantino corrisponde ad uno spostamento di 2 mm.

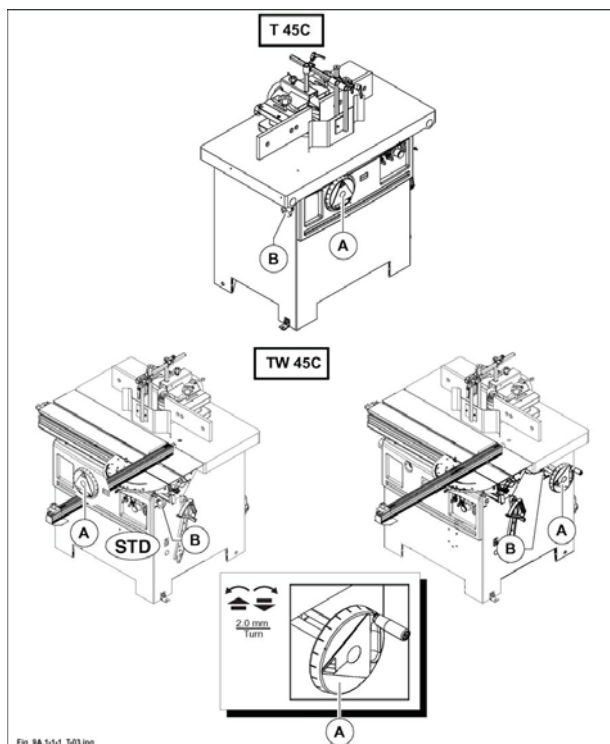


Fig. 9.1-1-1

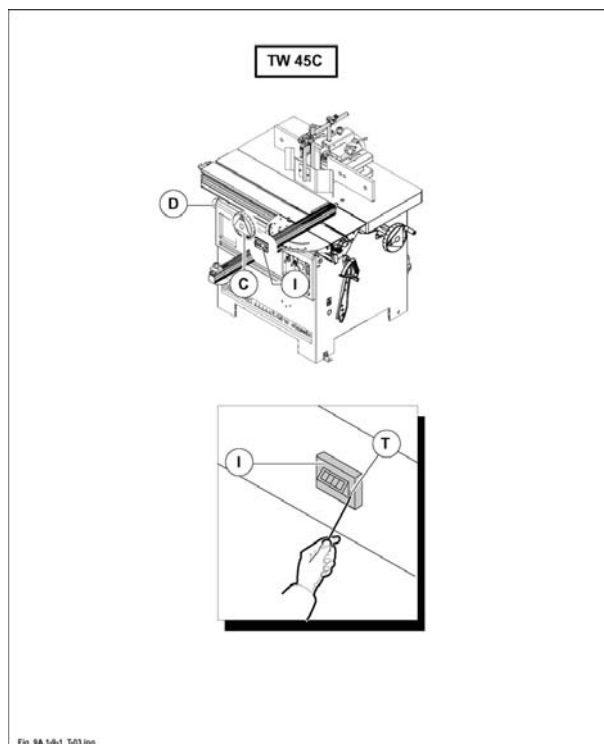


Fig. 9.1-9-1



9A.1.9 INCLINAZIONE DELL'ALBERO TOUPIE

SC_9a-1.9-1-1

TOUPIE "TW 45C"



PERICOLO-ATTENZIONE:
l'inclinazione è possibile solo con utensili aventi diametro massimo 150 mm.



PERICOLO-ATTENZIONE:
la regolazione dell'albero toupie può essere eseguita solo con utensile fermo.



PERICOLO-ATTENZIONE:
assicurarsi che durante la movimentazione dell'albero, non ci siano interferenze con parti della macchina.

9A.1.9.1 INCLINAZIONE DELL'ALBERO TOUPIE

SC_9a-1.9-1-1-1



- Ruotare volantino (C fig. 9.1-9-1) previo sbloccaggio del pomello (D fig. 9.1-9-1).
- Dopo ogni posizionamento serrare il pomello (D fig. 9.1-9-1).
- Leggere la quota sull'indicatore (I fig. 9.1-9-1).

In caso di indicazione imprecisa dell'indicatore (I fig. 9.1-9-1), procedere al ripristino della regolazione come di seguito indicato:

- inserire un piccolo cacciavite nel foro (T fig. 9.1-9-1), premere leggermente e ruotare in senso orario per aumentare, o antiorario per diminuire il decimale della quota indicata.



NOTE-INFORMAZIONI:
il valore dell'inclinazione riportato dall'indicatore numerico (I fig. 9.1-9-1) ha un campo di errore di ± 0.05 mm; nelle posizioni a 45° e 90° per avere una lettura più precisa è consigliato usare come riferimento le battute meccaniche di fine corsa, ruotando quindi al massimo il volantino (C fig. 9.1-9-1).



9A.3 SCELTA DELLA VELOCITÀ DELL'ALBERO

SC_9a-3-1-1

La velocità dell'albero deve essere scelta in base al tipo di utensile utilizzato, al tipo di legno che si lavora ed al tipo di lavorazione che si intende effettuare (vedi fig. 9.3A).



PERICOLO-ATTENZIONE:
la lavorazione di tenonatura va eseguita esclusivamente con la velocità di rotazione dell'albero di 3500 giri/min (50 Hz) - 4200 giri/min (60 Hz).



PERICOLO-ATTENZIONE:
non selezionare velocità al di fuori dei valori indicati nel diagramma (fig. 9.3A), o velocità di rotazione superiore a quella indicata sull'utensile. Potrebbe esserci il pericolo di rinculo del pezzo o rottura dell'utensile.



PERICOLO-ATTENZIONE:
quando si montano più utensili sull'albero, prendere come riferimento l'utensile con velocità di rotazione massima più bassa (es: non superare mai i 6000 rpm, se si utilizzano 2 utensili, uno con velocità max. 8.000 rpm e l'altro velocità max. 6000 rpm).

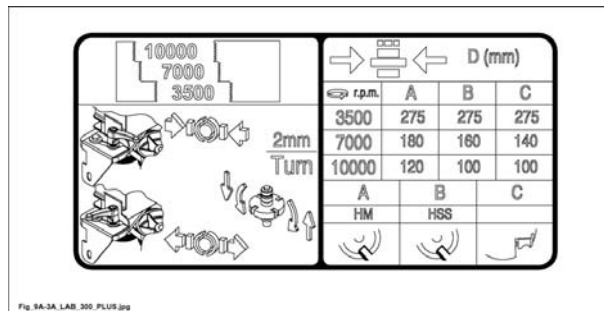


Fig. 9.3A: LAB_300_PLUS.jpg

Fig. 9.3A



PERICOLO-ATTENZIONE:
è vietato superare la velocità ricavata dalla targa (fig. 9.3A).



9A.3.1 CAMBIO VELOCITÀ*

PH_9A3-1_2/0

L'albero toupie ha 3 diverse velocità (50 Hz): 3.500 - 7.000 - 10.000 giri/min - (60 Hz): 4.200 - 8.400 - 12.000 giri/min.

Posizioni e relative velocità sono illustrate sulla targhetta (B fig. 9.3-1). Queste velocità si ricavano cambiando posizione alla cinghia del motore, spostandola nelle diverse gole corrispondenti alla velocità scelta operando come di seguito illustrato.

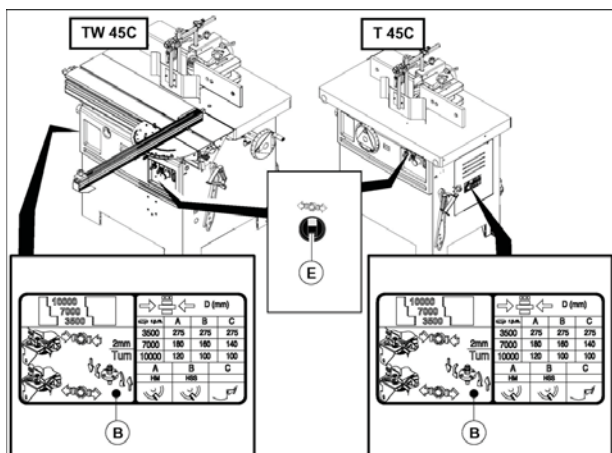


Fig. 9.3-1, T493 CE.jpg

Fig. 9.3-1



PERICOLO-ATTENZIONE:

con il selettore (E fig. 9.3-1) ruotato su (●) (lampada spia accesa) la macchina è in condizione di sicurezza.

Prima di avviare la macchina assicurarsi di aver selezionato la velocità di rotazione adeguata alla lavorazione da effettuare, al tipo di legno e che sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.

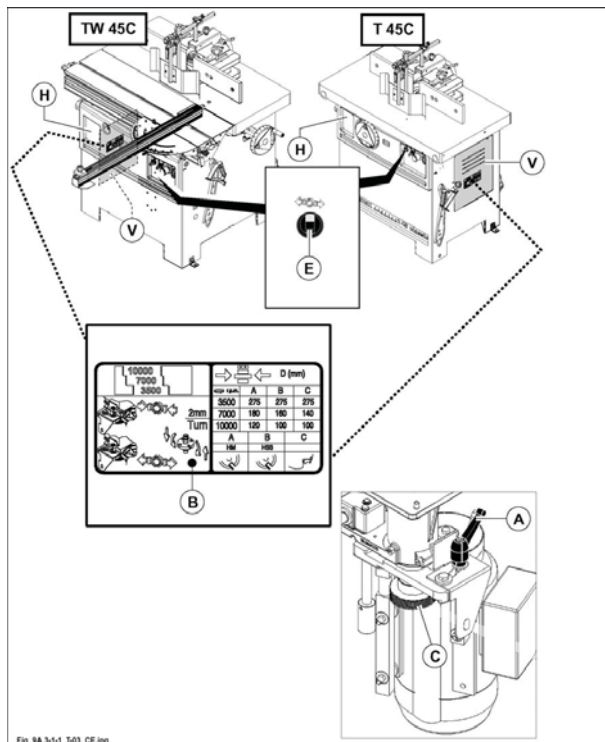


Fig. 9A.3-1-1 T493 CE.jpg

Fig. 9.3-1-1



9A.3.1.1 CAMBIO VELOCITÀ*

PH_9A3-1-1_2/0

- 1) Ruotare il selettore (E fig. 9.3-1-1) sul simbolo (●) (lampada spia accesa).
- 4) Aprire lo sportello (V fig. 9.3-1-1) (agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- 5) Allentare la maniglia a ripresa (A fig. 9.3-1-1).
- 6) Spingere il motore. La cinghia (C fig. 9.3-1-1) è ora allentata.
- 7) Cambiare sede alla cinghia posizionandola in funzione della velocità che si vuole ottenere facendo riferimento alla targhetta (B fig. 9.3-1-1).
- 8) Agire sul motore allontanando le due pulegge e serrare la maniglia (A fig. 9.3-1-1).



CAUTELA-PRECAUZIONE:

non tendere eccessivamente le cinghie per non incorrere in anomalie di funzionamento e in un'usura precoce delle stesse.

- 9) Chiudere lo sportello (V fig. 9.3-1-1).



NOTE-INFORMAZIONI:

assicurarsi con le mani che la cinghia sia effettivamente nelle gole delle pulegge relative alla velocità di rotazione desiderata. Se necessario posizionarle correttamente.

Per visualizzare la velocità, guardare la posizione della cinghia attraverso lo schermo (H fig. 9.3-1-1).

Posizioni e relative velocità sono illustrate sulla targhetta (B fig. 9.3-1-1).



PERICOLO-ATTENZIONE:

con il selettore (E fig. 9.3-1-1) ruotato su (●) (lampada spia accesa) la macchina è in condizione di sicurezza.

Prima di avviare la macchina assicurarsi di aver selezionato la velocità di rotazione adeguata alla lavorazione da effettuare, al tipo di legno e che sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.

Ricordare che il motore può essere avviato solo se si riporta il selettore (E fig. 9.3-1-1) in posizione (●); freno motore bloccato lampada spia spenta.



PERICOLO-ATTENZIONE:

TOUPIE "TW 45C"

l'uso della cuffia a tenonare Ø 275 mm è consentito solo con velocità di 3500 giri/min (50 Hz) - 4200 giri/min (60 Hz).



9A.5 VAGONE IN ALLUMINIO

PH_9A5_2/0

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")



Il vagone in alluminio scorre su guide di elevata precisione in acciaio temperato, questo per avere una scorrevolezza uniforme con scarso attrito, importante per una buona finitura dei tagli.

Il bloccaggio e sbloccaggio dello scorrimento del vagone viene comandato dalla leva (A fig. 9.5):

- 1) leva in alto, vagone bloccato.
- 2) Leva in basso, vagone sbloccato.

Il vagone può essere bloccato in 2 punti:

- la leva (A fig. 9.5), serve per bloccare il carro vagone nella posizione di riposo (vagone chiuso), e nella posizione di caricamento pezzo da lavorare (vagone traslato a fine corsa a destra).

Fissare i seguenti dispositivi:

- inserire il lardone della colonna (D fig. 9.5) nella scanalatura del vagone, inserire sulla colonna il braccio (E fig. 9.5) e fermarlo in posizione serrando la maniglia (F fig. 9.5).

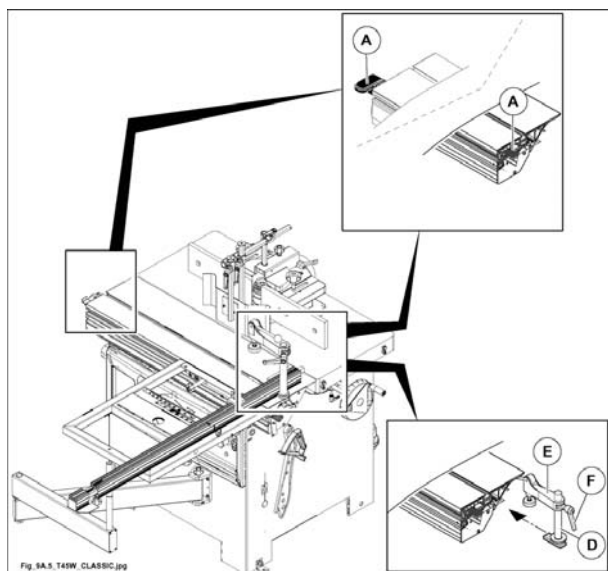


Fig. 9.5

9A.5.2 USO DEL GRUPPO PRESSATORE

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

OPT

- Agire sulla maniglia (G fig. 9.5-2) per regolare l'altezza del piedino.

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

per ottenere un buon serraggio del pezzo, il piedino si deve trovare a 1 mm dalla superficie del pezzo prima di abbassare la leva.

- Con la leva (H fig. 9.5-2) far scendere il piedino (L fig. 9.5-2) per serrare il pezzo da lavorare.

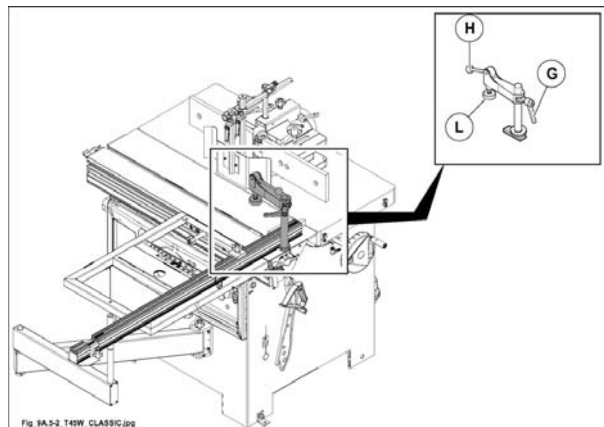


Fig. 9.5-2

9A.5.1 USO DELLA RIGA TELESCOPICA

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

OPT

A Per tagli a 90°

- Posizionare la riga telescopica in modo da mandare il perno (C fig. 9.5-1) in battuta contro il lardone (L fig. 9.5-1).
- Posizionare la riga telescopica in modo da mandare il perno (E fig. 9.5-1) in battuta sul dispositivo (S fig. 9.5-1).
- Serrare il pomello (F fig. 9.5-1).
- Per l'uso posizionare le battute (B fig. 9.5-1) facendo riferimento alla riga metrica (P fig. 9.5-1).

B Per tagli inclinati

- Per l'uso posizionare la riga facendo riferimento alla targhetta (P fig. 9.5-1). Serrare il pomello (F fig. 9.5-1).

La riga è dotata di una estensione estraibile a canocchiale (H fig. 9.5-1) la quale se necessita si può allungare dopo aver allentato il pomello (G fig. 9.5-1). Quando il paraschegge (M fig. 9.5-1) si usura, avvicinarlo alla lama sega allentando le due viti (N fig. 9.5-1).

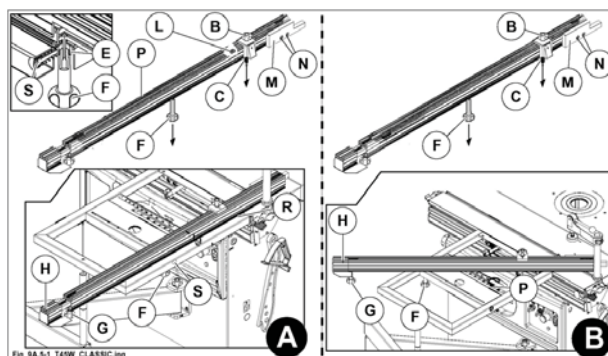


Fig. 9.5-1

9A.5.3 RIGA AGGIUNTA PER TAGLI OBLIQUI COMPLETA DI RIGA MILLIMETRATA

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

- Sbloccare il gruppo riga ruotando (in senso antiorario) la colonnetta (N fig. 9.5-3);
- allentare la maniglia (F fig. 9.5-3);
- posizionare il gruppo riga alla giusta distanza dalla toupie;
- per l'esecuzione di tagli angolari ruotare il gruppo riga (A fig. 9.5-3) facendo riferimento alla scala (D fig. 9.5-3);
- bloccare serrando la maniglia (F fig. 9.5-3);
- posizionare il pressore contro il gruppo riga accertandosi che la rosetta (Q fig. 9.5-3) si inserisca nella scanalatura;
- bloccare il gruppo riga ruotando (senso orario) la colonnetta (N fig. 9.5-3).

Il piano è già registrato; per ulteriori regolazioni procedere come di seguito indicato:

- allentare le leve (G fig. 9.5-3);
- agire sui grani (S fig. 9.5-3) per regolare il parallelismo al vagone;
- allentare le viti (T fig. 9.5-3) ed agire sui grani (U fig. 9.5-3) per regolare la posizione in altezza.

**NOTE-INFORMAZIONI:**

quando il paraschegge (H fig. 9.5-3) si usura, spostarlo dopo aver allentato le viti di fissaggio.

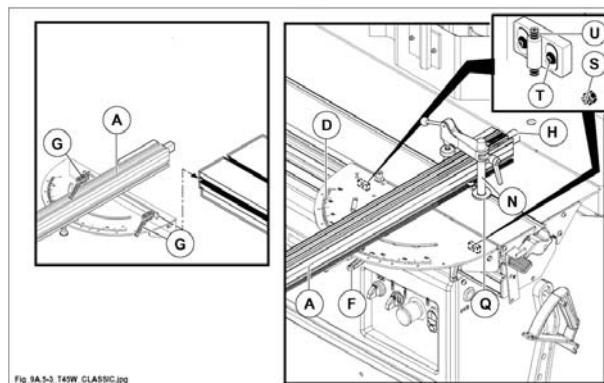


Fig. 9.5-3

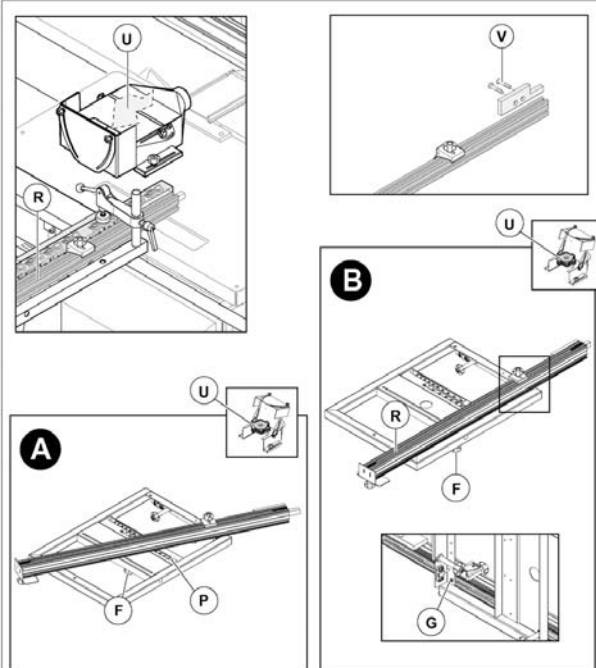


Fig. 9A.6 LAB 300 PLUS.jpg

Fig. 9.6



9A.6 RIGA TELESCOPICA SU PIANETTO PER TENONARE

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

DOI: 10.1002/for



NOTE-INFORMAZIONI:

NOTE-INFORMAZIONI:
il paraschegge è fissato alla riga con le viti (V fig. 9.6).

Quando il paraschegge si usura, spostarlo verso l'intensile agendo sulle viti di bloccaggio. Se fosse necessario sostituirlo vedere il Capitolo 20.



9A.6.1 ROTAZIONE RIGA

(ISA 900-6-1, 9.0)



- 1) Allentare il pomello (F fig. 9.6).
- 2) Per l'uso posizionare la riga facendo riferimento alla targhetta (P fig. 9.6).
- 3) Serrare il pomello (F fig. 9.6).



9A.6.2 PER SPOSTARE LA RIGA IN AVVICINAMENTO AGLI UTENSILI

ISSN 0950-0804



- 1) Allentare il pomello (F fig. 9.6).
- 2) Allentare il grano (G fig. 9.6).
- 3) Posizionare la riga telescopica (R fig. 9.6) alla giusta distanza dagli utensili (U fig. 9.6).
- 4) Bloccare nuovamente il grano (G fig. 9.6).
- 5) Serrare il pomello (F fig. 9.6).

**9A.8 USO DEL PIANETTO PER TENONARE**

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")



La tenonatura è una fresatura di testa (a traverso di vena) che viene effettuata per ottenere incastri fra tenone maschio (A fig. 9.8) e tenone femmina (B fig. 9.8).

Eseguire questa operazione con il carro scorrevole, montando l'apposito pianetto a tenonare (O fig. 9.8).



PERICOLO-ATTENZIONE:
la lavorazione di tenonatura va eseguita esclusivamente con la velocità di rotazione dell'albero di 3500 giri/min (50 Hz) - 4200 giri/min (60 Hz).

Per un migliore assemblaggio nello strettoio occorre:

- regolare la profondità dei tenoni maschio 0,5 mm inferiori alla larghezza del montante (X fig. 9.8);
- regolare la profondità dei tenoni femmina 0,5 mm inferiori alla larghezza del traverso (Y fig. 9.8).

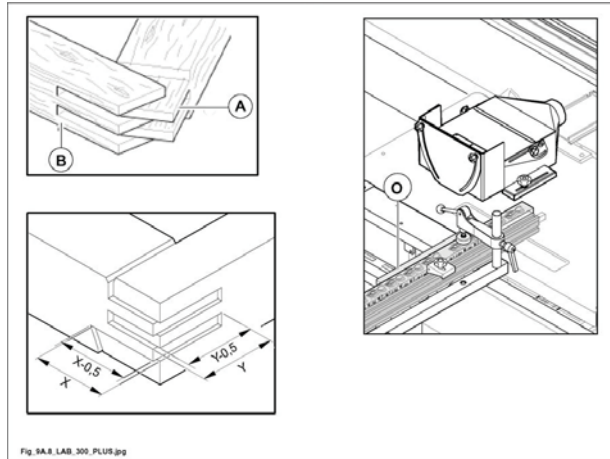


Fig. 9.8

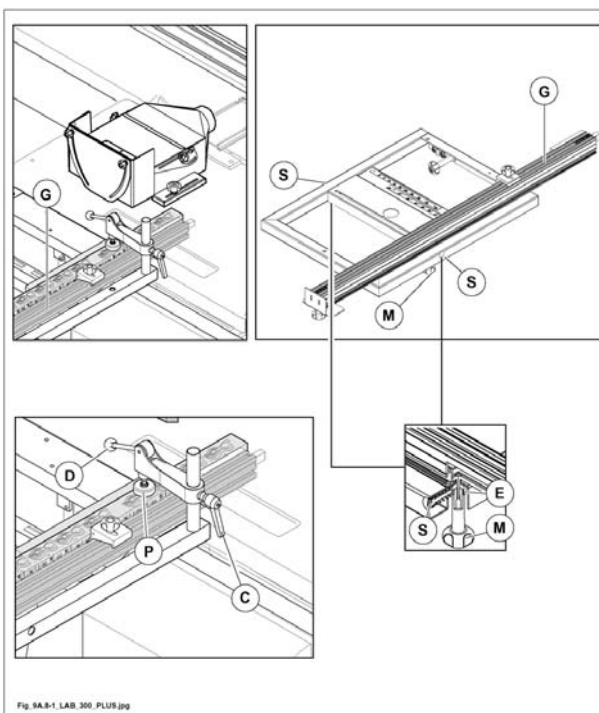


Fig. 9.8-1

**9A.8.1 TENONI DIRITTI**

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

- Montare la cuffia per tenonare e regolarla come descritto nel paragrafo 9.44.
- Posizionare la riga telescopica in modo da mandare il perno (E fig. 9.8-1) in battuta sul dispositivo (S fig. 9.8-1). Per far scorrere la riga allentare il pomello (M fig. 9.8-1).
- Appoggiare il legno contro la riga (G fig. 9.8-1), farlo sporgere verso l'utensile di una lunghezza maggiore rispetto alla profondità della tenonatura.



PERICOLO-ATTENZIONE:
controllare che il piano per tenonare non vada ad interferire con l'utensile.

- Bloccare il pezzo con il piedino pressatore (P fig. 9.8-1) abbassando la leva (D fig. 9.8-1).

**9A.8.1.1 USO DEL PRESSATORE**

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

- Agire sulla maniglia (C fig. 9.8-1) per regolare l'altezza.
- Con la leva (D fig. 9.8-1) far scendere il piedino (P fig. 9.8-1) per serrare il pezzo da lavorare.



PERICOLO-ATTENZIONE:
bloccare sempre il pezzo utilizzando il pressore in dotazione.

**9A.8.2 TENONI OBLIQUI**

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

La lavorazione dei tenoni obliqui risulta essere di rapida esecuzione, essendo sufficiente ruotare la riga di appoggio telescopica (G fig. 9.8-2) in senso orario.

- Allentare il pomello (F fig. 9.8-2).
- Ruotare la riga all'angolazione desiderata, in senso orario (+ / indice 1) e leggere il valore direttamente sulla targhetta (T fig. 9.8-2) posizionata sul piano.
- Serrare il pomello (F fig. 9.8-2).

La riga (G fig. 9.8-2) può scorrere dopo aver sbloccato il pomello (F fig. 9.8-2). Questa ulteriore regolazione può essere necessaria per adeguarsi ai vari diametri delle frese.

**9A.8.2.1 USO DEL PRESSATORE**

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

- Agire sulla maniglia (C fig. 9.8-2) per regolare l'altezza.
- Con la leva (D fig. 9.8-2) far scendere il piedino (P fig. 9.8-2) per serrare il pezzo da lavorare.



PERICOLO-ATTENZIONE:
bloccare sempre il pezzo utilizzando il pressore in dotazione.

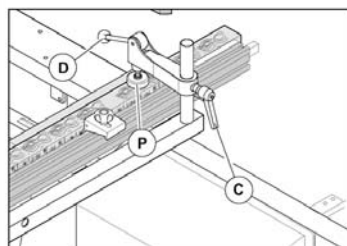
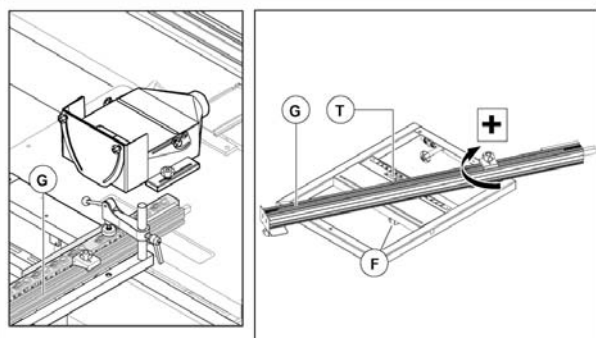


Fig. 9A-9-2: LAB. 300 PLUR.jpg

Fig. 9.8-2

Il posizionamento e la registrazione della guida toupie varia col tipo di lavorazione.

Quando si esegue un profilo su tutto il lato del pezzo la guida in uscita (B) deve essere allineata all'utensile (1 fig. 9.33A).

Se la profilatura non viene eseguita su tutto il lato, ma solo su parte di esso le due guide A e B devono essere allineate (2 fig. 9.33A).

Registrare le guide A e B in funzione della lavorazione come di seguito indicato.

Posizionare la cuffia sul piano di lavoro e avvitare i due pomelli (C,G fig. 9.33A) nei rispettivi fori.



PERICOLO-ATTENZIONE:

le due guide vanno registrate in modo che il pezzo abbia un sicuro appoggio sia in ingresso che in uscita.

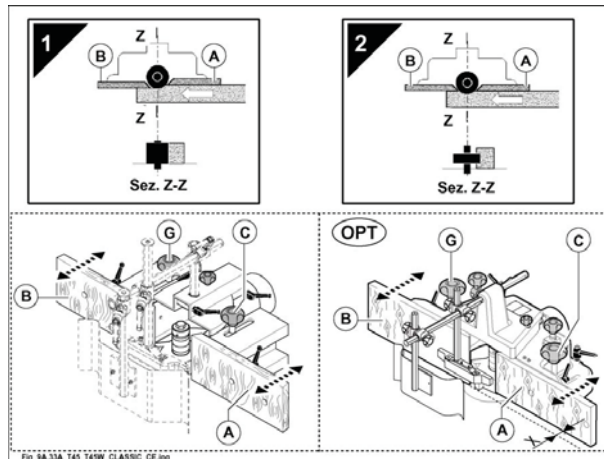


Fig. 9.33A



9A.33 GUIDA - CUFFIA TOUPIE REGISTRABILE

Doc. 9.33.1.01

SICUREZZA PRIMA DI TUTTO



PERICOLO-ATTENZIONE:

tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.



PERICOLO-ATTENZIONE:

controllare che la velocità di rotazione dell'albero toupie non sia superiore a quella massima ammessa dall'utensile utilizzato.

In caso contrario vedere paragrafo cambio velocità.

E' della massima importanza che l'utensile giri nel senso corretto.

L'operatore deve assicurarsi che la macchina sia commutata per lavorare nel senso di rotazione desiderato, e che il pezzo da lavorare sia fatto avanzare nel senso opposto a quello di rotazione dell'albero.

Utilizzare delle rulliere o dei tavoli di estensione (non forniti da SCM) quando si lavorano pezzi molto lunghi.

Prima di lavorare, regolare sempre il pressatore verticale ed orizzontale per formare una protezione per le mani e contro eventuali elezioni di schegge o parte degli utensili (vedi paragrafo 9.50).

Prima di lavorare, controllare che gli utensili non vadano ad interferire con parti della macchina.

Dopo ogni registrazione ricordarsi di richiudere sempre il coperchio superiore della cuffia toupie.

E' vietato montare utensili con diametro superiore a quello indicato nel cap.3.

Le lavorazioni con la cuffia guida toupie devono essere eseguite tenendo i due piani di appoggio il più chiusi possibile per evitare che l'utensile si trascini il pezzo. Prima di procedere alla lavorazione registrare la cuffia toupie e i pressatori come indicato (Par. 9A.33).



9A.33.1 REGISTRAZIONE GUIDA CUFFIA TOUPIE PER LAVORO DI PROFILATURA SENZA ASPORTAZIONE

Doc. 9A.33.1.01

Regolazione contemporanea delle guide A e B (fig. 9.33-1).

Versione standard

- Registrare la guida (A fig. 9.33-1) tramite pomello (E fig. 9.33-1) previo allentamento del pomello (C fig. 9.33-1).
- Registrare la guida (B fig. 9.33-1) tramite pomello (E fig. 9.33-1) previo allentamento del pomello (G fig. 9.33-1).
- Le semiguide (A e B fig. 9.33-1) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.33-1) poste dietro alle rispettive semiguide.



NOTE-INFORMAZIONI:

per questo lavoro le semiguide devono essere allineate fra di loro.

Leggere lo scostamento fra le due tavolette sull'indice (H fig. 9.33-1). Quando l'indice è posizionato sullo "0" le guide sono allineate fra di loro.

- A regolazione eseguita serrare i pomelli C e G (fig. 9.33-1).

Versione tre spostamenti (OPT)

- Accertarsi che la leva H e il pomello E siano bloccati (fig. 9.33-1).
- Allentare i pomelli G e C e la leva L (fig. 9.33-1).
- Registrare le guide tramite il pomello F (fig. 9.33-1).
- Le semiguide (A e B fig. 9.33-1) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.33-1) poste dietro alle rispettive semiguide.



NOTE-INFORMAZIONI:

per questo lavoro le semiguide devono essere allineate fra di loro.

Il valore visualizzato sull'indicatore (U fig. 9.33-1) corrisponde alla distanza dal centro dell'albero toupie alla tavoletta (B fig. 9.33-1). Se l'utensile è a filo della tavoletta (B fig. 9.33-1) questa misura coincide col suo raggio.

- A regolazione eseguita serrare i pomelli C e G e la leva L (fig. 9.33-1).

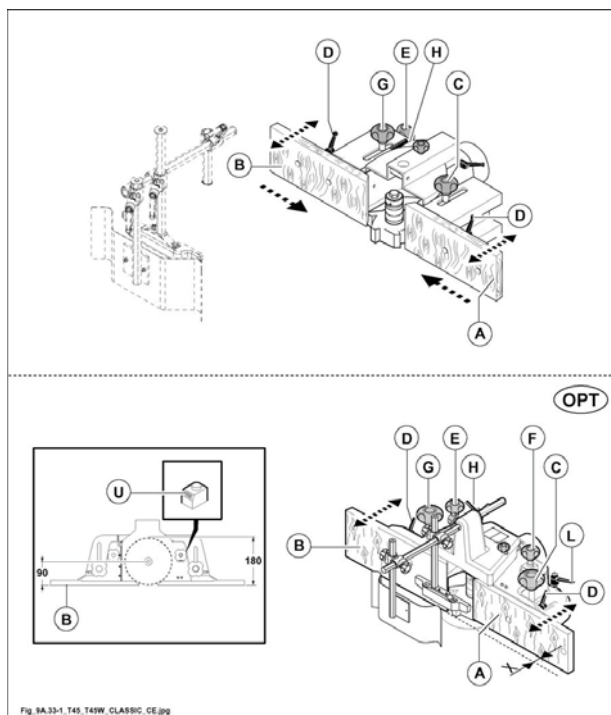


Fig. 9.33-1

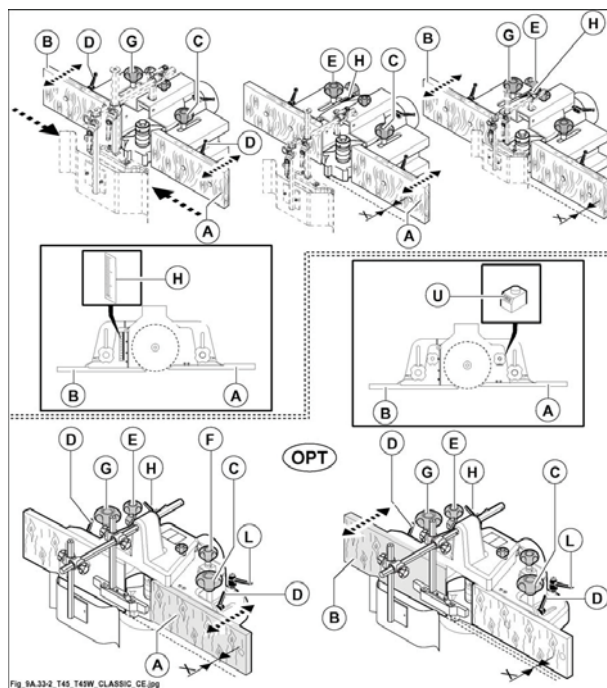


Fig. 9.33-2



9A.33.2 REGISTRAZIONE GUIDA CUFFIA TOUPIE PER LAVORO DI PROFILATURA CON ASPORTAZIONE

- Allentando i pomelli (G, C fig. 9.33-2) spostare l'intera guida cuffia nella posizione più idonea alla profondità di asportazione che si vuole ottenere, poi serrare i pomelli.
- Le semiguide (A e B fig. 9.33-2) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.33-2) poste dietro alle rispettive semiguide.

Per un'ulteriore regolazione micrometrica della profondità di asportazione registrare la semiguide in entrata (A fig. 9.33-2) come segue:

Versione standard

- allentare il pomello (C fig. 9.33-2).
- Ruotare il pomello (E fig. 9.33-2), per cercare la giusta posizione, leggendo lo spostamento sull'indicatore (H fig. 9.33-2).
- A regolazione eseguita serrare pomello (C fig. 9.33-2).

Versione tre spostamenti (OPT)

- accertarsi che la leva (H fig. 9.33-2) e il pomello (G fig. 9.33-2) siano bloccati.
- Allentare il pomello (C fig. 9.33-2) e la leva (L fig. 9.33-2).
- Ruotare il pomello (F fig. 9.33-2), per cercare la giusta posizione, leggendo lo spostamento sull'indicatore (U fig. 9.33-2).
- A regolazione eseguita serrare pomello (C fig. 9.33-2) e la leva (L fig. 9.33-2).

Per registrare micrometricamente la semiguide in uscita (B fig. 9.33-2):

Versione standard

- allentare il pomello (G fig. 9.33-2).
- Ruotare il pomello (E fig. 9.33-2) e, con una barretta, controllare l'allineamento della semiguide con l'utensile.
- A regolazione eseguita serrare il pomello (G fig. 9.33-2).

Versione tre spostamenti (OPT)

- accertarsi che la leva (L fig. 9.33-2) e il pomello (C fig. 9.33-2) siano bloccati.
- Allentare il pomello (G fig. 9.33-2) e la leva (L fig. 9.33-2).
- Ruotare il pomello (E fig. 9.33-2) e, con una barretta, controllare l'allineamento della semiguide con l'utensile.
- A regolazione eseguita serrare il pomello (G fig. 9.33-2) e la leva (L fig. 9.33-2).



NOTE-INFORMAZIONI:

Versione standard:
leggere lo spostamento fra le due tavolette sull'indice (H fig. 9.33-2). Quando l'indice è posizionato sullo "0" le guide sono allineate fra di loro.

Versione tre spostamenti (OPT):
per questo lavoro le semiguide devono essere allineate fra di loro.
Il valore visualizzato sull'indicatore (U fig. 9.33-2) corrisponde alla distanza dal centro dell'albero toupie alla tavoletta (B fig. 9.33-2). Se l'utensile è a filo della tavoletta (B fig. 9.33-2) questa misura coincide col suo raggio.



9A.33.3 UTILIZZO DELLA GUIDA CUFFIA TOUPIE PER PEZZI DI PICCOLE DIMENSIONI

Quando si eseguono lavori ripetitivi o di esecuzione particolare si consiglia di crearsi una controguida da fissare alla cuffia toupie, aprendola in corrispondenza dell'utensile. La controguida deve essere fissata ai due piani di appoggio mediante 2 viti testa bombata e 2 dadi M8 (fig. 9.33-3).

Fresare l'apertura nel seguente modo:

- posizionare il pressatore orizzontale (C fig. 9.33-3) in modo da proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di schegge o parti di utensile.
- Spostare molto lentamente l'intera guida-cuffia indietro, fino all'apertura del passaggio.



PERICOLO-ATTENZIONE:
non usare inserti con aperture più grandi dello spessore dell'utensile.



PERICOLO-ATTENZIONE:
dopo ogni registrazione ricordarsi di richiudere sempre il coperchio superiore della cuffia toupie e riposizionare il gruppo pressatori (vedi paragrafo 9.50).

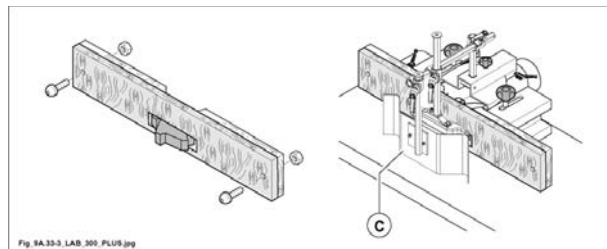


Fig. 9.33-3

9A.33.4 REGISTRAZIONE GUIDA CUFFIA TOUPIE PER LAVORAZIONI CON INVERSIONE DI ROTAZIONE

(01_34-32-4_01)



PERICOLO-ATTENZIONE:
la macchina è dotata di inversione di rotazione dell'albero (l'albero gira anche in senso orario).



PERICOLO-ATTENZIONE:
questo senso di rotazione (fig. 9.33-4) va evitato nei limiti del possibile; la fresa ruota "a favore del normale senso di avanzamento". Fare molta attenzione che, il pezzo da lavorare, sia fatto avanzare nel senso opposto a quello di rotazione della fresa.



PERICOLO-ATTENZIONE:
non fare MAI AVANZARE il legno a favore del senso di rotazione della fresa, poiché c'è il rischio che la fresa sfilii il pezzo dal pressatore.



PERICOLO-ATTENZIONE:
tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo. Regolare i pressatori (vedi paragrafo 9.50).

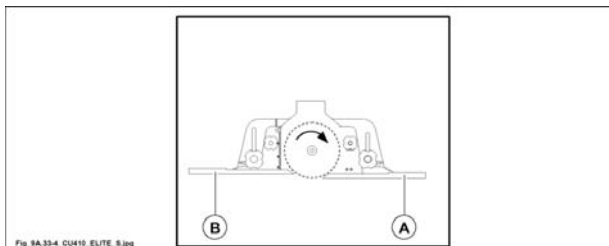


Fig. 9A.33-4_CU410_ELITE_9.jpg

Fig. 9.33-4

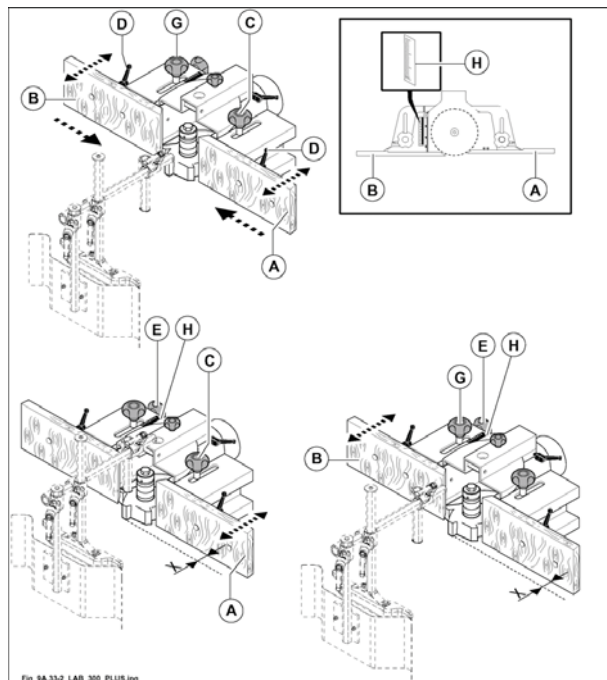


Fig. 9A.33-2_LAB_300_PLUS.jpg

Fig. 9.33-4S

Versione standard

- Allentando i pomelli (G, C fig. 9.33-4S) spostare l'intera guida cuffia nella posizione più idonea alla profondità di asportazione che si vuole ottenere, poi serrare i pomelli.
- Le semiguide (A e B fig. 9.33-4S) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.33-4S) poste dietro alle rispettive semiguide.

Per un'ulteriore regolazione micrometrica della profondità di asportazione registrare la semiguida in entrata (A fig. 9.33-4S) come segue:

- allentare il pomello (C fig. 9.33-4S).
- Ruotare il pomello (E fig. 9.33-4S), per cercare la giusta posizione, leggendo lo spostamento sull'indicatore (H fig. 9.33-4S).
- A regolazione eseguita serrare pomello (C fig. 9.33-4S).

Per registrare micrometricamente la semiguida in uscita (B fig. 9.33-4S):

- allentare il pomello (G fig. 9.33-4S).
- Ruotare il pomello (E fig. 9.33-4S) e, con una barretta, controllare l'allineamento della semiguida con l'utensile.
- A regolazione eseguita serrare il pomello (G fig. 9.33-4S).



PERICOLO-ATTENZIONE:
le due guide vanno registrate in modo che il pezzo abbia un sicuro appoggio sia in ingresso che in uscita.



NOTE-INFORMAZIONI:
leggere lo scostamento fra le due tavolette sull'indice (H fig. 9.33-4S). Quando l'indice è posizionato sullo "0" le guide sono allineate fra di loro.

Versione tre spostamenti (PT)

In questa configurazione è possibile arretrare la guida in uscita (B fig. 9.33-4A) fino a 5 mm.

- Allentando i pomelli (G, C fig. 9.33-4A) spostare l'intera guida cuffia nella posizione più idonea alla profondità di asportazione che si vuole ottenere, poi serrare i pomelli.
- Le semiguide (A e B fig. 9.33-4A) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.33-4A) poste dietro alle rispettive semiguide.

Per un'ulteriore regolazione micrometrica della profondità di asportazione registrare la semiguida (B fig. 9.33-4A) come segue:

- allentare la maniglia (T fig. 9.33-4A).
- Svitare il registro ruotando il pomolo (R fig. 9.33-4A) in senso antiorario.
- Ruotare il pomello (P fig. 9.33-4A) in senso orario per ottenere l'arretramento voluto della guida (B fig. 9.33-4A).
- Serrare la maniglia (T fig. 9.33-4A).

Per registrare micrometricamente la semiguida (A fig. 9.33-4A):

- accertarsi che la leva (H fig. 9.33-4A) e il pomello (G fig. 9.33-4A) siano bloccati.
- Allentare il pomello (C fig. 9.33-4A) e la leva (L fig. 9.33-4A).
- Ruotare il pomello (F fig. 9.33-4A) e, con una barretta, controllare l'allineamento della semiguida con l'utensile.
- A regolazione eseguita serrare pomello (C fig. 9.33-4A) e la leva (L fig. 9.33-4A).

Per riallineare le guide:

- allentare la maniglia (T fig. 9.33-4A).
- Ruotare il pomolo (P fig. 9.33-4A) in senso antiorario fino a battuta.
- Ruotare il pomolo (R fig. 9.33-4A) in senso orario fino a battuta.
- Arretrare la guida (B fig. 9.33-4A) ruotando il pomolo (P fig. 9.33-4A) in senso orario fino a battuta.
- Serrare la maniglia (T fig. 9.33-4A).



PERICOLO-ATTENZIONE:
le due guide vanno registrate in modo che il pezzo abbia un sicuro appoggio sia in ingresso che in uscita.

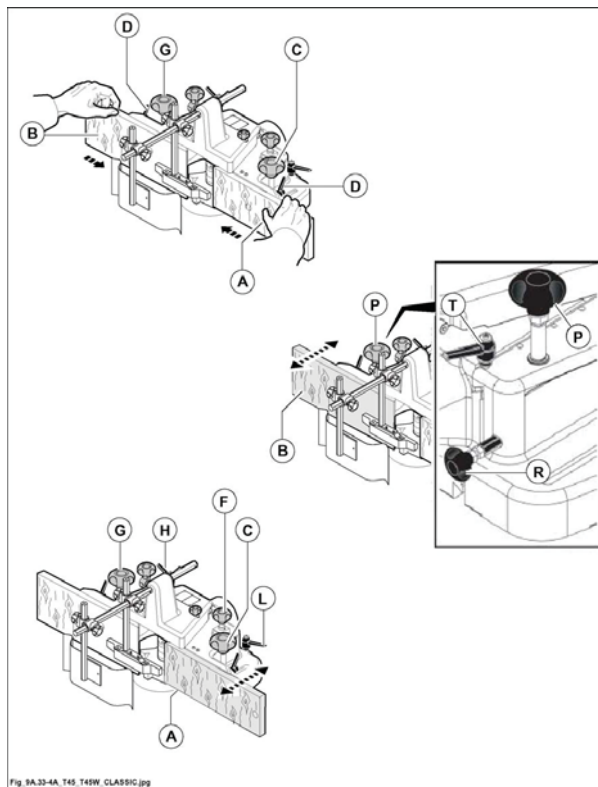


Fig. 9.33-4A

**Profilatura con albero inclinato (OPT)
TOUPIE "TW 45C"**

Questo tipo di lavorazione permette la produzione di profili diversi utilizzando gli stessi utensili. Preparare la macchina alla lavorazione nel seguente modo:

- montare la cuffia (G fig. 9.33-5B);
- estrarre, se necessario, gli anelli sul piano che impediscono l'inclinazione dell'albero;
- montare gli utensili sull'albero (cap. 4).



PERICOLO-ATTENZIONE:
la lavorazione con l'albero inclinato, deve essere eseguita esclusivamente con utensile di diametro massimo 150 mm.

- Regolare l'altezza e l'inclinazione dell'albero toupie (cap. 9a);
- regolare la profondità di lavorazione agendo sulle guide toupie (cap. 9a).

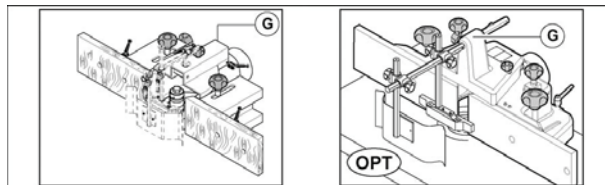


Fig. 9.33-5B

Inclinazione +45° (OPT): profilo della piattabanda (K fig. 9.33-5C) nelle antine

Con albero perpendicolare al piano e con apposito utensile sagomato (U fig. 9.33-5C) si verifica: la velocità periferica dell'utensile nel punto (B fig. 9.33-5C) è molto maggiore che nel punto (A fig. 9.33-5C), poiché $R_1 < R_2$.

Questo potrebbe determinare una differenza di finitura su tutta la superficie A - B o anche delle bruciature. Con albero inclinato a +45° (1 fig. 9.33-5C) tale differenza di finitura viene minimizzata in quanto $R_1 \sim R_2$, utilizzando un opportuno utensile sagomato.

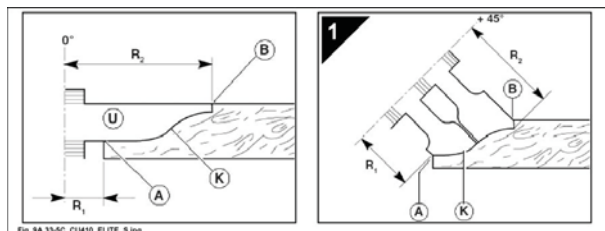


Fig. 9.33-5C

**9A.33.5 ESEMPI DI LAVORAZIONE**

(02)_30-32-2_2-0

Profilatura

La profilatura è una fresatura che avviene lungovena su pezzi dritti. Durante l'avanzamento il pezzo deve essere a contatto, per tutta la sua lunghezza, con i piani della guida toupie.



CAUTELA-PRECAUZIONE:
prima di procedere alla lavorazione registrare la cuffia toupie ed i pressatori come indicato paragrafo 9A.33.
Prima di iniziare a lavorare verificare i vari fissaggi.



PERICOLO-ATTENZIONE:
l'avanzamento del pezzo in lavorazione deve essere eseguito sempre con lo spingilegno in dotazione (A fig. 9.33-5A).

Avviare la macchina e passare un pezzo campione. Verificare con un calibro il profilo in altezza e in profondità. Per una buona finitura, eseguire la fresatura con avanzamento costante.

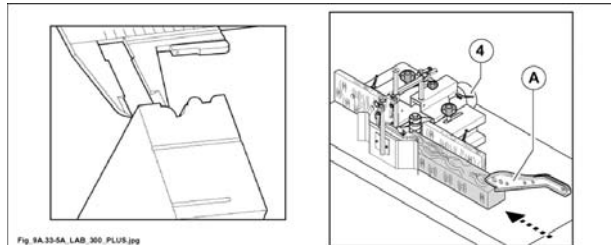


Fig. 9.33-5A

Per fresature non passanti (H fig. 9.33-5D) e lavorazioni di pezzi corti, è indispensabile creare sulla guida in ingresso e su quella in uscita, delle battute antirigetto (A fig. 9.33-5D) e (B fig. 9.33-5D) (non in dotazione). Queste devono essere fissate con le viti (C fig. 9.33-5D) sulle guide (D fig. 9.33-5D).

Per la lavorazione operare nel seguente modo:

- predisporre la macchina;
- avviare l'albero toupie;
- appoggiare il legno contro la battuta (A fig. 9.33-5D) e spingerlo contro la fresa;
- avanzare con il pezzo fino alla battuta (B fig. 9.33-5D).

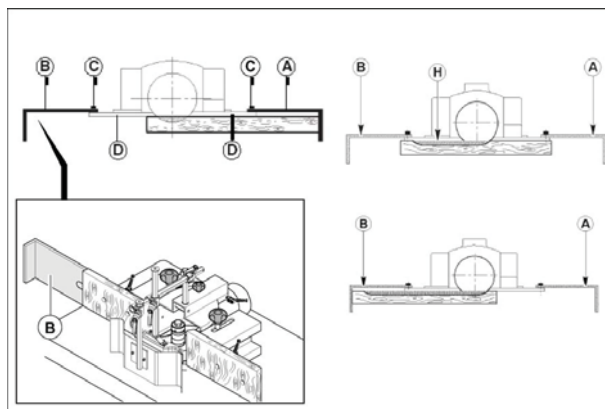


Fig. 9.33-5D

Sbattentatura

La sbattentatura è la profilatura esterna (P fig. 9.33-5F) di un telaio. Questa operazione si può eseguire con il pezzo appoggiato sul piano della macchina e contro la guida toupie o serrato sul carro scorrevole.

E' preferibile partire da un traverso e ruotare ogni volta il telaio di 90° per recuperare la scheggiatura prodotta nella precedente passata e finire quindi sul montante a favore di vena dove la scheggiatura è molto minore (1 fig. 9.33-5F).

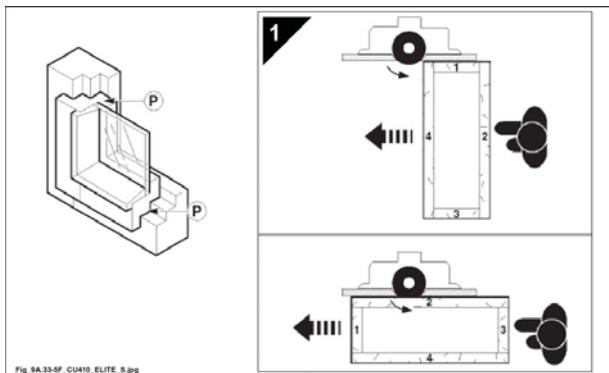


Fig. 9.33-5F

- A regolazione eseguita serrare i pomelli C e G e la leva L (fig. 9.38-4).
- **Prima di iniziare la lavorazione, regolare le protezioni (Q - R - S fig. 9.38-4) in modo da proteggere al massimo l'operatore da eventuali elezioni di scaglie o parti di utensile.**

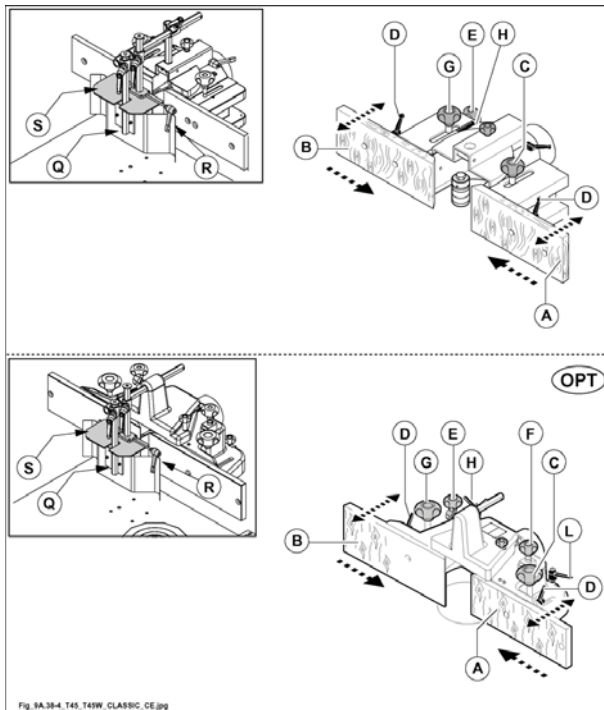


Fig. 9.38-4

9A.38.4 REGISTRAZIONE DELLA GUIDA CUFFIA TOUPIE PER LAVORAZIONI IN TESTA

(2x 35-4)

OPT



DIVIETO:
per questo tipo di lavorazione è vietato effettuare fresature passanti.



NOTE-INFORMAZIONI:
per questo tipo di lavorazione, è indispensabile l'OPT albero toupie intercambiabile con pinza per il montaggio di frese a gambo cilindrico.
Per questo tipo di lavorazione posizionare la guida cuffia nella POSIZIONE 2, vedi Paragrafo 4.3.73.1

Regolazione contemporanea delle guide A e B (fig. 9.38-4).

Versione standard

- Registrare la guida (A fig. 9.38-4) tramite pomello (E fig. 9.38-4) previo allentamento del pomello (C fig. 9.38-4).
- Registrare la guida (B fig. 9.38-4) tramite pomello (E fig. 9.38-4) previo allentamento del pomello (G fig. 9.38-4).
- Le semiguide (A e B fig. 9.38-4) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.38-4) poste dietro alle rispettive semiguide.



NOTE-INFORMAZIONI:
per questo lavoro le semiguide devono essere allineate fra di loro.
Leggere lo scostamento fra le due tavolette sull'indice (H fig. 9.38-4). Quando l'indice è posizionato sullo "0" le guide sono allineate fra di loro.

- A regolazione eseguita serrare i pomelli C e G (fig. 9.38-4).
- **Prima di iniziare la lavorazione, regolare le protezioni (Q - R - S fig. 9.38-4) in modo da proteggere al massimo l'operatore da eventuali elezioni di scaglie o parti di utensile.**

Versione tre spostamenti OPT

- Accertarsi che la leva H e il pomello E siano bloccati (fig. 9.38-4).
- Allentare i pomelli G e C e la leva L (fig. 9.38-4).
- Registrare le guide tramite il pomello F (fig. 9.38-4).
- Le semiguide (A e B fig. 9.38-4) devono essere il più vicino possibile all'utensile (circa 2-3 mm). Per effettuare questa regolazione agire sulle maniglie (D fig. 9.38-4) poste dietro alle rispettive semiguide.



NOTE-INFORMAZIONI:
per questo lavoro le semiguide devono essere allineate fra di loro.
Il valore visualizzato sull'indicatore (U fig. 9.38-4) corrisponde alla distanza dal centro dell'albero toupie alla tavoletta (B fig. 9.38-4). Se l'utensile è a filo della tavoletta (B fig. 9.38-4) questa misura coincide col suo raggio.

9A.44 CUFFIA PER TENONARE

(SOLO PER VERSIONE "TW 45C")

OPT

(2x 35-4, 2-5)

DESCRIZIONE

- (1 fig. 9.44) - Pomelli di bloccaggio cuffia sul piano
- (2 fig. 9.44) - Pomelli di bloccaggio visiera
- (3 fig. 9.44) - Coperchio
- (4 fig. 9.44) - Bocca di aspirazione Ø 120 mm
- (5 fig. 9.44) - Visiera
- (6 fig. 9.44) - Pomelli di bloccaggio coperchio

**9A.44.1 REGOLAZIONE**

OPT

(2x 35-44.1, 2-5)

- Appoggiare la cuffia sul piano, nella posizione più idonea alla profondità di asportazione che si vuole ottenere, fissarla in posizione serrando i pomelli (1 fig. 9.44).
- Per proteggere la parte superiore dell'utensile regolare la parte superiore della cuffia agendo sui pomelli (6 fig. 9.44).



PERICOLO-ATTENZIONE:
prima di riavviare la macchina chiudere il coperchio (3 fig. 9.44).
Controllare che gli utensili non vadano ad interferire con parti della macchina.

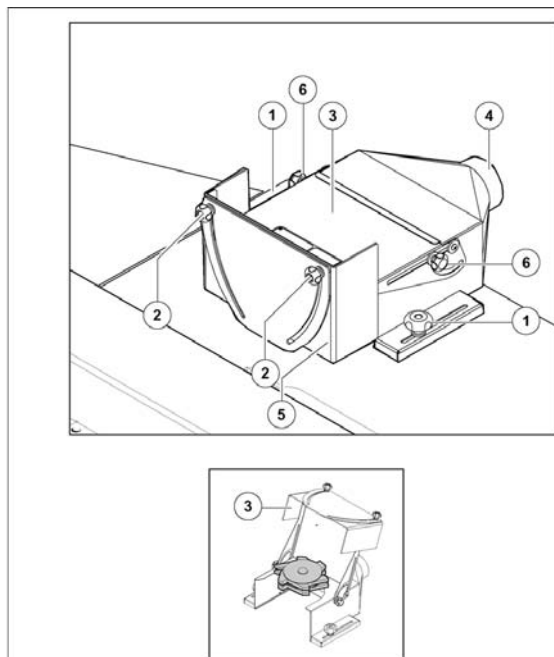


Fig. 9A.44_LAB_300_PLUS.jpg

Fig. 9.44

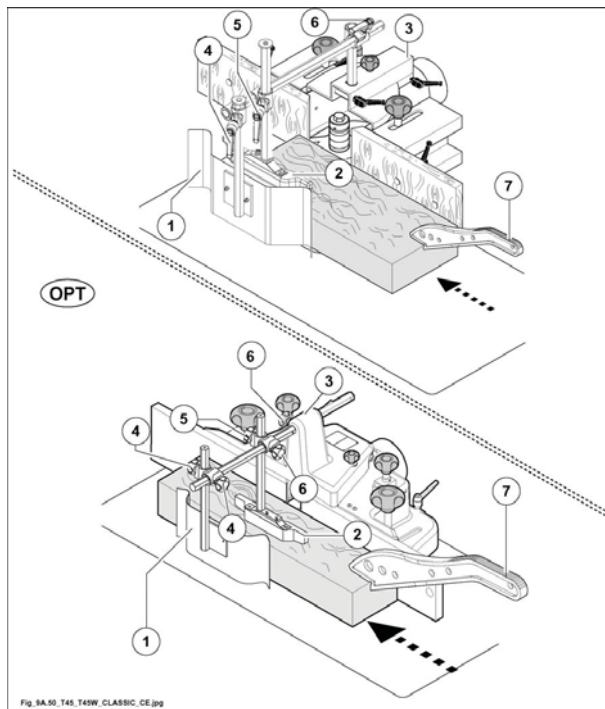


Fig. 9A.50_T45_T45W_CLASSIC_CE.jpg

Fig. 9.50



9A.50 GRUPPO PRESSATORI PER LAVORAZIONI DI PROFILATURA

(M_24-90_2.0)

Versione standard

E' composto da (fig. 9.50):

- 1) - Pressatore orizzontale
- 2) - Pressatore verticale
- 3) - Supporto
- 4) - Maniglia per regolazione pressatori
- 5) - Maniglia per regolazione pressatori
- 6) - Maniglia per regolazione pressatori
- 7) - Spingitore

Versione tre spostamenti (OPT)

E' composto da (fig. 9.50):

- 1) - Pressatore orizzontale
- 2) - Pressatore verticale
- 3) - Supporto
- 4) - Pomelli per regolazione pressatori
- 5) - Pomelli per regolazione pressatori
- 6) - Pomelli per regolazione pressatori
- 7) - Spingitore



PERICOLO-ATTENZIONE:
il pressatore verticale ed il pressatore orizzontale, fissati al supporto, formano una protezione per le mani dell'operatore e contro eventuali elezioni di schegge o parti di utensili.



PERICOLO-ATTENZIONE:
tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.



9A.50.1 REGOLAZIONE

(M_24-90_2.0)

Prima di lavorare, regolare la pressione esercitata dai pressatori.

Il legno da lavorare deve scorrere facilmente e senza urti tra i pressatori e le semiguide, quindi la pressione esercitata non deve essere troppo forte.

- Regolare le semiguide (A e B fig. 9.50-1) secondo il diametro esterno dell'utensile.

Regolare la posizione del pressatore orizzontale (1 fig. 9.50-1) e verticale (2 fig. 9.50-1) in appoggio sul pezzo da lavorare procedendo come segue:

Versione standard

- allentare la maniglia (G fig. 9.50-1) e regolare trasversalmente il pressatore (1 fig. 9.50-1) in base alla larghezza del legno da lavorare.
- Serrare la maniglia a regolazione eseguita.
- Allentare la maniglia (M fig. 9.50-1) e posizionare il pressatore verticale (2 fig. 9.50-1) sul legno mantenendolo il più vicino possibile alla fresa.
- Serrare la maniglia (M fig. 9.50-1) a regolazione avvenuta.

Versione tre spostamenti (OPT)

- allentare il pomello (G fig. 9.50-1) e regolare trasversalmente il pressatore (1 fig. 9.50-1) in base alla larghezza del legno da lavorare.
- Serrare il pomello a regolazione eseguita.
- Allentare la maniglia (M fig. 9.50-1) e posizionare il pressatore verticale (2 fig. 9.50-1) sul legno mantenendolo il più vicino possibile alla fresa.
- Serrare la maniglia (M fig. 9.50-1) a regolazione avvenuta.

Regolare i pressatori per proteggere al massimo l'operatore da eventuali elezioni di schegge o parti di utensile.



NOTE-INFORMAZIONI:
Versione standard
dopo ogni regolazione verificare il serraggio delle maniglie.

Versione tre spostamenti (OPT)
dopo ogni regolazione verificare il serraggio dei pomelli.



PERICOLO-ATTENZIONE:
utilizzare uno spingitore piatto (9 fig. 9.50-1) (non fornito da SCM) per facilitare il passaggio finale dei pezzi sotto il pressatore orizzontale (1 fig. 9.50-1).



NOTE-INFORMAZIONI:
la sezione minima del legno che può essere pressato è 8x8 mm su tutta la lunghezza.



CAUTELA-PRECAUZIONE:
sbloccare il freno motore toupie.
Ruotare l'utensile manualmente dopo aver effettuato tutte le registrazioni, in modo da evitare ogni possibilità di contatto con parti della macchina o della protezione.
Ribloccare il freno motore.

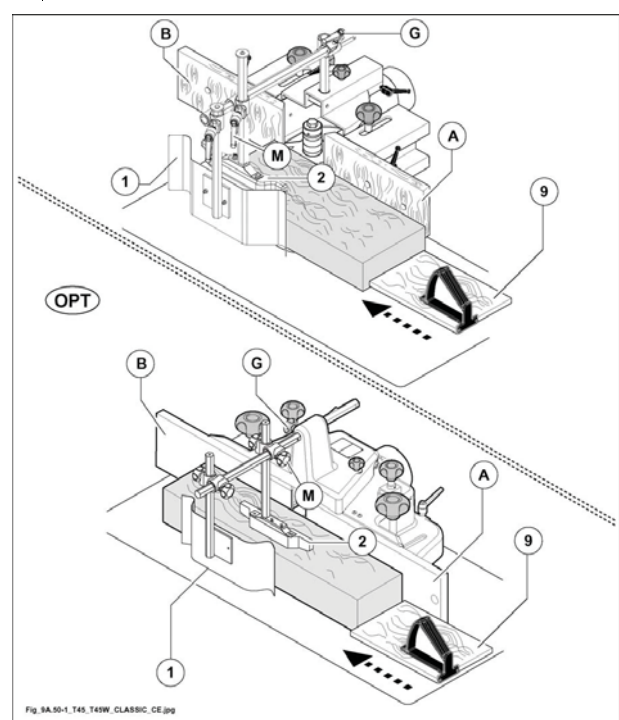


Fig. 9.50-1

9A.55.2 REGOLAZIONE

PERICOLO-ATTENZIONE:
tutte le operazioni di registrazione devono avvenire con albero fermo.

- PROFONDITÀ DI LAVORO
- Versione per alberi con diametro max 30 / 35 mm

 - allentare il pomello (H fig. 9.55-2A) e agire sul pomello (M fig. 9.55-2A) per eseguire la regolazione micrometrica;
 - serrare il pomello (H fig. 9.55-2A).

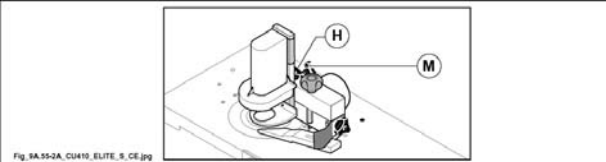


Fig. 9.55-2A

- Versione per alberi con diametro max 40 / 50 mm
- allentare i pomelli (H fig. 9.55-2B) e (L fig. 9.55-2B) e traslare manualmente la cuffia nella posizione desiderata;
 - serrare il pomello (H fig. 9.55-2B) e agire sul pomello (M fig. 9.55-2B) per eseguire la regolazione micrometrica;
 - quindi serrare il pomello (L fig. 9.55-2B).

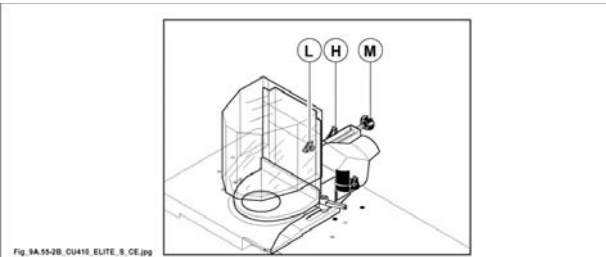


Fig. 9.55-2B

9A.55 PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE ALL'ALBERO

SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

- Questo dispositivo (fornito come accessorio) serve per lavorare pezzi con bordi sagomati, curvi o ad anello.
- Se usato correttamente consente di eseguire lavorazioni di sagomatura in condizioni di massima sicurezza.
- INDOSSARE SEMPRE LE SEGUENTI PROTEZIONI INDIVIDUALI PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE:**
- A - Grembiuli in cuoio o pelle doppia con inserzione di tessuto in fibra sintetica (non forniti da SCM) per proteggersi da eventuali proiezioni di schegge e parti di utensile.
 - B - Occhiali o schermi protettivi per proteggere gli occhi.

- LUNETTE COPIATRICI - REGOLAZIONE ALTEZZA
- allentare il pomello (C fig. 9.55-2C) o le viti (B fig. 9.55-2C) e regolare le lunette (D fig. 9.55-2C) all'altezza desiderata;
 - ribloccare a regolazione eseguita.

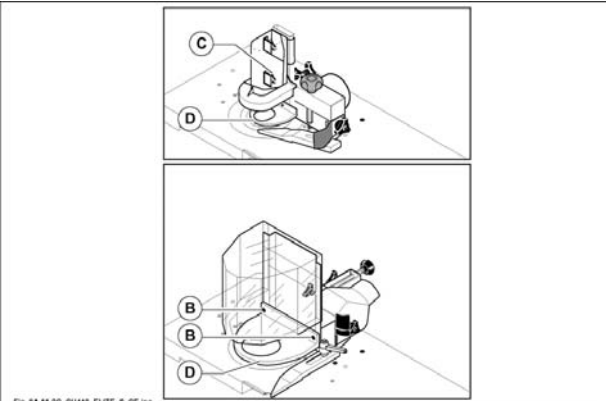


Fig. 9.55-2C

PRESSATORE

- allentare il pomello (E fig. 9.55-2D) o le viti (A fig. 9.55-2D) e regolare il pressatore (G fig. 9.55-2D) in modo che faccia una leggera pressione sul pezzo da lavorare;
- ribloccare a regolazione eseguita.

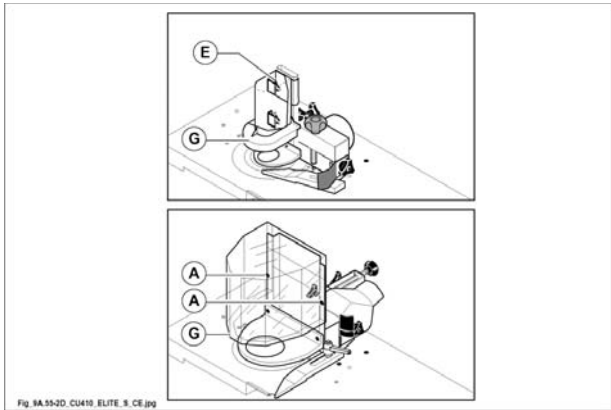


Fig. 9.55-2D

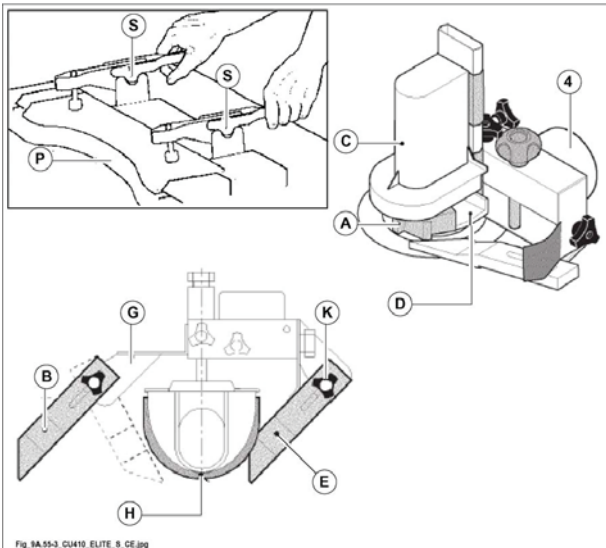


Fig. 9.55-3



9A.55.4 MANUTENZIONE

Sostituire le parti usurate o danneggiate.

Tenere sempre pulita la protezione e controllare che sia in buono stato.

(04_36-55-1,0-0)



9A.55.3 ESEMPI DI LAVORAZIONE

(04_36-55-1,0-0)

L'operazione di sagomatura consiste nell'esecuzione di profili lungo linee curve. La sagomatura si effettua mediante fresa (A fig. 9.55-3) e anello copiatore (D fig. 9.55-3) montati sulla cuffia (C fig. 9.55-3).



CAUTELA-PRECAUZIONE:

regolare la cuffia come indicato al paragrafo 9A.55-2.

Prima di iniziare a lavorare verificare i vari fissaggi e far girare l'utensile manualmente al fine di evitare possibili contatti con parti fisse.

Allacciare il raccordo (4 fig. 9.55-3) all'impianto di aspirazione.

Per la lavorazione procedere appoggiando la sagoma sulla guida (E fig. 9.55-3), fissata solidamente al supporto e spingerla fino al riferimento (H fig. 9.55-3) stampigliato sulla lunetta.

Si ottiene così un attacco progressivo fino alla massima profondità di passata.

Il riferimento (H fig. 9.55-3) indica il punto di massima profondità di passata.

La guida può essere fissata sul supporto sia a destra che a sinistra dell'operatore, in base al senso di rotazione dell'albero toupie.



NOTE-INFORMAZIONI:

per avere un'asportazione regolare è necessario eseguire tutta la lavorazione in corrispondenza del riferimento (H fig. 9.55-3).

La sagoma (P fig. 9.55-3) deve essere costruita con materiali il più possibile indeformabili (es.: multistrato) e munita di morsetti stringipezzo (S fig. 9.55-3).

Macchine con inversione di rotazione (CPT)

- Montare la staffa (G fig. 9.55-3) come indicato nel par. 4.3.73.5.
- Spostare la guida (E fig. 9.55-3) sul lato opposto (B fig. 9.55-3) dopo aver allentato il pomello (K fig. 9.55-3).



PERICOLO-ATTENZIONE:

porre le mani con le dita chiuse, in piano sul pezzo e spingerlo in avanti in maniera uniforme appoggiandolo alla guida (E fig. 9.55-3), oppure alla parte dritta della lunetta.

Nel caso di lavorazione contro il verso o di traverso alla venatura del legno, (situazione pericolosa) ridurre il movimento di avanzamento per evitare una rottura delle fibre legnose.

INDICE

 15.1 Spingilegno 2

INDICE

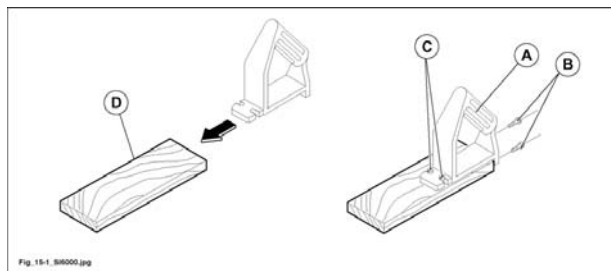
	20.1 Pulizia della macchina.....	3
	20.2 Manutenzione programmata	6
	20.3 Lubrificazione periodica	8
	20.7 Verifica dei dispositivi di sicurezza.....	10
	20.7.1 Ricambi che incidono sulla sicurezza e sulla salute degli operatori.....	10
	20.8 Motore autofrenante.....	13
	20.18 Sostituzione cinghie	14
	20.18.3 Albero toupie	14
	20.23 Registrazione della tensione delle cinghie	16
	20.23.3 Albero toupie	16
	20.28 Ricostruzione delle parti deteriorabili	18
	20.28.1 Sostituzione del paraschegge	18
	20.37 Inconvenienti - Cause - Rimedi	20
	20.60 Manutenzione straordinaria.....	23

15.1 SPINGILEGNO



PERICOLO-ATTENZIONE:
quando un tipo di lavorazione obbliga l'operatore a mettere le mani in prossimità degli utensili, per motivi di sicurezza, bisogna utilizzare uno spingilegno per fare avanzare i pezzi, spingerli contro la guida o allontanarli quando sono stati tagliati.

La maniglia (A fig. 15.1) è fornita a corredo per questo scopo e, può essere applicata a spintori (D fig. 15.1) di diverse misure avvitando le viti (B e C fig. 15.1).



Journal: 100-101

[illegible]



20.1 PULIZIA DELLA MACCHINA

IM_20_1.03



PERICOLO-ATTENZIONE:
tutte le operazioni di pulizia devono essere eseguite dall'operatore della macchina o da personale tecnico qualificato.



PERICOLO-ATTENZIONE:
prima di effettuare qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica e scollegare il cavo di alimentazione (presa T fig. 20.1) dalla spina (S fig. 20.1).



PERICOLO-ATTENZIONE:
usare guanti quando si maneggiano gli utensili.



DIVIETO:
NON UTILIZZARE ARIA COMPRESSA; soffiare con un forte getto d'aria (fig. 20.1) può spingere trucioli e sporco di qualsiasi altro genere negli organi di movimentazione compromettendo l'efficienza della macchina.

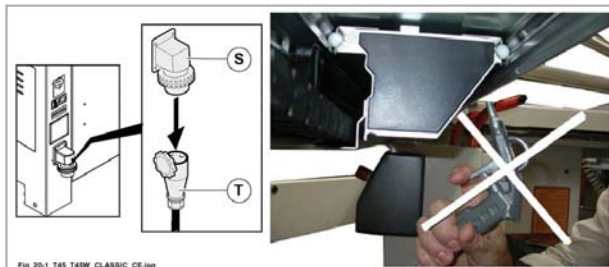


Fig. 20.1

La pulizia generale della macchina conserva inalterate nel tempo le prestazioni e rappresenta un importante fattore di sicurezza.



NOTE-INFORMAZIONI:
la frequenza degli interventi di pulizia è determinata dall'ambiente in cui è installata la macchina e dal tipo di materiale lavorato.

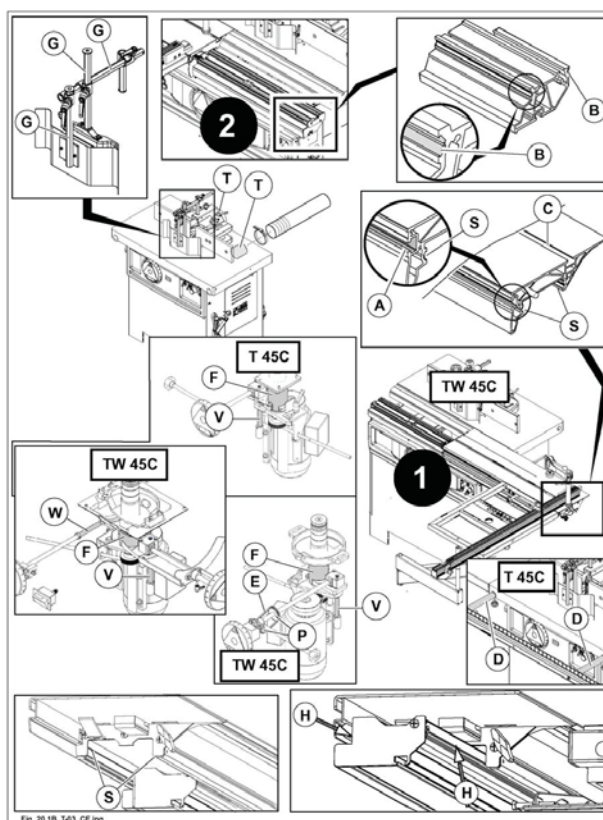


Fig. 20.1B



Fig. 20.1A

Regole per una corretta pulizia della macchina

Utilizzando un aspirapolvere potente (fig. 20.1A) pulire:

- i piani e tutte le cavità ove notate residui di polvere e trucioli.
- Le cuffie di aspirazione (T fig. 20.1B), controllando che non vi siano occlusioni.
- Con il vagone in posizione 1 (tutto in entrata) fig. 20.1B, poi in posizione 2 (tutto in uscita), pulirne le guide inferiori ed in particolare modo i punti indicati dalle frecce (H fig. 20.1B), per una profondità di 15 cm.
- Le guide (A fig. 20.1B) del telaio a squadrare.
- Le guide di scorrimento (S fig. 20.1B) del vagone e (B fig. 20.1B) della rotaia.
- La scanalatura di scorrimento (C fig. 20.1B).
- Il cilindro di scorrimento dell'albero (F fig. 20.1B).
- Aste di scorrimento (G fig. 20.1B) del gruppo pressatori.
- La vite di sollevamento (V fig. 20.1B) dell'albero toupie.
- La vite per l'inclinazione (W fig. 20.1B) dell'albero toupie
- Le barre di scorrimento (D fig. 20.1B) della barra d'appoggio
- Catena (E fig. 20.1B) e pignoni (P fig. 20.1B) del sollevamento.

Successivamente, utilizzando un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso, pulire tutti i movimenti indicati precedentemente, specialmente quelli esposti alla resina ed alla polvere.



PERICOLO-ATTENZIONE:
non oliare né ingrassare:
- le guide di scorrimento del vagone (S fig. 20.1B) e della rotaia (B fig. 20.1B).



20.2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

IM_20.2.03

Una manutenzione regolare è essenziale per ottenere le migliori prestazioni ed un funzionamento sicuro.

DESCRIZIONE	ISPEZIONE	FREQUENZA	AZIONE
Pulizia generale della macchina	Controllo visivo	Giornaliera	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1).
Le guide di scorrimento (S fig. 20.1B) del vagone	Controllo visivo	Settimanale	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso. - Non oliare né ingrassare.
Le guide (A fig. 20.1B) del telaio a squadrare	Controllo visivo	Giornaliera	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso.
Le guide di scorrimento (B fig. 20.1B) della rotaia	Controllo visivo	Settimanale	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso. - Non oliare né ingrassare.
Pulizia cuffie di aspirazione (T fig. 20.1B)	Controllo visivo	Settimanale	- Scollegare i tubi flessibili dalle cuffie di aspirazione, controllare che non vi siano occlusioni e pulire aspirando.
Le barre di scorrimento (D fig. 20.1B) della barra d'appoggio	Controllo visivo	Settimanale	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso.
Catena (E fig. 20.1B) e pignoni (P fig. 20.1B) del sollevamento.	Controllo visivo	Settimanale	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso.
La scanalatura di scorrimento (C fig. 20.1B)	Controllo visivo	Giornaliera	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1).
Il cilindro di scorrimento dell'albero (F fig. 20.1B)	Controllo visivo	Giornaliera	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1).

IT 20 - MANUTENZIONE			
DESCRIZIONE	ISPEZIONE	FREQUENZA	AZIONE
Aste di scorrimento (G fig. 20.1B) del gruppo pressatori	Controllo visivo	Giornaliera	- Con l'utilizzo di un aspiratore togliere la presenza di polvere o trucioli (Par. 20.1). - Pulire con un panno o un pennello imbevuto di un prodotto adatto e non pericoloso.
La vite di sollevamento (V fig. 20.3) dell'albero toupie	Controllo visivo	Settimanale	- Ingrassare (Par. 20.3).
La vite senza fine (W fig. 20.3) per l'inclinazione del gruppo toupie (PT)	Controllo visivo	Settimanale	- Ingrassare (Par. 20.3).
Cinghie trasmissione	Controllo tensionamento ed usura	Settimanale	- Tensionare correttamente o sostituire se necessario (Par. 20.23 - 20.18).
Dispositivi di emergenza e di sicurezza (Cap. 2)	Controllo visivo e verifica di funzionamento	Ogni 2 settimane	- Effettuare prove di arresto (Par. 20.7).

DESCRIZIONE	ISPEZIONE / FREQUENZA	AZIONE
Circuito di sicurezza	20 anni	Contattare il costruttore

DESCRIZIONE	ISPEZIONE	FREQUENZA	AZIONE
Controllo del funzionamento del selettore sblocco freno	Verifica di funzionamento	Giornaliera	- Vedi paragrafo 5.4

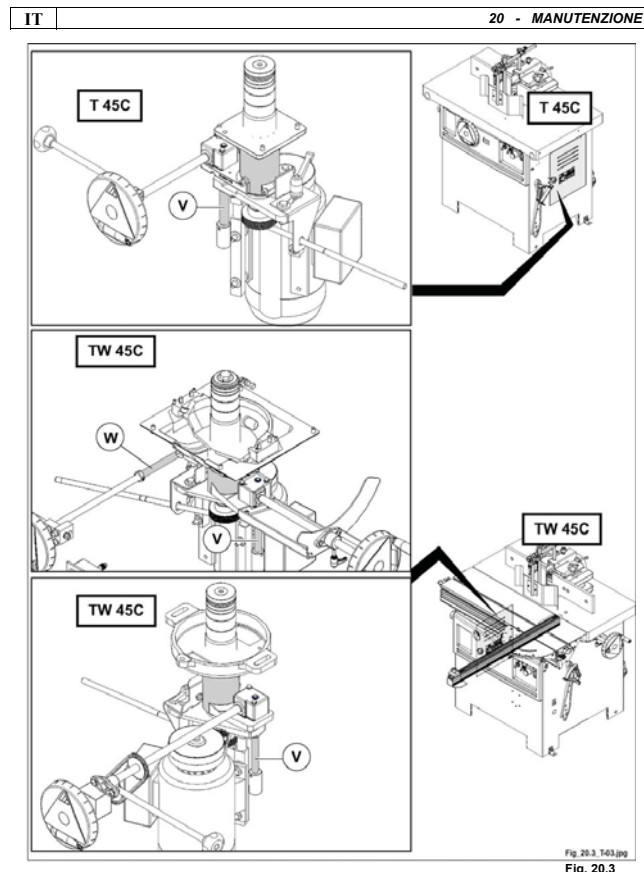


Fig. 20.3

20 - MANUTENZIONE IT

20.3 LUBRIFICAZIONE PERIODICA

Una lubrificazione accurata prolunga la durata della macchina ed assicura migliori prestazioni.

Ingrassare, ogni settimana, con grasso filante tipo:

Casa produttrice	Sigla
AGIP	GR MU EP1
ARAL	ARALUB HL1
BP	GREASE LTX1
SHELL	SUPER GREASE EP1
MOBIL	MOBILPLEX 46
KLÜBER	CENTOPLEX 1
ESSO	BEACON EP0

- 4) La vite di sollevamento (V fig. 20.3) dell'albero toupie
5) La vite per l'inclinazione (W fig. 20.3) dell'albero toupie (PT)

PERICOLO-ATTENZIONE:
non oliare né ingrassare:
- le guide di scorrimento del vagone (S fig. 20.1B) e della rotaia (B fig. 20.1B).

NOTE-INFORMAZIONI:
- tutti i cuscinetti sono protetti e lubrificati a vita, pertanto, non richiedono alcuna manutenzione;
- per la sostituzione, richiedere tali cuscinetti direttamente al nostro Ufficio ricambi;
- cuscinetti di altre marche, con sigle corrispondenti, NON sono idonei all'uso.

NOTE-INFORMAZIONI:
proteggere tutte le cinghie e le puleggie per evitarne la possibile contaminazione con il lubrificante.

NOTE-INFORMAZIONI:
i cuscinetti superiori degli alberi sono speciali.

20 - MANUTENZIONE IT

20.7 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La sicurezza della macchina è conseguenza diretta dello stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza utilizzati e descritti nel Capitolo 2.
Ogni 2 settimane controllare i comandi degli arresti di emergenza attraverso un test sul funzionamento.
Con macchina in normali condizioni di funzionamento, premere, uno alla volta, i pulsanti di emergenza presenti sulla macchina.

Il motore si deve arrestare.
Ogni 2 settimane controllare l'efficienza del micro sulla macchina attraverso un test sul funzionamento.
Con macchina in normali condizioni di funzionamento, aprendo lo sportello del vano motore, il motore toupie si deve fermare.

NOTE-INFORMAZIONI:
- l'allentamento delle cinghie di trasmissione può provocare un aumento del tempo di frenata quindi, verificare il tensionamento o il buono stato delle cinghie (vedi par. 20.23) (tempo massimo di arresto 10 sec).
- Ogni due mesi od ogni 500 frenate (circa) controllare i tempi di frenata del motore (tempo massimo di arresto 10 sec). In caso di regolazione del freno, consultare il manuale (vedi par. 20.8).

All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare le protezioni sul lato di lavoro e non lavoro della macchina, per verificare che funzionino in modo adeguato ed assicurino una protezione efficace.
Periodicamente controllare l'efficienza delle protezioni ed il buono stato delle targhetze specialmente quelle con fondo giallo.

PERICOLO-ATTENZIONE:
eventuali anomalie riscontrate durante questi controlli, vanno segnalate tempestivamente al responsabile (ES), il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e chiamare il Servizio Assistenza SCM.
Ogni 20 anni e' obbligatorio revisionare l'integrità del circuito di sicurezza contattando il costruttore.

20.7.1 RICAMBI CHE INCIDONO SULLA SICUREZZA E SULLA SALUTE DEGLI OPERATORI

Nel paragrafo precedente "Verifica dei dispositivi di sicurezza" sono indicate le operazioni che l'utilizzatore è tenuto ad eseguire e la relativa frequenza.
Tali operazioni consentono l'individuazione preventiva di eventuali malfunzionamenti nei sistemi di sicurezza della macchina.

NOTE-INFORMAZIONI:
nel caso venga rilevato un malfunzionamento, l'utilizzatore ha la sola possibilità di contattare il centro di Assistenza Autorizzato da SCM.



DIVIETO:
è vietato tentare qualsiasi intervento sui dispositivi salvo diversa indicazione nel presente manuale.

Il centro di assistenza di SCM provvederà ad individuare quale componente del sistema di sicurezza è da sostituire e provvederà alla sostituzione (o darà indicazioni su come agire).



NOTE-INFORMAZIONI:
l'utilizzatore (od un suo tecnico specializzato) è autorizzato ad eseguire esclusivamente gli interventi descritti nel presente manuale di Istruzioni.



NOTE-INFORMAZIONI:
per qualsiasi intervento di manutenzione devono essere **SEMPRE USATI SOLO RICAMBI ORIGINALI** forniti da SCM (fabbricante). Per i danni dovuti all'impiego di elementi non originali, il fabbricante non si assume nessuna responsabilità.



NOTE-INFORMAZIONI:
l'intero impianto elettrico/elettronico della macchina è funzionale alla sicurezza della macchina. L'utilizzatore pertanto non è autorizzato ad eseguire alcun intervento di riparazione/sostituzione di componenti elettrici od elettronici, salvo quelli indicati nel presente manuale.



PERICOLO-ATTENZIONE:
l'utilizzatore è inoltre tenuto a rispettare i tempi di sostituzione dei diversi dispositivi di sicurezza sempre però avvalendosi del servizio di Assistenza di SCM per l'individuazione del corretto ricambio e l'installazione (salvo diversa indicazione nel presente manuale).

RICAMBI INSTALLABILI DALL'UTILIZZATORE



NOTE-INFORMAZIONI:
sul catalogo parti di ricambio con la lettera "C" sono stati contrassegnati i codici dei ricambi che incidono sulla sicurezza e sulla salute degli operatori.

Questi ricambi possono essere installati anche da personale esperto incaricato dall'utilizzatore.



PERICOLO-ATTENZIONE:
per tutti gli altri ricambi, rivolgersi al **SERVICE** del Concessionario/Rivenditore del Fabbricante oppure contattare direttamente il **SERVICE** del Fabbricante.



20.8 MOTORE AUTOFRENANTE

10_20-8_03

Periodici controlli (ogni 2 mesi o 500 arresti) ed opportune regolazioni dovranno essere effettuati sul dispositivo elettromeccanico di frenatura.

La riduzione dell'efficacia del freno è rilevabile dall'aumento del tempo occorrente all'albero per arrestarsi completamente (tempo massimo d'arresto 10 secondi) con utensile di massime dimensioni ed alla massima velocità ammessa.

Prima di effettuare qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica e scollegare il cavo di alimentazione (presa T) dalla spina S.

Regolazione del gruppo di frenatura

Ogni 2 mesi o dopo 500 arresti è obbligatorio effettuare la regolazione del gruppo di frenatura.

Il ripristino della coppia di frenatura a livello ottimale si ottiene agendo nel modo seguente:

- introdurre una chiave a testa esagonale nel foro presente sul coperchio di protezione della ventola per raggiungere la testa della vite di registrazione;
- avvitare progressivamente la vite sino al compattamento degli elementi mobili ed all'annullamento della distanza (traferro);
- svitare la vite di 1/4 e massimo 1/3 di giro (corrispondente a circa 0,4 mm di traferro);
- ruotare alcune volte il selettore sblocco freno per verificarne il corretto funzionamento;
- avviare e spegnere il motore alcune volte per verificare il corretto funzionamento.



PERICOLO-ATTENZIONE:

in caso di mancata regolazione la macchina potrebbe presentare questi problemi:

- mancata frenatura nei tempi massimi di arresto (10 secondi)
- mancato sblocco del freno al comando di marcia, con conseguente surriscaldamento del freno e dei sistemi di regolazione.



NOTE-INFORMAZIONI:

se con la procedura di regolazione non si riesce a ripristinare correttamente la funzione del freno, procedere con la sostituzione del gruppo di frenatura.

Sostituzione gruppo di frenatura

L'intervento di sostituzione deve essere eseguito solo dal personale tecnico del Vostro Concessionario SCM.

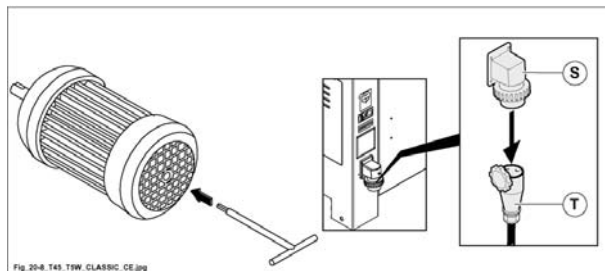


Fig. 20-8. T45, T10W, CLASSIC, CE.jpg

(1000_20_20-02)



20.18 SOSTITUZIONE CINGHIE

10_20-18_03



PERICOLO-ATTENZIONE:

verificare il grado di tensionamento dopo le prime 10 ore di funzionamento della macchina.

Dei controlli periodici dovranno essere effettuati sulla cinghia almeno ogni 6 mesi.

Non eccedere nel tensionamento delle cinghie per non sovraccaricare i cuscinetti.

L'eccessivo tensionamento, provoca lo stiramento delle cinghie, surriscaldamento e la rapida distruzione delle stesse.

Verificare almeno una volta al mese il tempo di arresto della toupie; se il tempo di arresto supera i 10 secondi intervenire tensionando o sostituendo la cinghia (nel caso sia rovinata) come indicato nei paragrafi che seguono.

A regolazione eseguita verificare nuovamente il tempo di arresto.

20.18.3 ALBERO TOUPIE

(10_20-18.3_03)

- Ruotare il selettore (3 fig. 20.18.3) sul simbolo (); freno motore sbloccato lampada spia accesa.
- Aprire lo sportello (V fig. 20.18.3) (agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Allentare la maniglia a ripresa (A fig. 20.18.3).
- Spingere il motore. La cinghia (C fig. 20.18.3), ora, è allentata e può essere sostituita.
- Inserire la cinghia nelle gole delle pulegge in base alla velocità desiderata, facendo riferimento alla targhetta (B fig. 20.18.3).
- Agire sul motore allontanando le due pulegge e serrare la maniglia (A fig. 20.18.3).
- Ruotare il selettore (3 fig. 20.18.3) sul simbolo (); freno motore bloccato lampada spia spenta.



CAUTELA-PRECAUZIONE:

non tendere eccessivamente le cinghie per non incorrere in anomalie di funzionamento e in un'usura precoce delle stesse.

- Chiudere lo sportello (V fig. 20.18.3).



PERICOLO-ATTENZIONE:

con il selettore (3 fig. 20.18.3) ruotato su () la macchina è in condizione di sicurezza; freno motore sbloccato lampada spia accesa.

Prima di avviare la macchina assicurarsi di aver selezionato la velocità di rotazione adeguata alla lavorazione da effettuare, al tipo di legno e che sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.

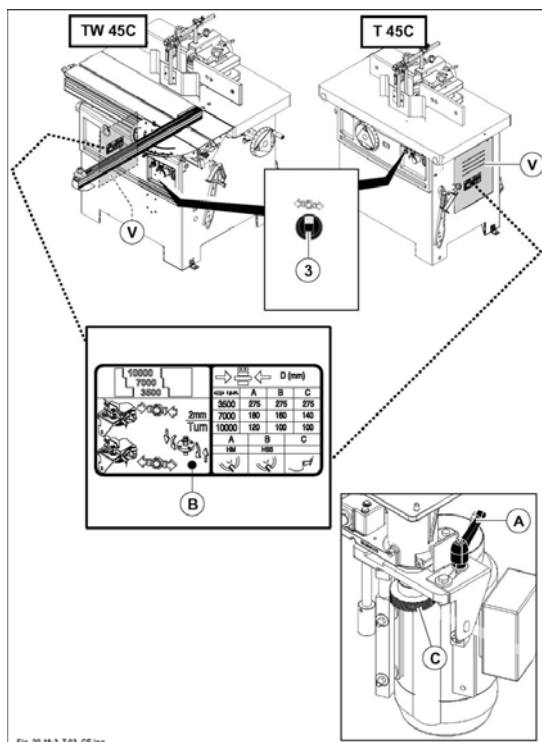


Fig. 20.18-3, T43, CE.jpg

Fig. 20.18-3

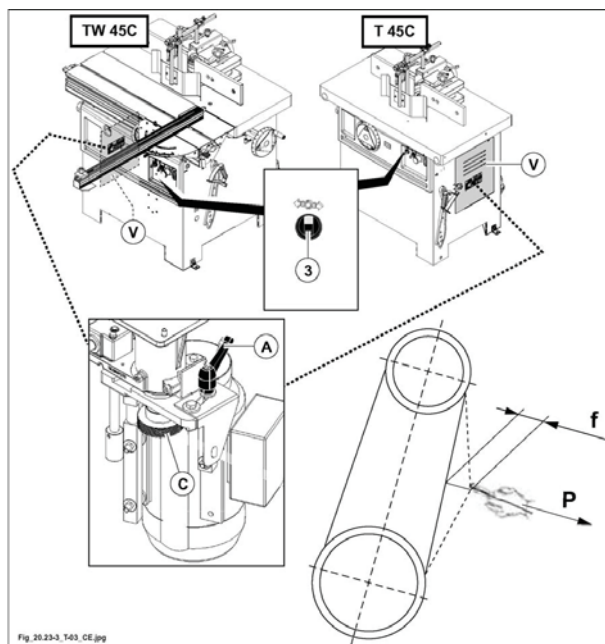


Fig. 20.23-3, T43, CE.jpg

Fig. 20.23-3



20.23 REGISTRAZIONE DELLA TENSIONE DELLE CINGHIE

(M_20-23_2.0)

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

verificare il grado di tensionamento dopo le prime 10 ore di funzionamento della macchina.
 Dei controlli periodici dovranno essere effettuati sulla cinghia almeno ogni 6 mesi.
 Non eccedere nel tensionamento delle cinghie per non sovraccaricare i cuscinetti.
 L'eccessivo tensionamento, provoca lo stiramento delle cinghie, surriscaldamento e la rapida distruzione delle stesse.
 Verificare almeno una volta al mese il tempo di arresto della toupie; se il tempo di arresto supera i 10 secondi intervenire tensionando o sostituendo la cinghia (nel caso sia rovinata) come indicato nei paragrafi che seguono.
 A regolazione eseguita verificare nuovamente il tempo di arresto.

20.23.3 ALBERO TOUPIE

(M_20-23_3.0)

- Ruotare il selettore (3 fig. 20.23.3) sul simbolo (M); freno motore sbloccato lampada spia accesa.
- Aprire lo sportello (V fig. 20.23.3) (agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Allentare la maniglia a ripresa (A fig. 20.23.3) e agire sul motore per tensionare la cinghia (C fig. 20.23.3).
- Stringere la maniglia (A fig. 20.23.3) a regolazione eseguita.
- Ruotare il selettore (3 fig. 20.23.3) sul simbolo (M); freno motore bloccato lampada spia spenta.
- Chiudere lo sportello (V fig. 20.23.3).

Successivamente, ogni settimana, controllare la condizione della cinghia.

**CAUTELA-PRECAUZIONE:**

non tendere eccessivamente le cinghie per non incorrere in anomalie di funzionamento e in un'usura precoce delle stesse.
 Esercitando una forza P al centro di una cinghia, questa deve avere un cedimento f come indicato in tabella.

Forza P		Cedimento f (mm)
N	Kp	
24 + 26	2,4 + 2,6	1,5 + 2,0

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

con il selettore (3 fig. 20.23.3) ruotato su (M) la macchina è in condizione di sicurezza; freno motore sbloccato lampada spia accesa.

Prima di avviare la macchina assicurarsi di aver selezionato la velocità di rotazione adeguata alla lavorazione da effettuare, al tipo di legno e che sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.



20.28 RICOSTRUZIONE DELLE PARTI DETERIORABILI

(M_20-28_2.0)



20.28.1 SOSTITUZIONE DEL PARASCHEGGE

(M_20-28_1_2.0)

Dovendo sostituire la parte in legno (M fig. 20.28-1), richiederla:

- al Vostro Concessionario SCM;
- o all'Ufficio Ricambi SCM,

oppure ricostruirla utilizzando legno di faggio, rispettando le misure di fig. 20.28-1.

Per la sostituzione del paraschegge usurato, agire sulle viti (X fig. 20.28.1).
 Rimontare il nuovo paraschegge e serrare le viti (X).

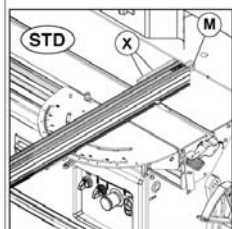
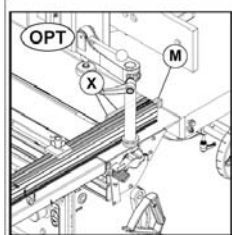


Fig. 20-28-1, T45, T45W, CLASSIC.jpg

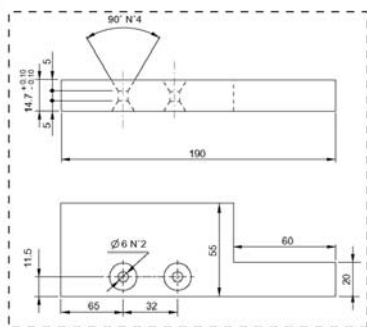


Fig. 20.28-1

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
	Lavoro troppo pesante in rapporto alla potenza del motore.	Attendere il raffreddamento della protezione termica. Riattivarla dopo qualche minuto.
	La cinghia del motore si è allentata o è rovinata.	Tensionare le cinghie o cambiarle come descritto al paragrafo 20.18 e 20.23.
Il motore gira ma l'utensile si ferma quando è a contatto con il pezzo da lavorare.		
	La cinghia del motore si è allentata o è rovinata.	Tensionare le cinghie o cambiarle come descritto al paragrafo 20.18 e 20.23.
L'albero non si muove verticalmente e non si inclina.		
	La vite è intasata di polvere e resina.	Pulire accuratamente (vedi Cap. 20).
La riga telescopica non si posiziona correttamente a 90°.		
	Le battute nel telaio non sono regolate.	Togliere i due tappi T ed agire sulle viti V di registrazione fino ad avere il corretto posizionamento della riga telescopica a 90° (fig. 20.37A).



20.37 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

IM_20-37_2-0

Questa sezione indica alcune soluzioni per i problemi che possono sorgere durante l'utilizzo della macchina.

E' importante intervenire soltanto dopo aver letto dettagliatamente tutto ciò che riguarda il problema, sia che si trovi nelle seguenti pagine, sia che si trovi nel resto del manuale.

Per eventuali problemi non descritti in queste pagine, contattare l'Ufficio Assistenza SCM.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
All'accensione la macchina non parte.	Mancanza di energia elettrica su una o più fasi della linea.	Verificare che nel laboratorio vi sia tensione in linea sulle tre fasi.
	Alloggiamento dei fusibili aperto oppure fusibili interrotti.	Chiudere l'alloggiamento dei fusibili (situati all'interno dell'armadio elettrico). Se la macchina non parte: 1- aprire l'alloggiamento dei portafusibili. 2- Controllare l'integrità dei fusibili ed eventualmente sostituirli. 3- Regolare il gruppo di frenata come descritto nel paragrafo 20.8.
	Emergenza inserita.	Disinserire il pulsante di emergenza mediante rotazione.
	Termico di protezione (A fig. 20.37A) inserito a causa di: - un eccessivo assorbimento di corrente dovuto ad un uso improprio della macchina (lavoro troppo pesante in rapporto alla potenza del motore) - sezione del cavo insufficiente in rapporto alla potenza del motore (vedi riferimenti collegamento elettrico cap. 4) - caduta di tensione dovuta alla eccessiva lunghezza del cavo di alimentazione - parte elettrica in corto circuito.	Risolvere la causa, attendere che la termica si raffreddi e riavviare la macchina; ripristinare la termica di protezione posta all'interno del vano elettrico (vedi Par. 5.3).
	Freno motore disinserito.	Ruotare il selettore sblocco freno nella posizione (freno bloccato).
	Micro di sicurezza inserito.	Verificare che lo sportello di protezione per accedere alla toupe sia chiuso.
La macchina si ferma durante la lavorazione.	Mancanza di energia elettrica su una o più fasi della linea.	Verificare che nel laboratorio vi sia tensione in linea sulle tre fasi.
	Alloggiamento dei fusibili aperto oppure fusibili interrotti.	Chiudere l'alloggiamento dei fusibili (situati all'interno dell'armadio elettrico). Se la macchina non parte: 1- aprire l'alloggiamento dei portafusibili. 2- Controllare l'integrità dei fusibili ed eventualmente sostituirli.

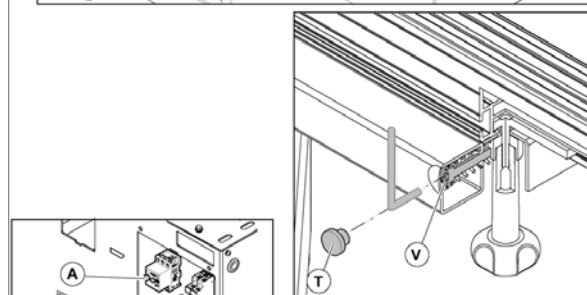
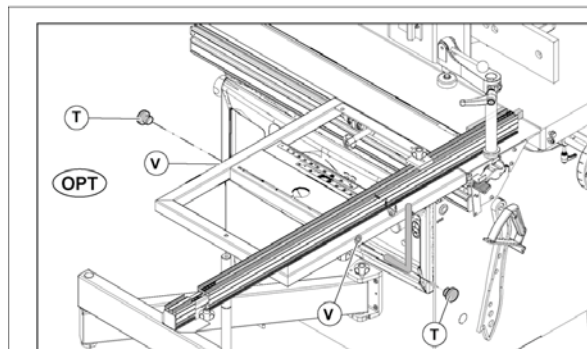


Fig. 20.37A, T45, T45W, CLASSIC, CE.jpg

Fig. 20.37A

**20.60 MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

(man_20-60-01)

Tutti gli interventi non espressamente elencati nel presente manuale, come ad esempio:

- interventi a seguito di guasti a componenti o motori elettrici
- interventi a seguito di guasti a componenti meccanici

sono da considerarsi interventi di manutenzione straordinaria.

Tali interventi richiedono competenze specifiche e devono essere obbligatoriamente eseguiti da personale qualificato ed autorizzato dal fabbricante della macchina.

**PERICOLO-ATTENZIONE:**

non tentare mai di eseguire riparazioni o sostituzioni di fortuna; questo potrebbe comportare pericoli anche gravi per le persone esposte e per la macchina.