



Traduction des instructions originales

Ce manuel doit être conservé pour des révisions et des mises à jour futures et doit toujours accompagner la machine

TF 130 CLASS

MANUEL D'INSTRUCTION



TOUPIE

TOUPIE POUR L'USINAGE DU BOIS ET DES MATERIAUX AUX CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ASSIMILEES



Rel. 0.0 / 01-2011

0000522469G

FR

FABRICANT:	SCM GROUP S.p.A.
ADRESSE DU CONSTRUCTEUR:	Via Emilia, 77 - 47921 RIMINI (RN) ITALY
DESIGNATION:	TOUPIE / TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI
MARQUE:	SCM GROUP spa
TYPE:	T 130
MODELE:	TF 130 CLASS
NUMERO DE MATRICULE:	
TYPE DE DOCUMENT:	MANUEL D'INSTRUCTION
CODE DU DOCUMENT	0000522469G
ÉDITION:	Rel. 0.0 / 01-2011
CONFORMITÉ:	CE

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

(AI SENSI DELL'ARTICOLA DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE E DI ALTRE DIRETTIVE APPLICABILI)

DECLARATION DE CONFORMITE "CE"

(CONFORMEMENT A L'ARTICLE DE LA DIRECTIVE 2006/42/CE ET AUTRES DIRECTIVES APPLICABLES)

IL FABBRICANTE:	SCM GROUP S.P.A.
LE FABRICANT:	VIA EMILIA, 77 I-47921, RIMINI (RN) - ITALY

dichiara che la
déclare que la

MACCHINA:	TOUPIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI		
VOITURE:	TOUPIE POUR L'USINAGE DU BOIS ET DES MATERIAUX AUX CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ASSIMILEES		
MARCA:	SCM	N° DI SERIE:	
MARQUE:		N° DE SERIE:	
TIPO:	T 130	ANNO DI COSTRUZIONE:	
TYPE:		ANNEE DE CONSTRUCTION:	
MODELLO:	TF130 CLASS		
MODELE:			

E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI PERTINENTI DELLE PRESENTI DIRETTIVE:
EST CONFORME A TOUTES LES DISPOSITIONS PERTINENTES DES DIRECTIVES SUIVANTES:

2006/42/CE	2006/42/CE
2004/108/CE	2004/108/CE

ORGANISMO NOTIFICATO CHE HA EFFETTUATO L'ESAME CE DI TIPO	WACHAUSSCHUSS HOLZ, PRUF-UND ZERTIFIZIER IM PSC-PRUFZERT VOLLMOELLERSTRASSE 11 70563 STUTTGART GERMANY - NB 0392
ORGANISME NOTIFIÉ QUI A ÉTAPÉ L'ATTESTATION DE L'EXAMEN "CE" DE TYPE	
NUMERO DI ATTESTAZIONE D'ESAME CE DI TIPO	091200
NUMÉRO DE L'ATTESTATION DE L'EXAMEN "CE" DE TYPE	

PERSONA AUTORIZZATA A COSTRUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	SCM Group s.p.a. Via Emilia, 77 I-47921, Rimini(RN) - ITALY
PERSONNE AUTORISÉE A CONSTITUER LE FASCICULE TECHNIQUE :	

Rimini, 26/11/2009

IL RAPPRESENTANTE DELEGATO DEL FABBRICANTE
LE REPRESENTANT DELEGUE DU FABRICANT

[ITA] LINGUA ORIGINALE DICHIARAZIONE
[FRA] TRADUCTION LANGUE ORIGINALE DECLARATION

La filigrana personalizzata garantisce l'autenticità di questo documento
The customised watermark guarantees this document's authenticity
Le filigrane personnalisé garantit l'authenticité de ce document
Das personalisierte Wasserzeichen gewährleistet die Echtheit dieses Dokuments

scm group

Questo documento non può essere copiato o modificato
This document cannot be copied or modified
Ce document ne peut pas être ni copié, ni modifié
Dieses Dokument darf nicht kopiert oder geändert werden

INDEX

1	INFORMATIONS GENERALES	1
	1.1 But du manuel	4
	1.2 Identification machine	6
	1.3 Envoi de correspondance	6
	1.4 Notes pour l'utilisateur	7
	1.4.1 Abréviations utilisées dans le manuel	7
	1.5 Symboles utilisés sur le manuel utilisation et entretien	8
	1.6 Symboles présents sur la machine	10
	1.8 Conditions prévues d'utilisation.....	12
	1.9 Outils utilisables	12
	1.10 Environnement	13
	1.11 Usage impropre raisonnablement prévisible	13
	1.12 Risques résiduels	14
	1.13 Formation des opérateurs.....	14
	1.14 Conseils de sécurité	15
	1.14.1 Sécurité sur votre personne	15
	1.14.2 Sécurité sur la machine.....	16
	1.14.3 Sécurité sur les outils.....	17
	1.14.4 Sécurité dans la zone de travail.....	18
	1.14.5 Sécurité dans l'entretien.....	18
	1.14.6 Conseils pour travailler de façon sûre	19
	1.15 Circonstances d'arrêt d'urgence	22
	1.16 Déplacement - emmagasinage - démolition	22
	1.16.1 Mise hors service	22
2	DISPOSITIFS D'URGENCE ET DE SÉCURITÉ.....	1
	2.1 Disposition et description des dispositifs d'arrêt d'urgence.....	2
	2.2 Disposition et description des dispositifs de sécurité.....	4
3	DONNÉE TECHNIQUES	1
	3.1 Dimensions de la pièce à usiner.....	2
	3.2 Données techniques	3
	3.3 Accessoires standard.....	4
	3.4 Options.....	5
	3.5 Niveaux de bruit	6
	3.6 Dimensions d'encombrement	7

INDEX

	3.7 Zone de travail.....	10
4	INSTALLATION.....	1
	4.1 Soulèvement et déchargement de la machine	4
	4.2 Positionnement	6
	4.3 Montage des parties démontées pour exigences de transport.....	10
	4.3.50 Montage des tables supplémentaires	10
	4.3.55 Montage de la barre d'appui antérieure	12
	4.3.57 Montage de la règle télescopique.....	14
	4.3.59 Montage du pare-éclats	15
	4.3.61 Montage presseur à pont	16
	4.3.63 Montage du barillet pour tenons	18
	4.3.65 Montage du chariot pour petits tenonnages	20
	4.3.67 Montage groupe règle d'appui	20
	4.3.69 Montage protection pour bras	20
	4.3.73 Montage protections Toupie	22
	4.3.73.1 Guide hotte Toupie réglable.....	22
	4.3.73.3 Guide-hotte toupie avec déplacement manuel.....	24
	4.3.73.4 Guide-hotte Toupie pour tenonner.....	26
	4.3.73.5 Protection toupie pour usinage à l'arbre	28
	4.3.76 Montage arbre	30
	4.3.76.1 Arbre interchangeable	30
	4.3.82 Montage outils- NOTES DE SECURITE	33
	4.3.82.1 Montage outils.....	34
	4.4 Branchement électrique et prise de terre	36
	4.5 Aspiration des copeaux et branchement à l'installation centralisé	40
5	COMMANDES	1
	5.1 Tableau de commandes	2
	5.2 Bouton d'urgence.....	4
	5.3 Accès au compartiment électrique.....	4
	5.4 Contrôles généraux avant la mise en route.....	6
	5.4.1 Usinage de profilage.....	7
	5.4.2 Usinage a l'arbre (moulurage).....	7
	5.4.3 Usinage de tenonnage.....	8
	5.5 Mise en route - arrêt machine	10

INDEX

	5.5.1 Machine avec rotation arbre EN SENS ANTI-HORAIRE (contre avancement)	10
	5.5.2 Machine avec rotation arbre EN SENS HORAIRE (en faveur avancement).....	11
	5.11 Moteur autofreinant	12
9	UTILISATION ET REGLAGES TOUPIE.....	1
	9.1 Réglages	4
	9.1.1 Positionnement vertical de l'arbre toupie.....	4
	9.1.1.1 Positionnement vertical de l'arbre toupie.....	4
	9.3 Selection de la vitesse de l'arbre.....	6
	9.3.1 Changement de vitesse	9
	9.3.1.1 Changement de vitesse	10
	9.3.4 Changement de vitesse avec inverter.....	12
	9.7 Utilisation du chariot pour tenonner	14
	9.7.1 Usinage de tenonnage.....	16
	9.7.1.1 Usage du presseur.....	16
	9.7.2 Utilisation du barillet.....	18
	9.7.3 Usinage de tenons obliques	20
	9.7.3.1 Rotation règle de 0° a + 45°	20
	9.7.3.2 Pour régler la course du chariot.....	20
	9.7.3.3 Rotation règle de 0° a - 45°	22
	9.7.3.4 Rotation règle de 0° a - 20°	23
	9.7.3.5 Rotation règle de -20° a -45°.....	24
	9.7.3.6 Blocage supplémentaire pour règle	25
	9.12 Utilisation du chariot pour tenonner "PRO 10"	26
	9.12.1 Usinage de tenonnage.....	28
	9.12.1.1 Utilisation du barillet pour le positionnement de la table pour tenonner.....	30
	9.12.1.2 Usage du presseur.....	30
	9.12.2 Utilisation du barillet de réglage de la profondeur de tenonnage.....	32
	9.12.3 Usinage de tenons obliques	34
	9.12.3.1 Rotation règle	34
	9.12.3.2 Pour régler la course du chariot.....	36
	9.12.4 Exclusion du chariot pour tenonner	38
	9.20 Utilisation du chariot pour petits tenons	40
	9.20.1 Tenons droits	42
	9.20.1.1 Usage du presseur.....	42

INDEX

9.20.2 Tenons obliques.....	44
9.20.2.1 Usage du presseur.....	44
9.33 Guide - Hotte toupie réglable	46
9.33.1 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage sans enlèvement de matière	47
9.33.2 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage avec enlèvement de	48
9.33.3 Utilisation du guide hotte toupie pour pièces de petites dimensions ..	50
9.33.4 Réglage guide-hotte toupie pour usinage avec inversion de rotation..	53
9.38 Guide-hotte toupie avec déplacement à l'aide de volants	57
9.38.1 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage sans enlèvement de matière	58
9.38.2 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage avec enlèvement de	58
9.38.3 Réglage guide-hotte toupie pour usinage avec inversion de rotation..	61
9.38.3.1 Exemple de réglage pour usinage de profilage avec enlèvement de 5 mm.....	62
9.38.3.2 Exclusion du guide-hotte	62
9.38.3.3 Repositionnement du guide protecteur	64
9.38.4 Réglage du guide protecteur toupie pour usinages d'arasage	66
9.44 Hotte pour tenonner.....	68
9.44.1 Réglage	68
9.50 Groupe presseurs pour usinages de profilage	70
9.50.1 Réglage	72
9.50.2 Usinages interrompus	74
9.50.3 Exclusion du groupe.....	74
9.55 Protection toupie pour usinage a l'arbre	76
9.55.1 Données techniques	78
9.55.2 Réglage	78
9.55.3 Exemples d'usinage.....	80
9.55.3.1 Fraisage sans gabarit	82
9.55.3.2 Fraisage avec gabarit	82
9.55.4 Entretien.....	84
9.60 Fraisage non passant	84
9.60.1 Réglage des butées transversales à effectuer avec machine éteinte...	85
9.60.2 Chanfreinage	85

INDEX

	11.1 Dispositifs spéciaux	2
	11.2 Rallonge pour table.....	2
	11.2.1 Montage	3
	11.3 Stabilisateur d'écartement de rallonges	4
	11.4 Butée réglable	5
14	DISPOSITIF A CROIX	1
	14.1 Dispositif à croix pour montage entraîneur (entraîneur non fourni par SCM)	3
	14.1.1 Montage entraîneur	4
	14.1.2 Réglage du dispositif à croix pour entraîneur.....	6
	14.1.2.1 Tarage de l'indicateur numérique avec entraîneur monté	6
	14.1.2.2 Réglage vertical de l'entraîneur	6
	14.1.2.3 Réglage horizontal de l'entraîneur	6
	14.3 Mise en route - Arrêt de l'entraîneur.....	8
	14.3.1 Mise en route	8
	14.3.2 Arrêt.....	8
	14-4 Caractéristiques de l'entraîneur	10
20	ENTRETIEN	1
	20.1 Nettoyage de la machine	3
	20.2 Entretien programmé	6
	20.3 Lubrification périodique	8
	20.7 Verification des dispositifs de sécurité	10
	20.8 Moteur autofreinant	11
	20.18 Remplacement courroies	12
	20.18.1 Remplacement courroies	12
	20.19 Remplacement courroies avec <input type="checkbox"/> inverter	14
	20.23 Réglage de la tension des courroies.....	16
	20.24 Réglage de la tension des courroies avec <input type="checkbox"/> inverter.....	18
	20.28 Reconstruction des parties pouvant se détériorer	20
	20.28.1 Remplacement du pare-eclats	20
	20.28.2 Table de continuité pour guide hotte toupie	21
	20.28.3 Pare-close en bois de la hotte pour tenonner	22
	20.28.5 Remplacement insert de la petite table coulissante	24
	20.37 Inconvénients - Causes - Remèdes	27
	20.39 Messages d'erreur de l'inverter	29

INDEX

20-50 Pièces détachées relatives à la santé et la sécurité des opérateurs 32

INDEX

	1.1	But du manuel	4
	1.2	Identification machine	6
	1.3	Envoi de correspondance	6
	1.4	Notes pour l'utilisateur	7
	1.4.1	Abreviations utilisees dans le manuel	7
	1.5	Symboles utilises sur le manuel utilisation et entretien	8
	1.6	Symboles presents sur la machine	10
	1.8	Conditions prevues d'utilisation	12
	1.9	Outils utilisables	12
	1.10	Environnement	13
	1.11	Usage impropre raisonnablement prévisible	13
	1.12	Risques résiduels	14
	1.13	Formation des opérateurs	14
	1.14	Conseils de sécurité	15
	1.14.1	Sécurité sur votre personne	15
	1.14.2	Sécurité sur la machine	16
	1.14.3	Sécurité sur les outils	17
	1.14.4	Sécurité dans la zone de travail	18
	1.14.5	Sécurité dans l'entretien	18
	1.14.6	Conseils pour travailler de façon sûre	19
	1.15	Circonstances d'arrêt d'urgence	22

1 - INFORMATIONS GENERALES**FR**

1.16 Déplacement - emmagasinage - démolition22



1.16.1 Mise hors service22



(vuota-0)

Area with horizontal dashed lines for writing.

"Les annexes suivantes font partie intégrante du manuel d'instructions :

- Schémas électriques (voir le numéro du schéma électrique sur la plaque signalétique de la machine, ligne " W.D."
")

Les schémas électriques sont destinés exclusivement aux techniciens compétents délégués par le Fabricant ou par son mandataire ; ils sont donc reportés uniquement en italien, anglais, allemand espagnol et français."

1.1 BUT DU MANUEL

Ce manuel a été rédigé par le Constructeur¹ et constitue une partie intégrante de l'équipement de la machine².
Les informations contenues sont destinées au personnel qualifié³. (gc-1-1_0.0-ce)

Avec ce manuel nous souhaitons Vous fournir toutes les informations nécessaires à l'entretien et à l'utilisation correcte de la machine, Vous pourrez ainsi éviter tout dommage à Votre production et à Vos outillages.

Le manuel définit le but pour lequel la machine a été construite et contient toutes les informations nécessaires pour:

- une utilisation correcte
- une économie d'exercice
- une longue durée de fonctionnement

Le respect des indications contenues dans ce manuel offre le mieux de l'état de l'art dans le domaine de la sécurité.

Afin d'en faciliter la consultation il est divisé en sections qui en identifient les principales conceptions.
Pour une recherche rapide des arguments consulter l'index.



NOTE-ADVERTISSEMENT:

Certaines images contenues dans ce manuel, peuvent :

- ***ne pas correspondre exactement à la réelle configuration de la machine lorsque celle-ci n'influe pas sur la validité des informations et instructions décrites et ne compromet pas la sécurité.***
- ***être représentées sans protections de sécurité, ceci exclusivement afin de rendre plus visibles les parties décrites dans le texte.***



NOTE-ADVERTISSEMENT:

les protections de sécurité sont indispensables pour pouvoir travailler de façon sûre et il est sévèrement interdit de travailler sans ces dernières.

Le réseau de distribution SCM est à partir de cet instant à Votre service pour tout problème d'assistance technique, de pièce détachée et pour n'importe quelle nouvelle exigence qui puisse aider à développer Votre activité.

Ce manuel est à conserver pour de futures références et devra toujours suivre la machine.

SCM ne pourra être retenue responsable pour les dommages qui résulteront d'une utilisation non décrite dans ce manuel ou d'un entretien effectué de façon incorrecte.

Pour toute nécessité ou tout conseil d'utilisation, adressez-Vous au Concessionnaire SCM de zone:



- ¹ Les définitions, constructeur et SCM remplacent la dénomination complète SCM GROUP S.p.A..
- ² La définition machine remplace la dénomination commerciale "TF130 CLASS".
- ³ Ce sont les personnes qui possèdent une expérience professionnelle, préparation technique, connaissance normative et législative en mesure d'effectuer les activités nécessaires et en mesure de reconnaître et éviter les dangers possibles:
 - dans la manutention
 - dans l'installation
 - dans l'utilisation et l'entretien de la machine.

1.2 IDENTIFICATION MACHINE

La machine est identifiée par les inscriptions poinçonnées sur la plaquette métallique placée sur le côté du bâti. (gg_1-2_0.0)

Désignation		Description abrégée adoptée par convention pour désigner la machine et sa fonction
Marca		Marque commerciale
Anno		Année de production
N° Serie		Numéro de matricule
kg		Poids en kilogrammes
Tipo		Type machine
Modello		Modèle machine
Un	V	Tension nominale en volt
~		Nombre phases (courant alternatif)
In	A	Courant nominal en ampères
F	Hz	Fréquence électrique en Hertz
Icc.	kA	Pouvoir d'interruption de court circuit du dispositif de protection en kiloampères
w.d.		Numéro schéma électrique
Comp.		Composition machine
Ref.		Référence interne



1.3 ENVOI DE CORRESPONDANCE

En écrivant ou en téléphonant au Concessionnaire ou à SCM pour tout motif concernant la machine, fournir toujours les informations suivantes: (gg-1-3_00_ce)

- 1) modèle de la machine
- 2) numéro de matricule
- 3) tension et fréquence
- 4) date d'achat
- 5) nom du concessionnaire chez qui elle a été achetée
- 6) informations détaillées concernant l'éventuel défaut rencontré
- 7) informations détaillées concernant l'usinage particulier à exécuter
- 8) période d'utilisation - nombre d'heures de service

Bureau service après-vente: Tel. ++39 - 0541/700100 - Fax. ++39 - 0541/674777

E-mail: service-vv @scmgroup.com

Bureau pièces de rechange: Fax. ++39 - 0541/674720

web-site:www.scmgroup.com

1.4 NOTES POUR L'UTILISATEUR

(gg_1-4_0.0_ce)

Lors de la rédaction de ce manuel nous avons pris en considération toutes les opérations qui font part d'un normal entretien.

Nous conseillons de n'effectuer aucune réparation ou intervention qui ne soient indiquées dans ce manuel.

Toutes les opérations qui nécessitent le démontage de parties, doivent être confiées au personnel technique autorisé.

Pour l'utilisation correcte de la machine suivre les instructions de ce manuel.

Seul le personnel ayant été formé et autorisé, après avoir lu ce manuel, peut utiliser la machine et effectuer les opérations d'entretien.

Respecter les normes anti-accidents, les règles de sécurité générale et de la médecine du travail.

Conserver ce manuel pour de futures références.



NOTE-ADVERTISSEMENT:

- *Utiliser uniquement les pièces détachées originales SCM avec caractéristiques identiques à celles à remplacer. Pour les dommages dus à l'utilisation d'éléments non originaux, le constructeur ne s'assume aucune responsabilité.*
- *Pour les informations concernant de façon spécifique l'installation électrique fournir en outre les données reportées sur la plaquette métallique placée sur le côté du bâti.*

1.4.1 ABREVIATIONS UTILISEES DANS LE MANUEL

(gg-1-4-1_0.0_ce)

pag	=	page
fig.	=	figure
par.	=	paragraphe
cap.	=	chapitre
es.	=	exemple
Rif.	=	référence
EPI	=	Equipements de protection individuelle

1.5 SYMBOLES UTILISES SUR LE MANUEL UTILISATION ET ENTRETIEN

(gg-1-5_0.0_ce)

	<p><i>Dispositifs spéciaux non prévus sur bulletin de prix, disponibles uniquement sur demande spécifique et après vérification technique.</i></p>
	<p><i>OPTIONS = dispositifs présents sur bulletin de prix disponibles uniquement sur demande.</i></p>
	<p><i>Position opérateur.</i></p>
	<p><i>DANGER-ATTENTION: indique les dangers imminents pouvant provoquer de graves blessures; il est important d'y prêter la plus grande attention.</i></p>
	<p><i>NOTE-AVERTISSEMENT: indications techniques particulièrement importantes.</i></p>
	<p><i>LECTURE-MANUEL : indique qu'avant d'utiliser la machine, il est obligatoire de lire entièrement le manuel d'instruction et tout doit être bien compris</i></p>
	<p><i>INTERDICTION: indique l'obligation de ne pas effectuer de manoeuvres, commandes ou autre qui peuvent sûrement créer des situations très dangereuses pour l'homme et e nuisibles pour la machine.</i></p>
	<p><i>PRECAUTION: indique qu'il est nécessaire de prendre certaines précautions afin d'éviter accidents aux personnes et au matériel.</i></p>
	<p>ETAT MACHINE ETEINTE</p> <p>Avant de procéder à toute opération d'entretien et/ou de réglage sur la machine, il est obligatoire d'exclure toutes les sources d'alimentation électrique et pneumatique (si présent). Il est obligatoire de contrôler que la machine soit effectivement éteinte et qu'un démarrage inattendu soit impossible (interrupteur général sur "0" et cadenassé; soupape d'étranglement de l'air comprimé fermée et cadenassée).</p>

Le personnel destiné à travailler sur la machine, outre à être professionnellement préparé dans sa fonction, doit lire les manuels en prêtant une attention particulière aux normes de sécurité et aux paragraphes relatifs à sa propre compétence.



OPERATEUR AUTORISE

Opérateur, ayant plus de 18 ans, ayant acquis une formation professionnelle conformément à la législation en vigueur dans le pays d'utilisation, autorisé à effectuer exclusivement le démarrage, l'utilisation, l'outillage, la mise au point (avec tous les dispositifs de protection activés et avec la machine éteinte) et l'arrêt de la machine, dans le respect absolu des instructions reportées dans le présent manuel.



TECHNICIEN PREPOSE A L'ENTRETIEN ELECTRIQUE

Technicien qualifié (électricien possédant les caractéristiques techniques professionnelles requises par les normes en vigueur), autorisé à intervenir exclusivement sur les dispositifs électriques pour effectuer les réglages, les entretiens et/ou réparations nécessaires, même en présence de tension électrique et avec les dispositifs de protection désactivés (sous approbation du responsable de la sécurité), dans le respect absolu des instructions reportées dans le présent manuel ou autre document spécifique que fourni exclusivement par le Constructeur.



OPERATEUR CHARGE DU DEPLACEMENT

Opérateur, ayant plus de 18 ans, ayant acquis une formation professionnelle conformément à la législation en vigueur dans le pays d'utilisation, autorisé à la conduite de chariots élévateurs, de ponts roulants ou de grues, pour effectuer en toute sécurité le transport et le déplacement de la machine et/ou des parties dont elle est composée.



TECHNICIEN PREPOSE A L'ENTRETIEN MECANIQUE

Technicien qualifié, autorisé à intervenir exclusivement sur les organes mécaniques, hydrauliques et pneumatiques pour effectuer les réglages, les entretiens et/ou réparations nécessaires, même avec les dispositifs de protection désactivés (sous approbation du responsable de la sécurité), dans le respect absolu des instructions reportées dans le présent manuel ou autre document spécifique que fourni exclusivement par le Constructeur.



RESPONSABLE DE LA SECURITE D'ENTREPRISE

Technicien qualifié, désigné par le Client, possédant les caractéristiques techniques professionnelles requises par les normes en vigueur en matière de sécurité et de santé des travailleurs sur le lieu de travail.



TECHNICIEN DU FABBRICANT

Technicien qualifié, mis à disposition du Constructeur et/ou du Revendeur Autorisé pour effectuer l'assistance technique nécessaire, les interventions d'entretien ordinaire et extraordinaire et/ou les opérations non reportées dans le présent manuel et qui requièrent une connaissance spécifique de la machine.

1.6 SYMBOLES PRESENTS SUR LA MACHINE

(fd-1-6_0.0_ce)


PRECAUTION:
the operator must pay attention to the signs and plates fixed on the machine.

Les signaux et plaquettes doivent être périodiquement vérifiés et nettoyés afin de conserver une bonne lisibilité..

Dans le cas où les signaux et les plaquettes ne seraient pas correctement lisibles, contacter le constructeur pour leur remplacement.

En cas de remplacement, procéder comme suit:

- retirer l'ancien signal ou la plaquette
- nettoyer la zone avec du détergent
- poser le nouveau signal ou plaquette, en respectant la position et l'orientation du précédent.

	Indique l'endroit où introduire les crochets pour le soulèvement de la machine
--	---

	Danger de coupe membres supérieurs (outils en mouvement)
--	---

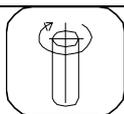
	Danger présence d'énergie électrique
--	---

	LECTURE-MANUEL : indique qu'avant d'utiliser la machine, il est obligatoire de lire entièrement le manuel d'instruction et tout doit être bien compris
--	---

	Symbole de blocage
--	---------------------------

	Indique le poids des parties démontables de la machine
--	---

	choix vitesse arbre toupie
--	-----------------------------------



indique le sens de rotation arbre toupie

1.8 CONDITIONS PREVUES D'UTILISATION

Cette machine a été projetée pour raboter le bois et les matériaux ligneux: par conséquent une utilisation différente n'étant pas appropriée, pour les dommages qui en dérivent le seul et unique responsable est l'utilisateur. (fd_1-8_0.0)
Sont exclus des usinages les métaux légers (bronze, aluminium...), matières plastiques, matériaux composites à base de bois (agglomérés) et les fraisages par outils autres que fraises simples ou multiples et sans utilisation de la protection dont est équipée cette machine.

Usinages admis: Tenonnage, profilage / profilage non passant, moulurage.



NOTE-ADVERTISSEMENT:

sur l'arbre toupie le montage de lames circulaires est interdit.

Il est interdit d'épaissir les bagues entretoises de l'arbre toupie pour déséquilibrer volontairement les outils.

1.9 OUTILS UTILISABLES

La machine a été projetée pour utiliser exclusivement les outils à avancement manuel, compris dans la norme EN 847-1, adéquats pour le type de matériau utilisé. (fd_1-9_0.0)

On entend par avancement manuel guider les pièces:

- avec la main,
- avec chariot coulissant poussé manuellement,
- avec entraîneur.

Les caractéristiques des outils pour avancement manuel sont les suivantes:

- limite épaisseur copeau au maximum 1,1 mm,
- forme complètement ronde,
- évacuation copeau étroit.

Le lien entre le diamètre outil et la vitesse de rotation est expliqué au chapitre 9.3

1.10 ENVIRONNEMENT

(td_1-10_0.0)

La machine peut travailler dans les conditions d'environnement suivantes.

Humidité: max. 90%

Température: Min. + 1 degré Max. +40 degrés

Altitude: max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer (au-delà de cette cote consulter le constructeur)

Relier toujours la machine à l'installation d'aspiration qui doit être suffisamment dimensionnée (voir (voir paragraphe 4-4.

La machine peut travailler uniquement en milieux fermés.

La machine est destinée à être utilisée dans un milieu industriel

Cette machine ne peut travailler en milieux explosifs.



1.11 USAGE IMPROPRE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

(1-11_0.0_(2010))

- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine si l'opérateur n'a pas été autorisé et opportunément formé.
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine pour un usage autre que celui pour lequel la machine a été conçue et autre que celui décrit dans le présent manuel.
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine sans les protections prévues pour l'usinage ou d'éliminer une partie de celles-ci, (IL EST INTERDIT de déposer les protecteurs fixes et mobiles, neutraliser les microrupteurs de sécurité).
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine de manière différente de ce qui est décrit supra (Rubr. 1-8).
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine dans des conditions ambiantes différentes de celles décrites supra (Rubr. 1-8).
- IL EST INTERDIT de manipuler les outils sans équipement de protection individuelle (non fourni par SCM) pour les mains et les avant-bras (gants).
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine sans équipement de protection individuelle (non fourni par SCM) pour les oreilles (protecteur d'ouïe).
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine sans l'aspiration en marche.
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine sans avoir évalué la nécessité d'utiliser des équipements de protection individuelle (non fournis par SCM) contre la poussière de bois (il est recommandé d'utiliser des équipements de protection individuelle : la poussière de bois dur est cancérigène).
- IL EST INTERDIT d'utiliser la machine si le sol environnant n'est pas horizontal, bien propre et libre de résidus d'usinage (ex. copeaux et rebuts).
- IL EST INTERDIT d'usiner des matériaux différents de ceux pour lesquels la machine a été conçue et qui ne sont pas indiqués dans ce manuel
- IL EST INTERDIT d'usiner des matériaux dont les dimensions sont différentes de celles pour lesquelles la machine a été conçue et qui ne sont pas indiqués dans le présent manuel (rubr.1-8-1).
- IL EST INTERDIT d'utiliser des outils non compris dans la norme EN 847-1 ou de dimensions incompatibles avec les caractéristiques techniques de la machine.
- IL EST INTERDIT d'apporter des modifications sur la machine.
- IL EST INTERDIT d'autoriser l'accès dans la zone d'usinage à des enfants, des animaux domestiques ou à des personnes externes.

L'exécution de modifications, annule la Déclaration de Conformité de la machine

Pour les dommages qui dérivent d'une utilisation impropre le seul responsable sera l'utilisateur.



1.12 RISQUES RÉSIDUELS

(fd_1-12_0.0)

En utilisant n'importe quel type de machine outil on court certains risques, ne jamais l'oublier. La sécurité majeure est entre Vos mains.

Cette machine est dotée de protections conformes au mieux des règles de l'art en matière de sécurité. Ces protections sont efficaces tant qu'elles sont utilisées de façon correcte et maintenues en parfait état.

Même en respectant les normes de sécurité, et en utilisant la machine selon les règles décrites dans ce manuel, on peut encore avoir les risques résiduels ou dangers suivants:

- **Contact entre table pour tenonner et outil.**
- **Contact avec l'outil arrêté ou en rotation.**
- **Contact avec l'arbre en rotation.**
- **Contact avec les éléments rotatifs (courroies, poulies, rouleaux d'entraînement).**
- **Ejection de la pièce, partie ou parties de celle-ci (éclats), ne jamais stationner en correspondance de la trajectoire d'éjection possible d'éclats.**
- **Ejection d'inserts d'outils: ne jamais stationner en correspondance de la trajectoire d'éjection possible.**
- **Inhalation de poussière en cas d'usinage sans aspiration.**
- **Foudroiement dû au contact avec parties sous tension.**
- **Rotation inverse des outils due au branchement électrique erroné.**
- **Danger dû à la position de travail incorrecte adoptée par l'opérateur.**
- **Danger dû au montage erroné des outils.**

1.13 FORMATION DES OPÉRATEURS

(fd_1-13_0.0)

Il est obligatoire que tous les opérateurs sur les machines soient formés de façon adéquate pour l'utilisation, le réglage et le fonctionnement de la machine.

Les opérateurs doivent lire le manuel et prêter une attention particulière aux Avertissements de sécurité.

En particulier:

- a) les principes de fonctionnement de la machine, l'utilisation correcte, les réglages des guides, des protections et l'utilisation des dispositifs d'usinage spécial.
- b) Comment manipuler les pièces au moment de l'usinage.
- c) La position des mains par rapport aux outils, avant, pendant et après l'usinage.
- d) Le choix des outils les plus adéquats pour chaque usinage.
- e) Que le bois soit fait avancer dans le sens opposé à la direction de rotation de l'outil.
- f) La vitesse de rotation correcte et que celle-ci soit adéquate pour l'utilisation de l'outil.

Ils doivent en outre être informés sur les dangers associés à l'utilisation de la machine et les précautions qui doivent être prises, et doivent être instruits afin de pouvoir effectuer des examens périodiques sur les protections et dispositifs de sécurité.



NOTE-ADVERTISSEMENT:

il est indispensable de se procurer un cadenas adéquat au blocage de l'interrupteur général d'alimentation électrique.

L'opérateur qualifié et autorisé est le responsable et gardien des clés.

SECURITE AVANT TOUT



1.14 CONSEILS DE SÉCURITÉ

(fd_1-14_0.0)

- 1- Lire attentivement et jusqu'au bout ce manuel d'instruction avant de mettre en route la machine.
- 2- Lire attentivement les plaques de sécurité apposées sur la machine et respecter les indications contenues sur celles-ci.
- 3- Seules les personnes correctement formées peuvent utiliser la machine.
- 4- La formation de l'opérateur doit comprendre les informations concernant les dangers associés à l'utilisation de la machine et les précautions qui doivent être prises.
- 5- L'opérateur doit recevoir la formation théorique et pratique relative à l'usage des protecteurs et des dispositifs de sécurité.
Il doit également être formé pour pouvoir contrôler périodiquement les protecteurs et les dispositifs de sécurité.
- 6- L'opérateur ne doit jamais laisser la machine sans surveillance pendant son fonctionnement.
- 7- Cette machine a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur.
- 8- Cette machine a été construite afin d'offrir la sécurité maximum ainsi que les meilleures prestations.
- 9- Le constructeur décline d'ores et déjà toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'une modification de la machine non autorisée.
- 10- Ne pas utiliser la machine sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui provoquent somnolence.

La sécurité majeure est entre vos mains. en Utilisant n'importe quel type de machine outil on court certains risques, ne jamais l'oublier.



1.14.1 SÉCURITÉ SUR VOTRE PERSONNE

(fd_1-14-1_0.0)

- 1- Avant de mettre en route la machine l'opérateur doit avoir lu et compris ce manuel.
Vos yeux sont le meilleur dispositif de sécurité que Vous possédez: regarder avant d'agir.
- 2- L'expérience enseigne que Vous portez sur Vous différents objets qui peuvent provoquer des accidents: ôter bague, montre et bracelet éventuel; serrer correctement les manches autour des poignets en les boutonnant de façon sûre, ôter la cravate qui en pendant peut s'encaster dans les endroits les plus disparates, maintenir les cheveux recueillis avec des accessoires opportuns (casques, élastiques, épingles, etc...), utiliser des chaussures opportunes que les normes anti-accidents dans tous les pays du monde prescrivent et conseillent.

ENDOSSER TOUJOURS LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES SUIVANTES (DPI) (PAS FOURNIES PAR SCM) AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER:

- A- Blouses en cuir ou peau double avec insertion de tissu en fibre synthétique (pas fournies par SCM) pour se protéger des éventuelles projections d'éclats et parties d'outil.
- B- Lunettes ou écrans de protection pour protéger les yeux.
- C- Systèmes de protection pour l'ouïe appropriés (casques, bouchons etc.).
- D- Systèmes de protection contre la poussière appropriés (masques).
- E- Gants uniquement pour la manipulation des outils.
- F- Chaussures appropriées avec pointe renforcée en acier et semelles en caoutchouc.



1.14.2 SÉCURITÉ SUR LA MACHINE

(fd_1-14-2_0.0)

DANGER - ATTENTION:

fixer toujours la machine au plancher, en introduisant les pivots des deux brides (S fig. 4.2) (placées dans le paquet accessoires) dans les alésages sur le bâti de la machine, un antérieur et l'autre postérieur; puis successivement avec des vis à expansion M10 la fixer au plancher.

- 1- Etre très attentif avant de commencer tout usinage et effectuer des contrôles périodiques sur les protections et dispositifs de sécurité.
- 2- Ne jamais mettre en route la machine sans avoir correctement fermé les couvercles de protection à l'arbre toupie et au changement courroies.
- 3- Avant de mettre en route la machine s'assurer que sur la table d'usinage ou dans la protection, il n'y ait aucun résidu de bois ou parties étrangères à l'usinage.
- 4- Ne jamais usiner de pièces trop petites ou trop grandes pour la capacité de la machine.
Les dimensions sont reportées dans le paragraphe 3.1 "Dimensions de la pièce à usiner".
- 5- Ne pas usiner le bois qui présente des défauts trop évidents (courbures, fentes, noeuds, parties métalliques,...).
- 6- Le montage et le réglage des protections et des semi-guides d'appui doivent être effectués avec machine éteinte.
- 7- Ne travailler qu'avec toutes les protections appropriées à leur place et en parfait état de fonctionnement.
Il est interdit d'utiliser la machine si ces conditions ne sont pas respectées.
- 8- Utiliser des rouleaux ou tables de rallonge (pas fourni par SCM) lorsque l'on usine des pièces longues.
- 9- Il est indispensable de relier au réseau d'aspiration la hotte d'évacuation poussière.
Ne travailler qu'avec l'installation d'aspiration enclenchée.
- 10- Des usinages d'essai pour contrôler le réglage correct de l'outil ne peuvent être effectués sans les protections nécessaires.
- 11- N'effectuer aucune tentative d'évacuation des déchets ou autres parties de la pièce de la zone de travail pendant que la machine usine.
- 12- Effectuer l'avancement de la pièce en usinage en utilisant un pousseur.
- 13- Après une première période d'ajustement ou plusieurs heures de travail, on peut noter un relâchement des courroies de transmission: cela provoque une augmentation du temps d'arrêt de la lame principale.
Pourvoir immédiatement à leur tension comme il est décrit dans le paragraphe 20.23 ou 20.24.
- 14- Oter régulièrement les copeaux et la poussière afin d'éviter les risques d'incendie: exécuter cette opération toujours avec machine éteinte.



1.14.3 SÉCURITÉ SUR LES OUTILS

(fd_1-14-3_0.0)

**INTERDICTION:**

sur l'arbre toupie l'utilisation de lames circulaires est interdite.

Il est interdit d'épaissir les bagues entretoises de l'arbre toupie pour déséquilibrer volontairement les outils.

- 1- Avant de monter les lames, s'assurer que les surfaces d'appui sur chaque face soient bien propres, sans bosselures et parfaitement planes.
- 2- Le montage et le réglage des outils doivent être effectués avec machine éteinte, OUTILS ARRETES et, avec instruments appropriés (pied à coulisse, comparateur).
- 3- S'assurer que les outils soient parfaitement équilibrées, affûtées et serrées.
Les outils non affûtés non seulement réduisent la qualité de l'usinage mais augmentent le danger d'éjection de la pièce.
- 4- Monter les outils dans le bon sens d'usinage.
- 5- Pour la fixation des outils sur le mandrin il est interdit d'utiliser des bagues ou douilles non prescrites par SCM.
- 6- Ne jamais utiliser: des outils abîmés et au-delà de la limite de vitesse indiquée sur ceux-ci, prescrites par les fabricants ou par SCM.
- 7- Utiliser des outils pour avancement manuel conformes aux normes EN 847-1.
- 8- Avant de travailler contrôler que les outils n'aillent interférer avec des parties fixes de la machine
- 9- Ne commencer l'usinage que lorsque les outils ont atteint la vitesse de régime.



1.14.4 SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL

(fid_1-14-4_0.0)

La zone de travail doit être choisie avec une illumination adéquate et un espace suffisant pour un travail et un entretien aisés, de sorte que l'opérateur soit toujours en-dehors d'une zone dangereuse possible.

Le plancher doit être nivelé, bien entretenu en éliminant les éventuels dangers de glissement, et déblayé de matériaux tels que (ex: déchets et copeaux).

Dans la zone de travail doit se trouver uniquement l'opérateur préposé à l'usinage.

L'opérateur ne doit jamais rester dans la trajectoire de lancement d'éclats possible de la part de l'outil ou d'inserts de ces mêmes outils.

Si dans la trajectoire de lancement d'éclats ou parties d'outil possible se trouvait un autre poste de travail (autre machine) ou un passage pour personnes, installer immédiatement des barrières de protection.



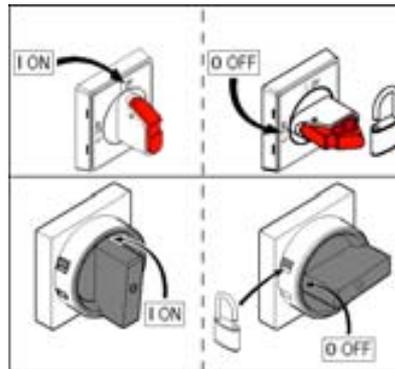
1.14.5 SÉCURITÉ DANS L'ENTRETIEN

(fid_1-14-5_0.0)

Ne PAS PENSER que le courant d'alimentation soit débranché pendant l'entretien... **LE VÉRIFIER TOUJOURS PERSONNELLEMENT.**

- 1- Arrêter la machine pour effectuer des réglages ou pour démonter l'un de ses organes, mettre à zéro et verrouiller l'interrupteur général, et le signaler par une pancarte.

La seule clé doit être tenue par la personne qui effectue le réglage, l'entretien ou le nettoyage de la machine.



- 2- Arrêter complètement la machine avant de procéder à son nettoyage et avant d'ôter toute protection pour pouvoir à l'entretien
- 3- Le nettoyage général de la machine (des tables d'usinage en particulier) et du plancher environnant représente un important facteur de sécurité.
- 4- Exécuter régulièrement des procédures de nettoyage et d'entretien: enlever régulièrement les copeaux et la poussière afin d'éviter le risque d'incendie.
- 5- Utiliser des gants de sécurité pour manipuler les outils.
- 6- Les outils doivent être soumis à un entretien régulier et remplacés lorsque cela est nécessaire.
- 7- Chaque défaut ou panne sur la machine, protections ou outils y compris doit être référé à peine après qu'il a été relevé et les mesures nécessaires doivent être prises.



1.14.6 CONSEILS POUR TRAVAILLER DE FAÇON SÛRE

(fd_1-14-6_0.0)

(Reproduction de l'annexe C de la norme européenne EN 848-1)

C.1 Généralité

Les conseils suivants sont fournis à titre d'exemples pour le fonctionnement sûr de cette machine.

C.2 Formation de l'opérateur

Il est essentiel que tous les opérateurs soient formés de façon adéquate pour l'utilisation, le réglage et le fonctionnement de la machine. Cela concerne en particulier:

- a) Les principes de l'outillage et de l'utilisation de la machine y compris l'utilisation et le réglage corrects des dispositifs de blocage et guidage de la pièce, le choix des protections et des outils
- b) La manipulation sûre de la pièce pendant la coupe
- c) Le réglage correct des appareils de sécurité comme les gabarits, rallonges des tables et butées mécaniques
- d) L'utilisation des dispositifs personnels de protection: de l'ouïe et de la vue

C.3 Stabilité

Pour que la machine puisse usiner de façon efficace et avec précision il est essentiel qu'elle soit stable et fixée de façon sûre au plancher (voir Chapitre 4).

C.4 Préparation et mise au point de la machine

Avant d'équiper la machine il est nécessaire de:

- a) S'assurer que les outils soient affûtés, choisis et réglés en conformité aux instructions du constructeur des outils
- b) Isoler la machine de l'alimentation électrique
- c) Réduire l'alésage sur la table pour réduire au minimum les espaces entre la table et l'arbre
- d) Manipuler les outils avec précaution

C.5 Guide de la pièce

Il est important d'utiliser:

- a) le guide hotte toupie pour garantir pendant le fraisage que la pièce soit suffisamment guidée.
- b) lorsque cela est possible une table de continuité entre les deux semi-guides, pour réduire le plus possible la fente entre l'outil et les semi-guides;
- c) un poussoir pour effectuer l'avancement manuel, ou bien, lorsque cela est possible, utiliser un entraîneur qui puisse être exclu lorsqu'il n'est pas utilisé.
- d) des rouleaux ou encore des rallonges de la table pour soutenir les pièces longues.

C.6 Sens de rotation et choix de la vitesse de rotation

C.6.1 Sens de rotation

Il est extrêmement important que l'outil soit monté sur la machine pour fonctionner dans le sens de rotation correct et que, à chaque fois que cela est possible, la direction d'avancement de la pièce soit opposée au sens de rotation de l'arbre.

C.6.2 Choix de la vitesse de rotation

L'opérateur doit s'assurer que la vitesse de rotation adéquate ait été sélectionnée et que celle-ci soit appropriée à l'outil utilisé sur la machine.

C.7 Fonctionnement de la machine, choix et réglage des protections

A cause de la grande variété d'usinages que l'on peut faire sur les toupies verticales en utilisant différents types d'arbres, de porte-outils et d'outils, on ne peut considérer comme efficace un seul type de protecteur pour tous ces usinages.

Chaque usinage doit être considéré séparément et la protection plus pratique pour cet usinage particulier doit être sélectionnée. L'alésage minimum sur la table sera également déterminé en fonction du type d'outil, de la saillie des plaquettes et de la hauteur à laquelle l'outil est positionné

Ceci peut être obtenu en utilisant les bagues de réduction fournies de façon à avoir l'alésage le plus petit possible sur la table, pour réduire le risque que la pièce oscille et s'encastre dans les outils pendant son passage sur l'alésage.

La protection doit entourer le plus complètement possible l'outil en fonction du type d'usinage.

L'espace entre les deux semi-guides doit être le minimum indispensable pour faire tourner l'outil sans interférences.

Si l'on utilise un entraîneur amovible, la couverture aux outils doit être assurée et aucun emprisonnement ne doit être créé

Si l'entraîneur n'est pas utilisé, disposer des presseurs qui forment un tunnel dans lequel la pièce peut être introduite. Ces presseurs doivent être utilisés pour le travail avec le guide toupie.

Il est nécessaire de réduire au minimum l'espace entre les deux semi-guides et l'outil
Pour cela on peut se servir d'une petite table de continuité

C.8 Fraisage au guide hotte, usinage étendu sur toute la longueur de la pièce

Pour empêcher l'accès à l'outil pendant l'usinage au guide il est nécessaire d'utiliser, avec le guide, ou un entraîneur amovible ou bien des protections opportunes ou des presseurs sur le guide et sur la table, dotés d'éléments de contact spéciaux en fonction des dimensions de la pièce.

La pièce suivante peut être utilisée pour pousser la pièce précédente, la dernière pièce devra être poussée en utilisant un poussoir.

Pour l'usinage de panneaux de petite épaisseur on peut utiliser uniquement le presseur vertical à condition que son épaisseur soit adéquate.

C.9 Fraisages non passants

Pour empêcher que l'on accède à l'outil pendant les fraisages non passants (interrompus), il est nécessaire d'employer avec le guide-hotte, ou un entraîneur amovible ou bien des dispositifs de protection dotés de presseurs opportuns en fonction des dimensions de la pièce.

Pour empêcher l'éjection de pièces il est nécessaire d'utiliser les butées transversales antérieures et postérieures qui sont fixées au guide-hotte à la table, ou encore à une rallonge de la table.

On conseille d'utiliser un gabarit de serrage à moins que, la pièce soit suffisamment grande pour être tenue de façon sûre et suffisante avec les mains.

Le moyen le plus pratique pour bloquer la pièce est d'utiliser des blocages rapides qui agissent ou avec leviers ou avec cames.

C.10 Fraisage à l'arbre

Pour empêcher que l'on accède à l'outil pendant le fraisage à l'arbre, utiliser la protection appropriée et un gabarit de serrage.

C.11 Chanfreinage

Pour empêcher que l'on accède à l'outil pendant le fraisage oblique, il est important pour un appui stable de la pièce, d'employer en plus du guide-hotte, un gabarit spécial ou bien une butée auxiliaire inclinable.

C.12 Fraisage concorde

Pour empêcher la possibilité de refus de la pièce, il est nécessaire d'éviter, lorsque cela est possible, le fraisage concorde à la rotation de l'arbre.

C.13 Tenonnage

Pour garantir un avancement sûr de la pièce vers l'outil, il est nécessaire d'employer la petite table appropriée prévue par le constructeur et le guide pour tenonner.



1.15 CIRCONSTANCES D'ARRÊT D'URGENCE

(fd_1-15_0.0)

DANGER - ATTENTION:

En cas d'inondation de la pièce dans laquelle est située la machine, ôter immédiatement l'alimentation électrique. Avant de reprendre le travail faire vérifier la machine par un technicien spécialisé.


DANGER - ATTENTION:

En cas d'incendie du lieu de travail ôter immédiatement l'alimentation électrique à la machine et intervenir en utilisant des extincteurs adéquats dirigeant les jets vers la base de la flamme. Même si la machine n'a apparemment subi aucun dommage, avant de reprendre le travail faire vérifier la machine par un technicien spécialisé.

Il est nécessaire d'avoir une zone de travail sans encombrements autour de la machine, comme il a déjà été dit dans le par 3.7 pour permettre un éloignement rapide en cas de danger.

On rappelle que cette machine ne peut travailler en milieux explosifs.



1.16 DÉPLACEMENT - EMMAGASINAGE - DÉMOLITION .

(fd_1-16_0.0)

Pour le déplacement de la machine, la débrancher de l'installation électrique, s'en tenir aux instructions des paragraphes soulèvement.

En cas d'inactivité prolongée de la machine la débrancher de l'installation électrique, effectuer un nettoyage soigneux de la façon déjà décrite pour le nettoyage ordinaire et couvrir les tables d'usinage, de coulissement et les arbres porte-outils avec protection antirouille. Ne pas emmagasiner la machine en lieux humides et la protéger des agents atmosphériques.

La machine est construite avec des matériaux ni toxiques ni nocifs, en cas de démolition séparer les matériaux ferreux de ceux plastiques et les faire parvenir dans les respectifs endroits de destruction.



1.16.1 MISE HORS SERVICE

(1.16.1_2010)

La machine est construite avec des matériaux non toxiques et non nocifs ; au moment de sa démolition, séparer les matériaux ferreux des matériaux plastiques puis les mettre à la décharge suivant la filière. Il est conseillé de s'adresser à une société spécialisée et autorisée conformément aux lois et à la réglementation en vigueur.

Les opérateurs chargés du levage et du transport ainsi que les agents de maintenance ont l'obligation de porter les EPI préconisés pour les risques auxquels ils sont exposés et conformes aux lois et à la réglementation en vigueur.

Pour le levage et le transport de la machine, voir les instructions reportées chapitre 4.

INDEX

2.1	Disposition et description des dispositifs d'arrêt d'urgence.....	2
2.2	Disposition et description des dispositifs de sécurité	4

2.1 DISPOSITION ET DESCRIPTION DES DISPOSITIFS D'ARRÊT D'URGENCE

(fd-2-1.0.0)

Les dispositifs d'urgence permettent à l'opérateur de bloquer rapidement le fonctionnement de la machine en cas de danger ou de nécessité.



DANGER-ATTENTION:

les dispositifs d'urgence ne doivent en aucun cas être démontés ou désactivés, comme le recommande la "Directive machines" 2006/42/CE.

Description

A - Coup-de-poing:

sur le tableau de commandes(A fig. 2.1).

Sur la barre d'appui antérieure (B fig. 2.1), lorsque cette **OPT** est présente.

Bouton coup de poing sur tableau de commandes mobile (C fig. 2.1), lorsque cette **OPT** est présente.

dispositif dont l'actionnement entraîne l'arrêt d'urgence de la machine.



PRECAUTION:

effectuer des examens périodiques sur le fonctionnement des dispositifs énumérés ci-dessus.



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées au cours du contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service d'Assistance SCM.

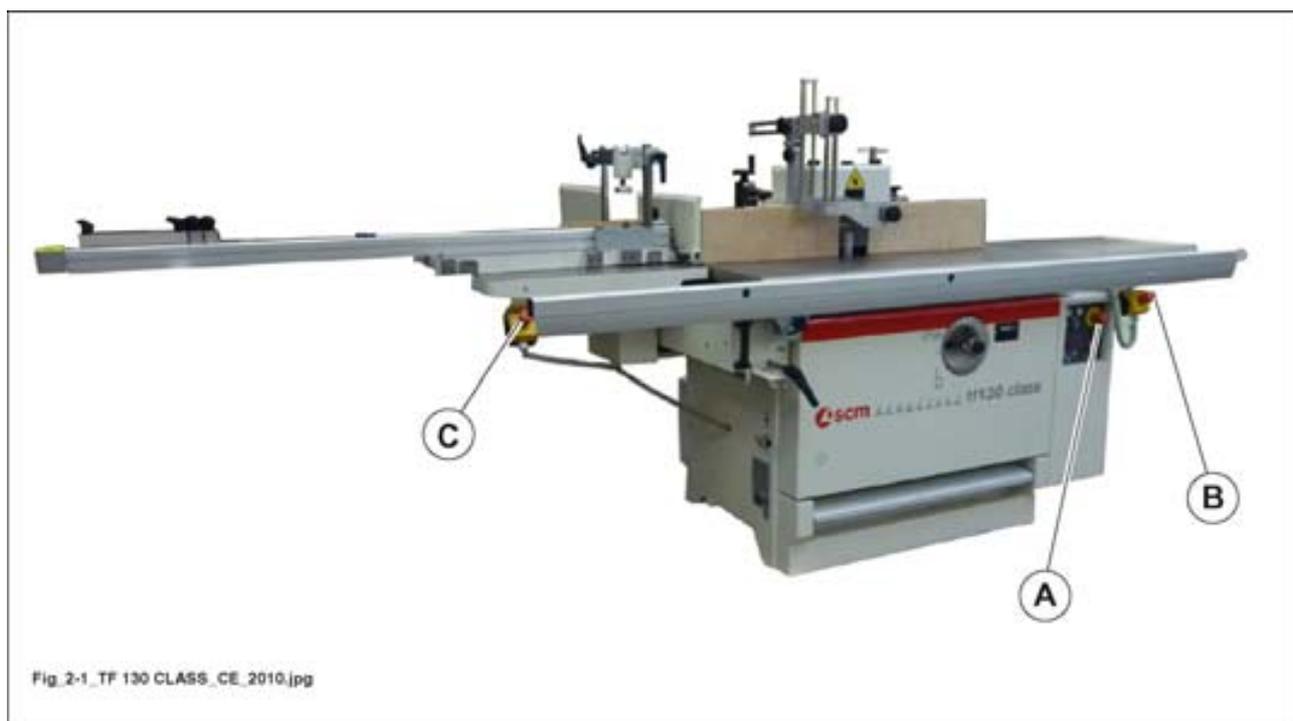


Fig. 2.1

2.2 DISPOSITION ET DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

(fd-2-2.0.0)

Les dispositifs de sécurité sont des protections qui rendent la machine plus sûre en cas de situations dangereuses.



DANGER-ATTENTION:

les dispositifs d'urgence ne doivent en aucun cas être démontés ou désactivés, comme le recommande la "Directive machines" 2006/42/CE.

Description

- A - Interrupteur électrique principal verrouillable:**
en position zéro (OFF), il coupe l'alimentation en énergie électrique de la machine.
- B - Fin de course électrique pour empêcher la mise en route du moteur toupie sans protections:**
sans clavette introduite, le moteur ne doit pas démarrer.
- D - Frein automatique: (pas présent lorsqu'il y a l' ^{OPT} inverter):**
agit directement sur le moteur de l'arbre toupie.

Fin de course électrique:

Fin de course électrique à la porte compartiment moteur toupie

Fin de course électrique à la porte compartiment moteur toupie

Fin de course électrique au guide-hotte pour profiler (avec ^{OPT} guide motorisé ou chariot à tenonner)

Fin de course électrique à la protection pour usinages de moulurage à l'arbre (avec ^{OPT} chariot à tenonner)

Fin de course électrique d'exclusion guide hotte (lorsque cette ^{OPT} est présente).

Fin de course électrique de blocage arbre toupie.

Protections :

Protection pour usinages de tenonnage (avec ^{OPT} chariot à tenonner).

Protection pour bras (avec ^{OPT} chariot à tenonner et chariot pour petits tenonnages)).

Protection sur le gr. récupération pareclose (lorsque cette ^{special} est présente).

Protection pour usinages de moulurage à l'arbre.

Guide-hotte toupie pour usinages de profilage.

Groupe presseurs sur le guide-hotte toupie.

Hotte d'aspiration sous la table.



PRECAUTION:

effectuer des examens périodiques sur le fonctionnement des dispositifs énumérés ci-dessus.



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées au cours du contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service d'Assistance SCM.

INDEX

3.1	Dimensions de la piece a usiner	2
3.2	Données techniques	3
3.3	Accessoires standard	4
3.4	Options	5
3.5	Niveaux de bruit	6
3.6	Dimensions d'encombrement.....	7
3.7	Zone de travail	10

3.1 DIMENSIONS DE LA PIECE A USINER

(td 3-1 0.0)

DIMENSIONS DE LA PIECE A USINER			
Hauteur	Minimum en profilage	8	mm
Largeur	Minimum en profilage	8	mm
Longueur	Minimum en profilage	220	mm
Hauteur	Maximum en profilage	155	mm
Largeur	Maximum en profilage	250	mm
Longueur	Maximum en profilage	1000 (*)	mm
(*)Pour longueurs supérieures utiliser des tables d'appui			
Hauteur	Minimum pour massif tenonnage	20	mm
Largeur	Minimum pour massif tenonnage	20	mm
Longueur	Minimum pour massif tenonnage	220	mm
Hauteur	Maximum pour massif en tenonnage	100	mm
Largeur	Maximum pour massif en tenonnage	140	mm
Longueur	Maximum pour massif en tenonnage	2500 (**)	mm
(**)Pour longueurs supérieures utiliser des tables d'appui			
Profondeur maximum de cheville		100 (***)	mm
(***)On conseille la puissance majorée du moteur			

3.2 DONNÉES TECHNIQUES

(td 3-2 0.0)

DONNEES TECHNIQUES GENERALES			
Dimensions de la table d'usinage		1200 x 730	mm
Hauteur par rapport au sol de la table d'usinage		900	mm
Hauteur utile arbre toupie	Ø 30 - 35	140	mm
Hauteur utile arbre toupie	Ø 40 - 50	180	mm
Diamètre max. outil à profiler		Ø 250	mm
Diamètre max. outil à tenonner		Avec arbre Ø 30 mm	300
		Avec arbre Ø 35 mm	300
Arbre Ø 40 table "fast" 300		Avec arbre Ø 40 mm	350
Arbre Ø 50 table "fast" 300		Avec arbre Ø 50 mm	350
Diamètre max. outil à façonner		Avec protection à l'arbre	160
Diamètre max. outil rentrant sous la table		Ø 300 x h 85	mm
Course de l'arbre		~ 140	mm
Vitesse de rotation de l'arbre toupie		3000-4500-6000-7000-10000	tours/min
Temps d'arrêt arbre toupie:		inférieur à 10 secondes	
Puissance du moteur principal		5,5	kW
Puissance machine base:		voir plaquette d'identification sur la machine	
Tension et fréquence d'exercice:		voir plaquette d'identification sur la machine	

DONNEES TECHNIQUES ASPIRATION		
Diamètre externe des bouches d'aspiration	Ø 120	mm
Vitesse air d'aspiration	20	m/s
Consommation air d'aspiration	1700	m ³ /h
Dépression en profilage bouche hotte supérieure	770	Pa
Dépression en profilage bouche hotte inférieure	440	Pa
Dépression en tenonnage bouche hotte supérieure	460	Pa
Dépression en tenonnage bouche hotte inférieure	620	Pa
Dépression en moulurage bouche d'aspiration hotte supérieure	360	Pa
Dépression en moulurage bouche d'aspiration hotte inférieure	440	Pa

3.3 ACCESSOIRES STANDARD

(td_3-3_0.0)

Moteur autofreinant (non c'è quando è presente l' Inverter ^{OPT})
Démarrage moteur 0-étoile-triangle automatique
Inversion de rotation
Prédisposition électrique pour entraîneur
Visualisateur de vitesse toupie enclenchée
Indicateur numérique de cote; positionnement vertical de l'arbre

*) Guide hotte toupie réglable avec:

- réglage micrométrique,
- semi-guides en bois et table de continuité entre les deux semi-guides
- bouche d'aspiration Ø 120 mm

(*) Protection groupe presseurs pour usinages de profilage

Blocage mécanique de l'arbre (pour change outil)

Hotte avec bouche d'aspiration Ø 120 mm, dans la partie postérieure du bâti
Série de bagues entretoises sur l'arbre toupie
Dispositif fixation outil

Série de clés pour entretien

(*) Accessoires fournis en dotation à monter selon le type d'usinage à effectuer

3.4 OPTIONS

N° 2 Rallonges pour la table fixe équipées de barre d'appui (pour usinages de profilage): longueur totale 2500 mm ^(td_3-4_0.0)

Chariot pour tenonner à avancement manuel (pas fourni avec groupe récupération pareclose) équipé de hotte d'aspiration Ø 120 mm , protection pour bras et barillet avec 4 butées réglables

Chariot pour tenonner "PRO 10"

Chariot pour petits tenonnages avec protection pour bras (Ø max. outil 250 mm)

Guide-hotte toupie pouvant être exclu, avec:

- déplacement grâce à une manivelle
- semi-guides en bois avec petite table de continuité
- bouches d'aspiration Ø 120 mm

Guide-hotte toupie pouvant être exclu "FLEX" avec:

- déplacement grâce à volants,
- semi-guides en bois avec petite table de continuité
- bouches d'aspiration Ø 120 mm
- max. outil 250 mm

Petite table d'usinage à secteur "FAST" à réglage manuel, équipée de 3 secteurs Ø 70 - 150 - 210 mm pour réduire l'alésage sur la table (Diamètre max. outil 300 mm)

Semi-guides en aluminium et petites règles de continuité entre les semi-guides (déjà prévu avec guide hotte toupie "FLEX").

Dispositif à croix manuel pour le montage de l'entraîneur (uniquement avec le tableau de commandes mobile)

Arbre toupie interchangeable MK5

Arbres toupie disponibles:

Ø 30 - Ø 35 - Ø40 - Ø50 Pour adaptation aux différents alésages des outils en possession du client.

Inverter pour changement de vitesse de 900 à 10000 tours (indispensable pour la fonction de ponçage)

Moteur principal 7,5 kW (10 CH) comprenant démarrage 0-étoile-triangle automatique

Démarrage moteur toupie zéro-étoile-triangle automatique

Tableau de commandes mobile

- Diamètre interne lame	25 mm	
- Diamètre max. lame	200	mm
- Distance du centre lame à la table	115 ÷ 200	mm
- Diamètre min. lame	180	mm
- Epaisseur max. outil	30	mm
- Capacité de coupe avec lame	Ø 200 mm	50 mm
- Vitesse de rotation lame	500	rmp
- Puissance moteur lame	(2.2 kW)	
- Diamètre bouche pour l'aspiration.....	80	mm

3.5 NIVEAUX DE BRUIT

(td_3-5_0.0)

Conditions de fonctionnement		Profilage		(suivant EN 848-1:2007+A1:2009)*			
		Tenonnage		(suivant: EN 1218-1:1999+A1:2009)			
Description grandeur mesurée		Norme de référence	Incertitude K (probabilité 68.27%)	Profilage		Tenonnage	
Lop: Niveau de pression sonore au poste opérateur dB(A) et niveau de crête [dB(C)]	Positions opérateur	EN ISO 11201:1995	2.5	VSA	LAV	VSA	LAV
	ENTREE			79.5	91.6 [103.1]	72.6	88.5 [97.4]
Lw: niveau de la puissance sonore émise dB(A) re 1pw [mW(A)]		EN ISO 3744:1995	2.0	88.6 [0.7]	98.3 [6.8]	82.5 [0.2]	98.1 [6.4]
La valeur maxi de la pression sonore instantanée, pondérée, est inférieure à 130 dB(C)							
VSA: à vide sans aspiration				LAV: en usinage			
* Voir Rdp 04019 Profilage / 05027 Tenonnage pour l'analyse des conditions de fonctionnement utilisées, différentes de ce qui est prescrit par les normes citées ci-dessus							

Rdp:Rapport d'essai%%FINE_TAB

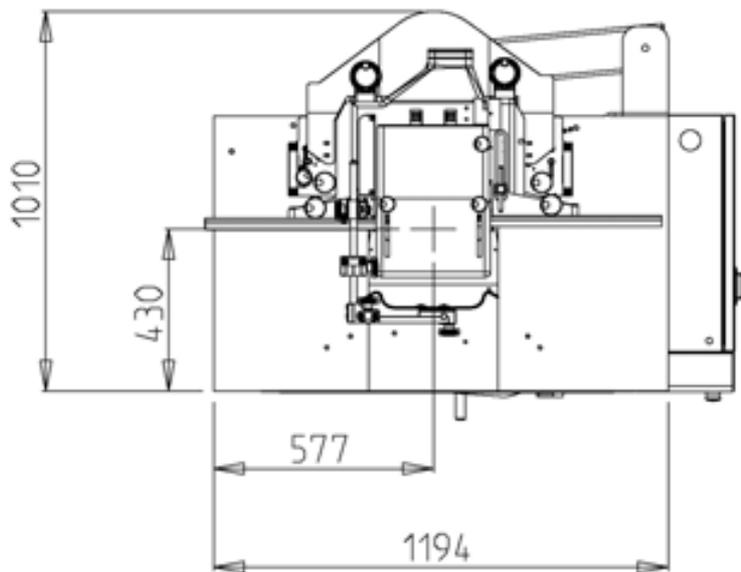
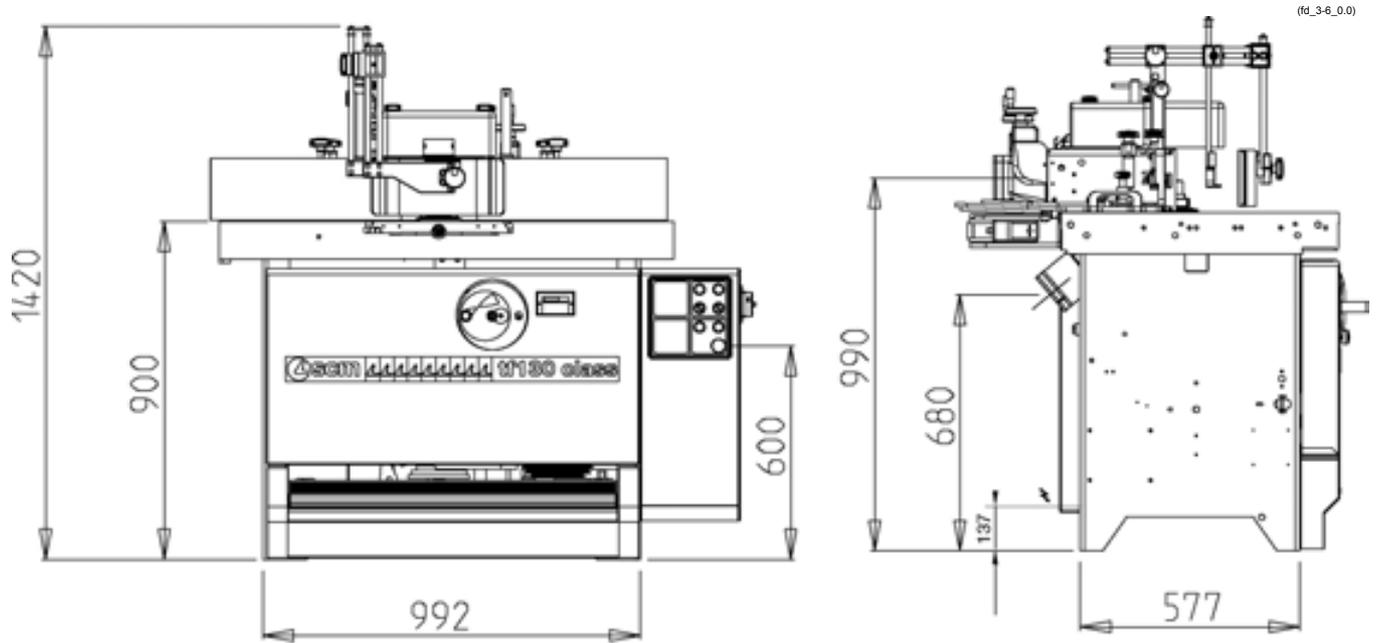

DANGER-ATTENTION:

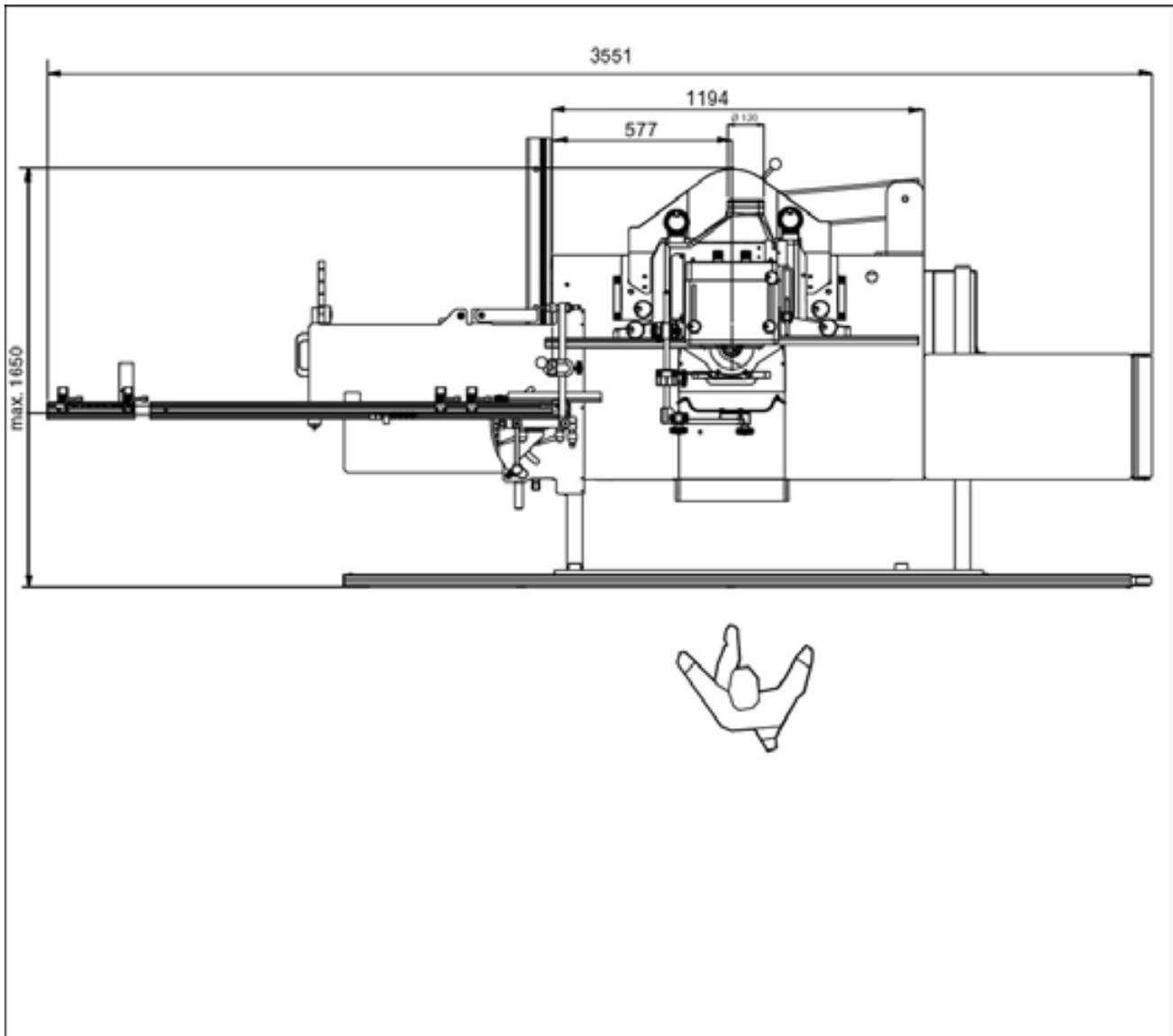
les valeurs mesurées pour le bruit sont des niveaux d'émission et pas nécessairement des niveaux de travail sûr. Bien qu'il y ait une corrélation entre niveaux d'émission et niveaux d'exposition, celle-ci ne peut être utilisée de façon fiable pour déterminer si des précautions ultérieures soient ou non nécessaires. Les facteurs qui influencent le niveau réel d'exposition de l'ouvrier incluent la durée de l'exposition, les caractéristiques de l'environnement, d'autres sources d'émission, par ex. le nombre de machines et autres usinages adjacents. Même les niveaux d'exposition permis peuvent varier d'un pays à l'autre. Ces informations quoi qu'il en soit font en sorte que l'utilisateur de la machine soit en mesure d'effectuer une meilleure évaluation des dangers et des risques.

D'autres facteurs qui réduisent l'exposition au bruit sont:

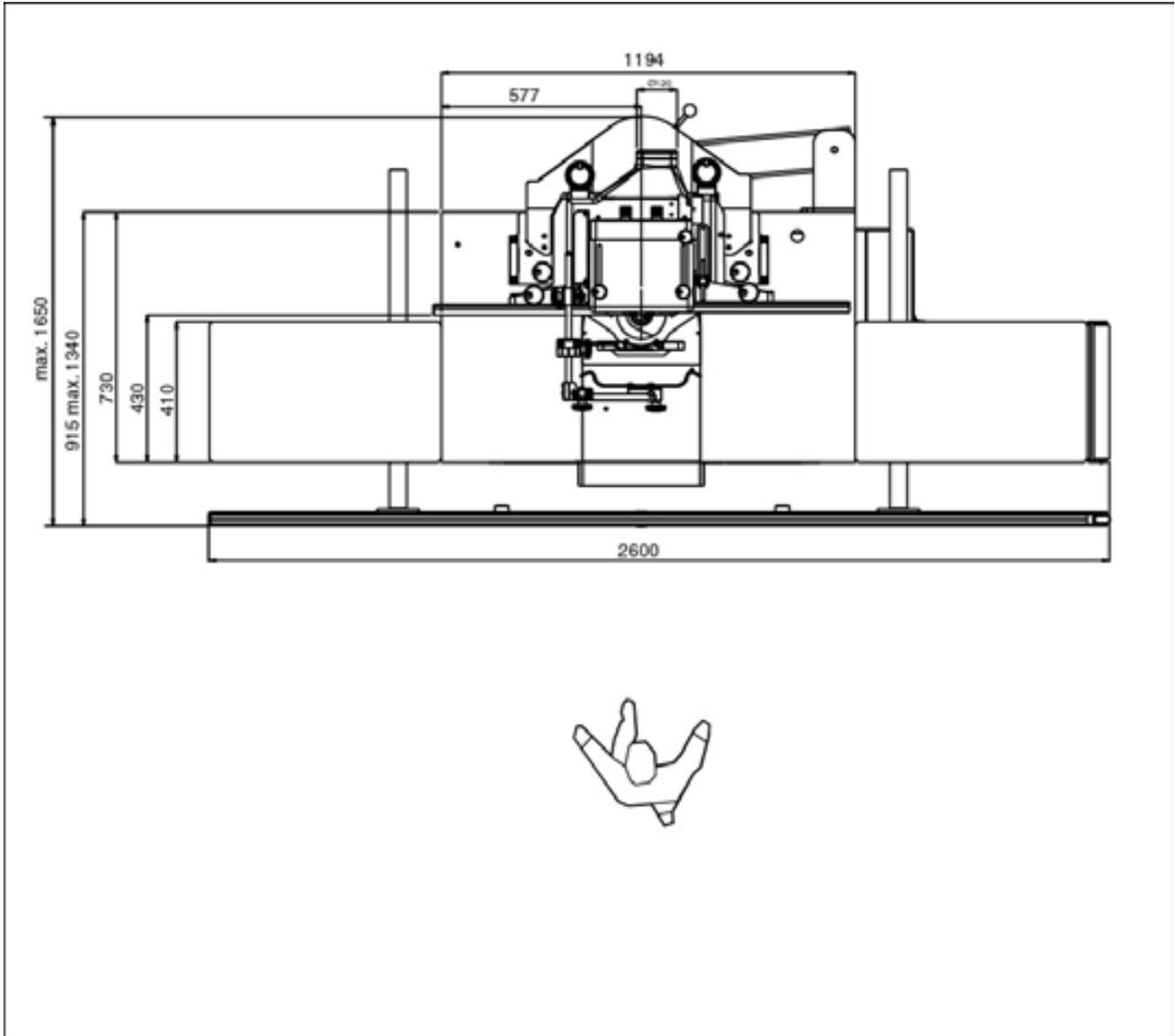
- choix correct de l'outil
- sélection correcte de la vitesse
- entretien des outils et de la machine
- utilisation correcte des protecteurs de l'ouïe.

3.6 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



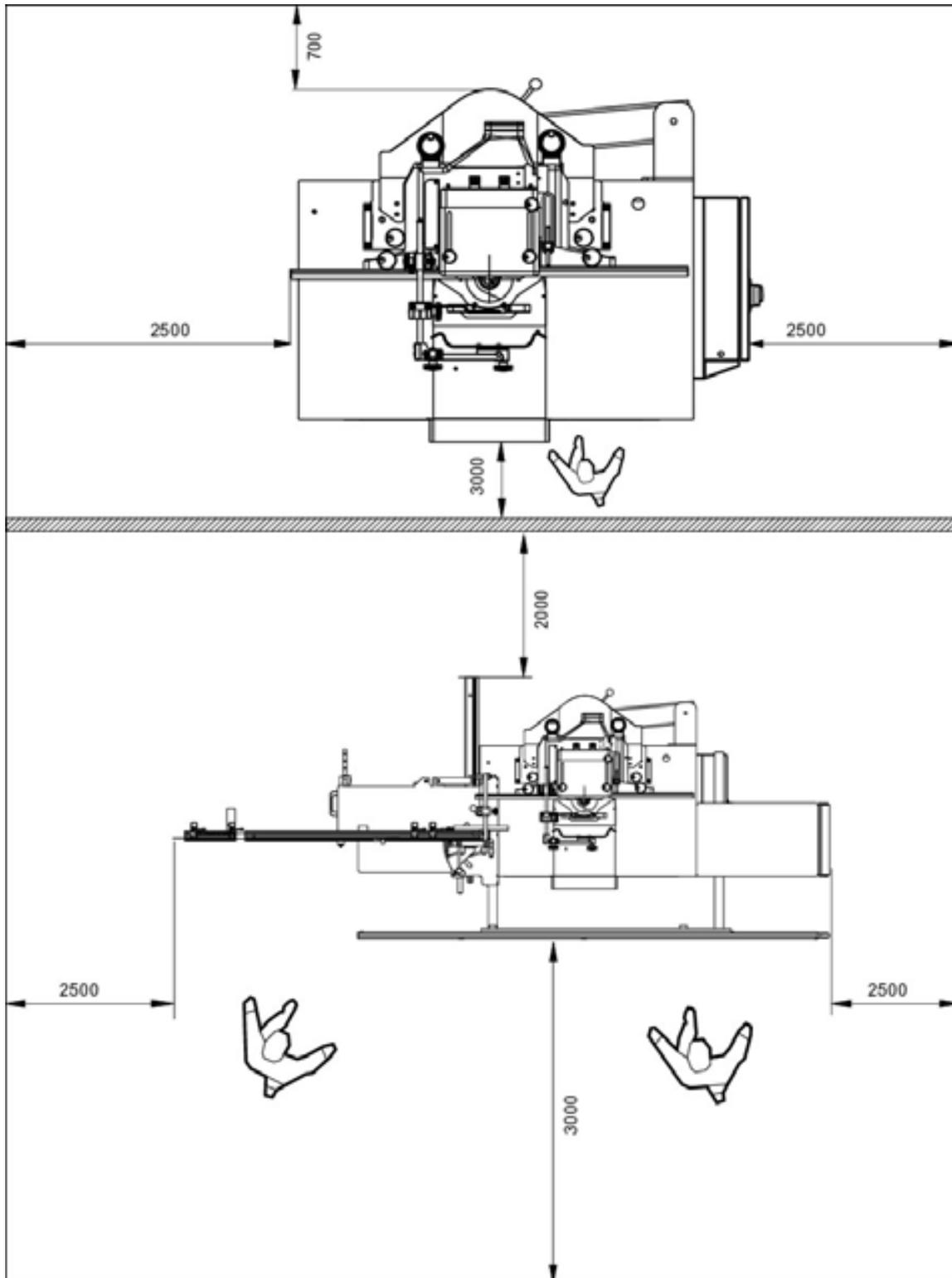
VERSION TL


VERSION LL



3.7 ZONE DE TRAVAIL

(td_3-7_00)



PRECAUTION:
 les mesures indiquées ci-dessus représentent l'espace libre de la zone de travail.

INDEX

	4.1	Soulèvement et déchargement de la machine	4
	4.2	Positionnement	6
	4.3	Montage des parties démontées pour exigences de transport	10
	4.3.50	Montage des tables supplémentaires	10
	4.3.55	Montage de la barre d'appui antérieure	12
 	4.3.57	Montage de la règle télescopique	14
 	4.3.59	Montage du pare-éclats	15
 	4.3.61	Montage presseur à pont	16
 	4.3.63	Montage du barillet pour tenons.....	18
 	4.3.65	Montage du chariot pour petits tenonnages.....	20
 	4.3.67	Montage groupe règle d'appui.....	20
 	4.3.69	Montage protection pour bras	20
	4.3.73	Montage protections Toupie.....	22
	4.3.73.1	Guide hotte Toupie réglable.....	22
	4.3.73.3	Guide-hotte toupie avec déplacement manuel.....	24
 	4.3.73.4	Guide-hotte Toupie pour tenonner	26
	4.3.73.5	Protection toupie pour usinage à l'arbre.....	28
	4.3.76	Montage arbre	30
	4.3.76.1	Arbre interchangeable	30
 	4.3.82	Montage outils- NOTES DE SECURITE	33
	4.3.82.1	Montage outils.....	34

4 - INSTALLATION**FR**

4.4 Branchement électrique et prise de terre 36



4.5 Aspiration des copeaux et branchement à l'installation centralisé 40



4.1 SOULÈVEMENT ET DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE

(fd_4-1_0.0)

NOTE-AVERTISSEMENT:

Sur l'emballage de la machine sont reportés:

- *le poids à soulever*
- *les zones d'accrochage*

Avant de décharger la machine la libérer des parties qui pour des exigences de transport et emballage sont appuyées sur celle-ci.


DANGER-ATTENTION:

- *la machine doit être déchargée avec une grue ou autre engin de soulèvement en accrochant les sangles comme sur la figure 4.1.*
- *S'assurer que grue, sangles ou chariot élévateur aient une portée supérieure au poids de la machine à soulever.*

Pendant le soulèvement éviter les secousses ou mouvements brusques.

En alternative aux indications mentionnées ci-dessus, la machine (lorsqu'elle est équipée de socles ou pallet) peut être soulevée avec un chariot élévateur en introduisant les fourches sous le bâti comme sur la figure 4.1, en adoptant toutes les précautions nécessaires afin d'exclure toute possibilité de renversement de la machine.

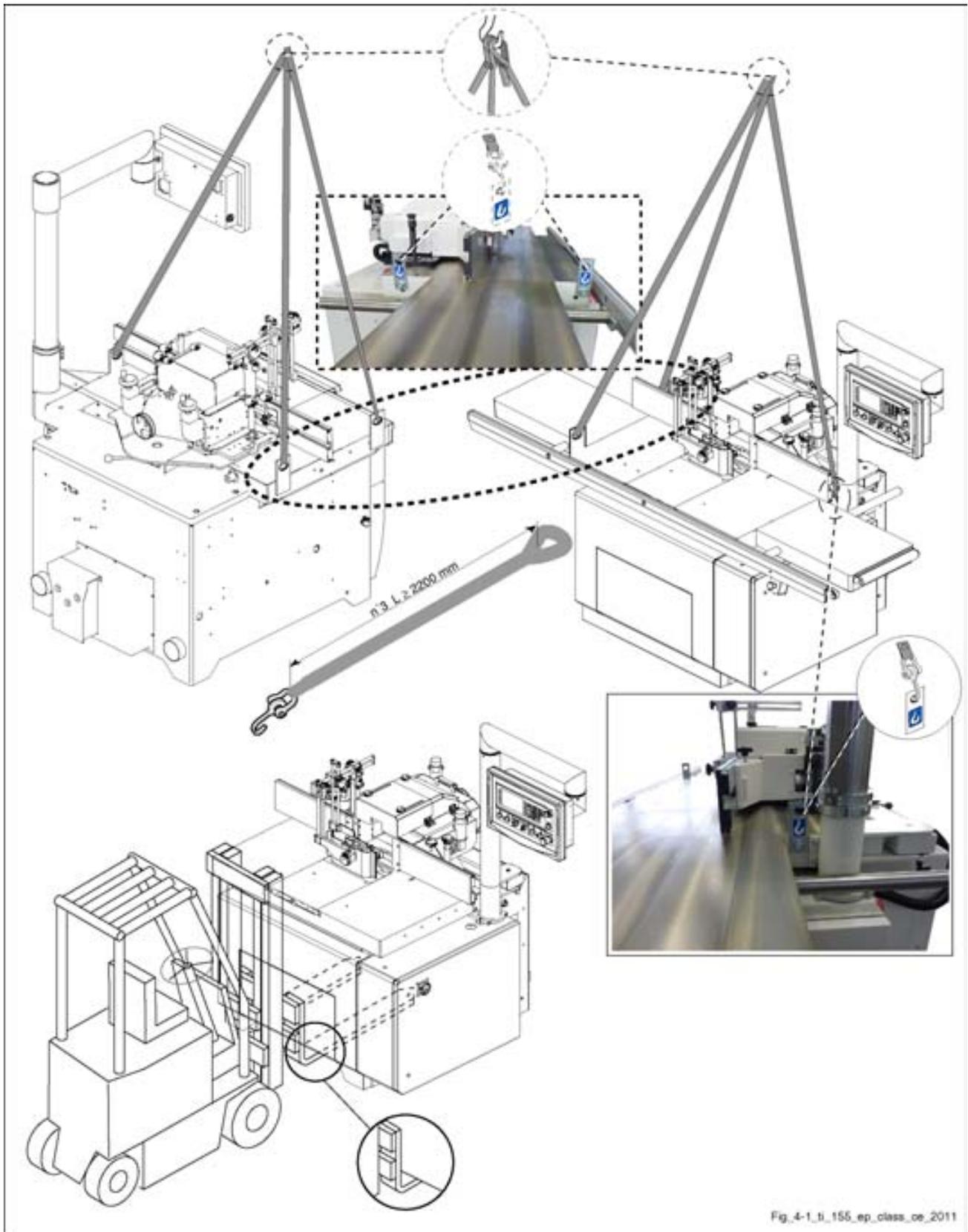


Fig. 4.1



4.2 POSITIONNEMENT

(fd_4-2_0.0)

Avant d'appuyer la machine au sol ôter les socles en bois vissés sous les pieds

Choisir la position la plus avantageuse et parfaitement illuminée (intensité lumineuse minimum conseillée 500 LUX), en prévision des raccordements à la ligne électrique, à celui pour l'aspiration des copeaux et d'un entretien aisé.



DANGER-ATTENTION:

pendant le positionnement de la machine, prendre également en considération le fait que lorsque l'on usinera des pièces plus longues il devra y avoir un espace suffisant afin de ne pas créer des points de possible écrasement vers les parties fixes de l'environnement, comme par exemple: parois, colonnes, etc...(voir par. 3.7).

Contrôler la solidité de la surface du plancher afin que le bâti puisse trouver un appui uniforme sur les points de contact. Un plancher en ciment est l'optimal, déconseillé par contre un plancher réalisé avec asphalte.

On conseille de placer entre les pieds et le plancher, des plaquettes en acier avec éventuellement un matériau antivibrations.



DANGER-ATTENTION:

fixer toujours la machine au plancher, en introduisant les pivots des deux brides (S fig.4 2 placées dans le paquet accessoires) dans les alésages sur le bâti de la machine, un antérieur et l'autre postérieur; puis successivement avec des vis à expansion M10 la fixer au plancher.

La machine est graissée et huilée.

Avant de commencer à travailler, dégraisser soigneusement les zones de travail et les protections avec un diluant adéquat et non dangereux.

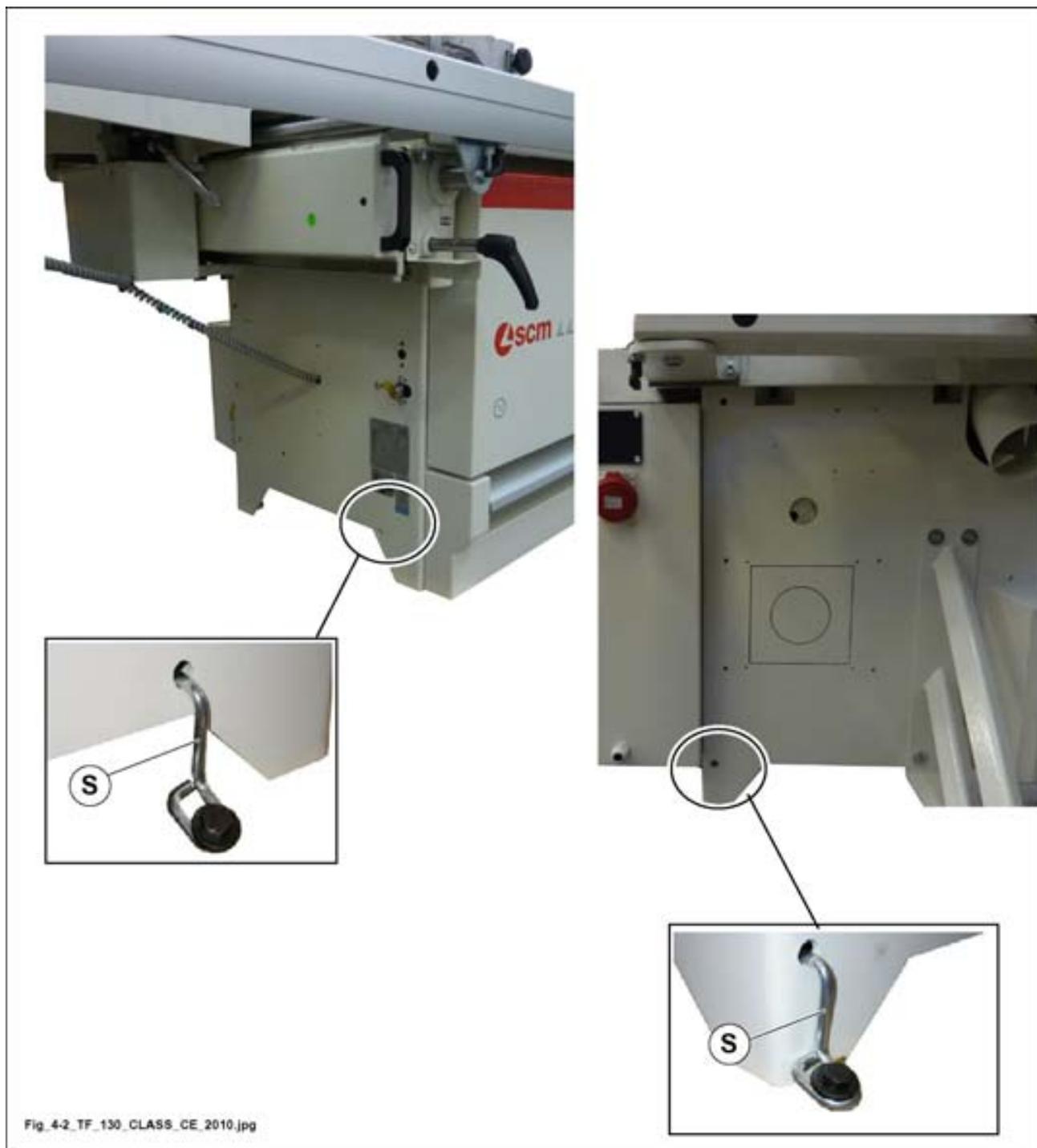


Fig. 4.2

MONTAGE DU PIED ARRIÈRE


Le pied (P fig.4.2b) est fourni uniquement en association à certaines configurations d'options.



TOUJOURS REMONTER LE PIED (P fig.4.2.B) en le positionnant au niveau des perçages " F " et en le serrant avec les vis prévues.

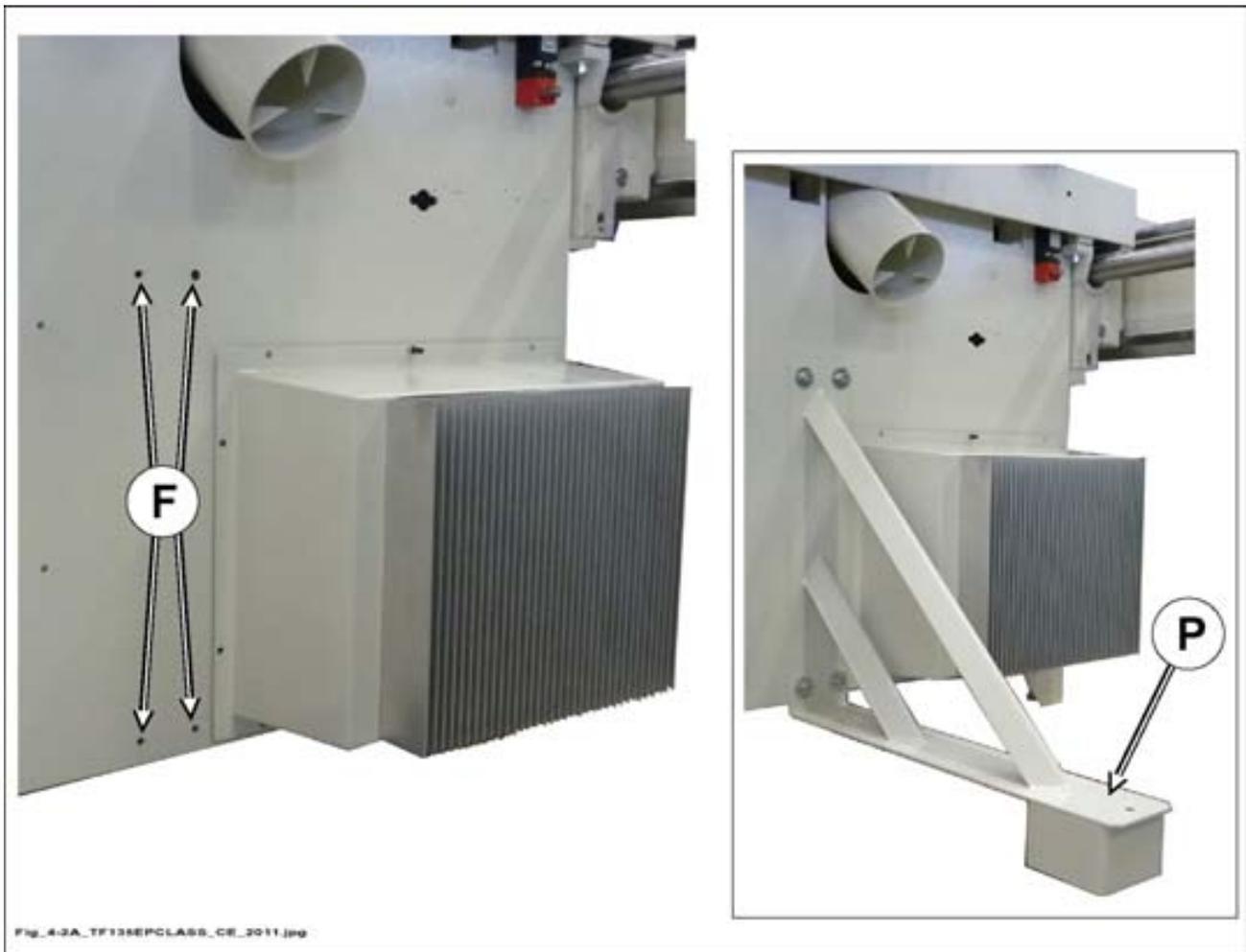


Fig. 4.2B

4.3 MONTAGE DES PARTIES DÉMONTÉES POUR EXIGENCES DE TRANSPORT

Pour des exigences d'emballage et transport certaines parties sont envoyées démontées.

(fd_4-3_0.0)



DANGER-ATTENTION:

pour remonter ces parties l'utilisation d'outillages adéquats et l'emploi de 2 personnes sont nécessaires.



4.3.50 MONTAGE DES TABLES SUPPLÉMENTAIRES



(fd_4-3-50_0.0)



DANGER-ATTENTION:

toutes les opérations de montage et démontage nécessitent l'emploi de 2 personnes. S'assurer que les cordes ou les chaînes soient adéquates pour le soulèvement des tables.

Elles sont adéquates pour les usinages de profilage et chantournement de pièces, même celles de dimensions considérables.

- 1) Soulever chacune des 2 tables supplémentaires avec une grue ou chariot élévateur et les porter en correspondance des alésages filetés (F fig. 4.3-50).
- 2) Serrer les 4 vis (B fig. 4.3-50) lorsque la table supplémentaire est parfaitement alignée à la table de la machine. (utiliser une règle de contrôle pour vérifier l'alignement).

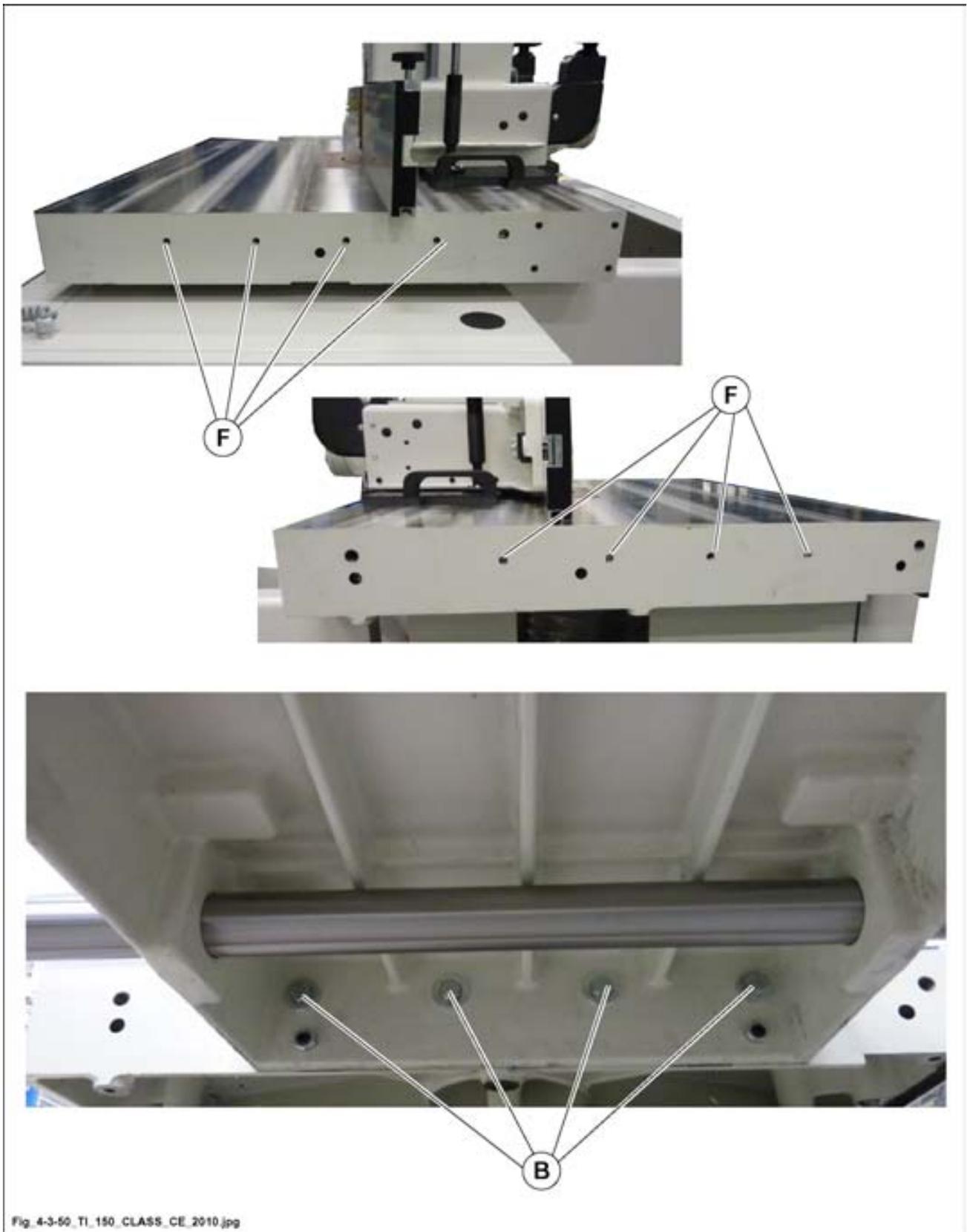


Fig. 4.3-50



4.3.55 MONTAGE DE LA BARRE D'APPUI ANTÉRIEURE

(fd_4-3-55_0,0)


- 1) Monter les supports (S - S1 fig. 4.3-55) sous les tables supplémentaires avec les vis (P fig. 4.3-55).
- 2) Introduire les barres rondes (Z fig. 4.3-55) dans les supports (S - S1 fig. 4.3-55).
- 3) Monter les fins de course (X fig. 4.3-55).
- 4) Monter les deux brides (B fig. 4.3-55) en tête des deux barres rondes (Z fig. 4.3-55) et simultanément introduire la bride de soutien (H fig. 4.3-55) du bouton coup de poing (Q fig. 4.3-55) serrer les vis appropriées.
- 5) Monter les deux règles (C fig. 4.3-55) en tête des deux brides (B fig. 4.3-55) sans serrer les vis (D fig. 4.3-55).
- 6) Oter le bouchon (L fig. 4.3-55) placé en tête de la barre d'appui.
- 7) Monter la barre d'appui (R fig. 4.3-55) en introduisant les règles (C fig. 4.3-55) dans la rainure (E fig. 4.3-55) et faire coulisser la barre jusqu'à ce que la roue en tête (G fig. 4.3-55) soit alignée au rouleau de la table supplémentaire (F fig. 4.3-55).
- 8) Serrer les vis (D fig. 4.3-55).
- 9) Remonter le bouchon (L fig. 4.3-55) en tête de la barre.



NOTE-AVERTISSEMENT:

pour des exigences d'emballage la barre d'élargissement (R fig. 4.3-55) pourrait être divisée en deux parties (A e U fig. 4.3-55). Avant de la monter sur les barres rondes l'assembler de la façon suivante:

- *introduire la bride (M fig. 4.3-55) à l'intérieur de la partie (A fig. 4.3-55).*
- *Visser, mais ne pas serrer les vis (N fig. 4.3-55).*
- *Introduire l'autre partie de la bride dans la partie (U fig. 4.3-55) et visser les vis (O fig. 4.3-55).*
- *Introduire les grains (W fig. 4.3-55) dans les alésages appropriés sous la barre.*
- *Serrer les vis (N e O fig. 4.3-55).*

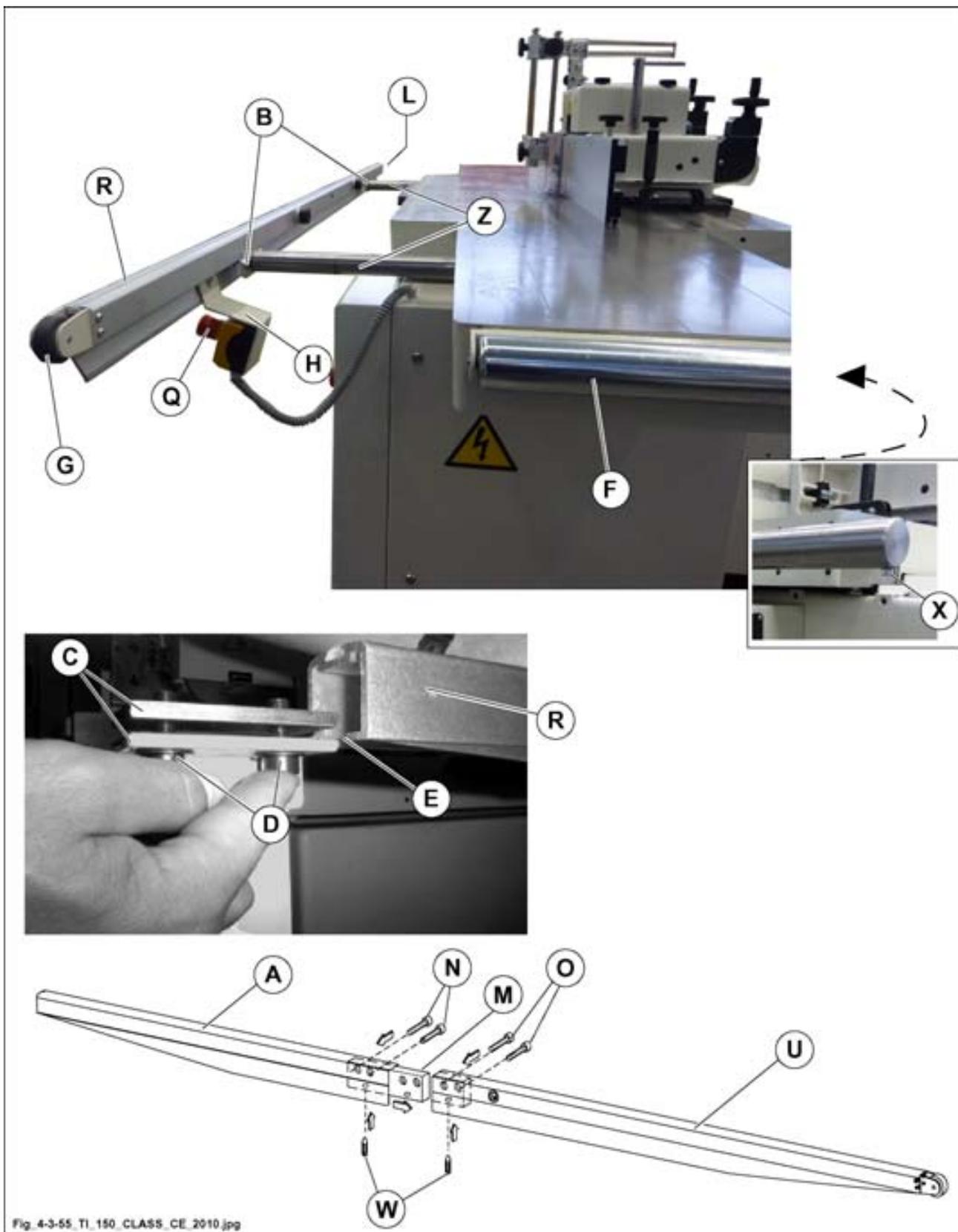


Fig. 4.3-55

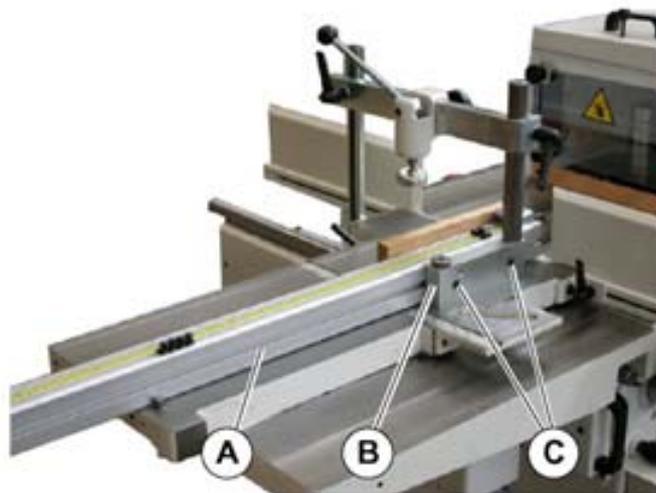


4.3.57 MONTAGE DE LA RÈGLE TÉLESCOPIQUE

Version "TL"

(fd_4-3-57_0)

- 1) Introduire la rainure (A fig. 4.3-57) de la règle télescopique, dans le lardon placé sur le support presseurs (B fig. 4.3-57).
- 2) Bloquer la règle en serrant les 2 vis à six pans creux (C fig. 4.3-57).



Fig_4-3-57_T150-E_CE.jpg

Fig. 4.3-57



4.3.59 MONTAGE DU PARE-ÉCLATS

Version "TL"

(fd_4-3-59_0,0)

- 1) Introduire la queue d'aronde (D fig. 4.3-59) dans la règle (E fig. 4.3-59).
- 2) Serrer la poignée (F fig. 4.3-59) pour bloquer le pare-éclats dans la juste position.



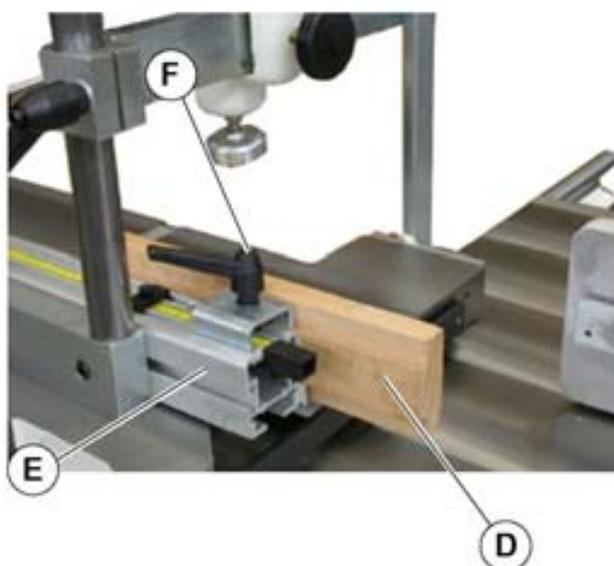
NOTE-AVERTISSEMENT:

Il est possible d'utiliser l'autre extrémité du pare-éclats pour un nouveau profil.

Pour cela desserrer la poignée (F fig. 4.3-59), enlever le pare-éclats et le tourner de 180°, puis le réintroduire dans la règle et le bloquer avec la poignée (F fig. 4.3-59).

S'il fallait remplacer la partie (D fig. 4.3-59), la demander à votre Concessionnaire SCM ou au Bureau Pièces Détachées SCM.

Pour le reconstruire (voir Chapitre 20).



Fig_4-3-59_T150-E_CE.jpg

Fig. 4.3-59



4.3.61 MONTAGE PRESSEUR À PONT

(fd_4-3-61_0.0)

Version "TL"

- 1) Monter la tige de soutien (G fig. 4.3-61) du presseur en la fixant avec les vis (H fig. 4.3-61) à la table pour tenonner.
- 2) Visser la plaquette (L fig. 4.3-61, placée dans le paquet accessoires) à la poignée (M fig. 4.3-61).
- 3) Introduire la plaquette (L fig. 4.3-61) dans la rainure (N fig. 4.3-61) du soutien (G fig. 4.3-61) et simultanément introduire le pivot (P fig. 4.3-61) dans l'alésage du pont (O fig. 4.3-61).
- 4) Déplacer le pont à la hauteur souhaitée et serrer les poignées (Q et R fig. 4.3-61).

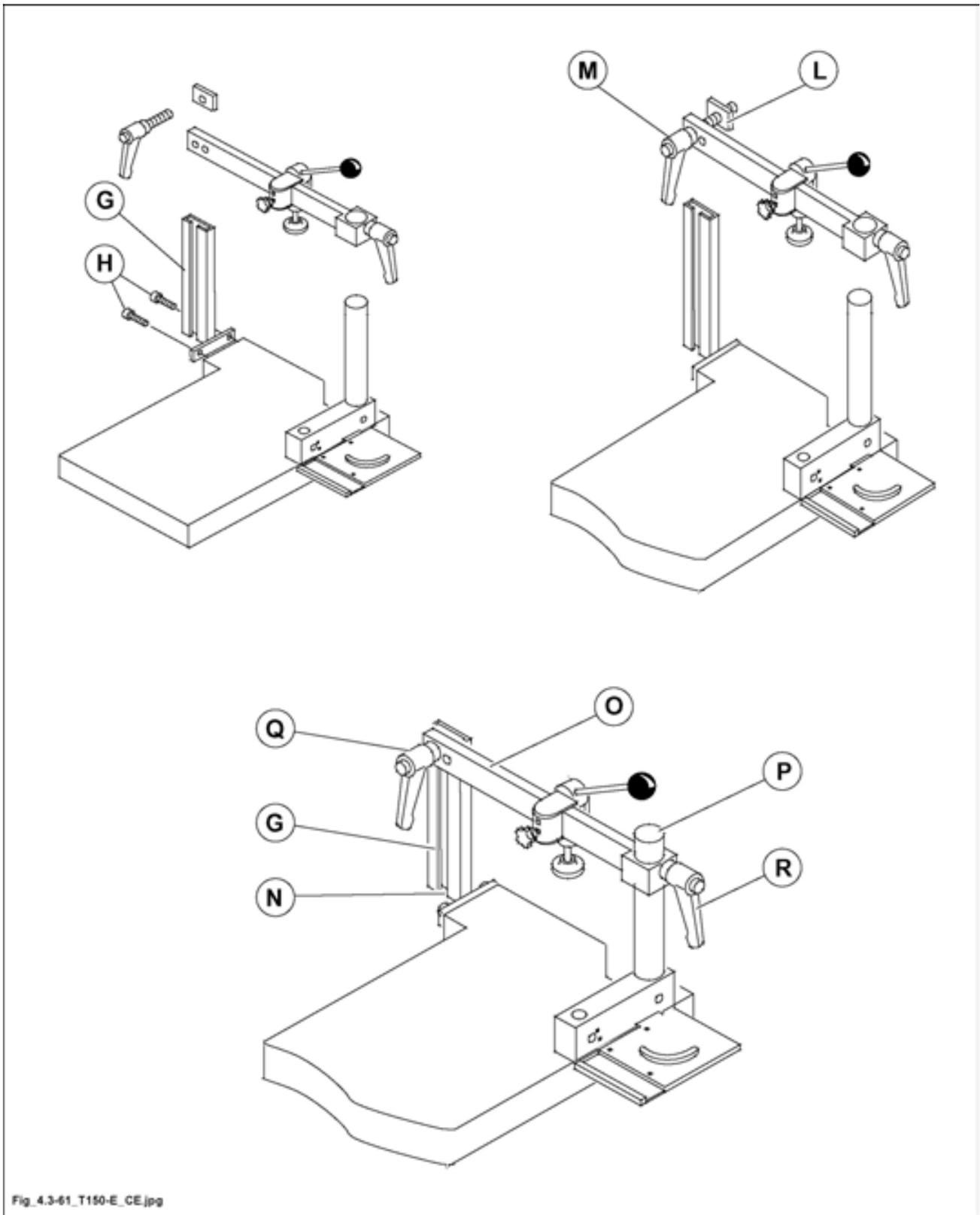


Fig. 4.3-61



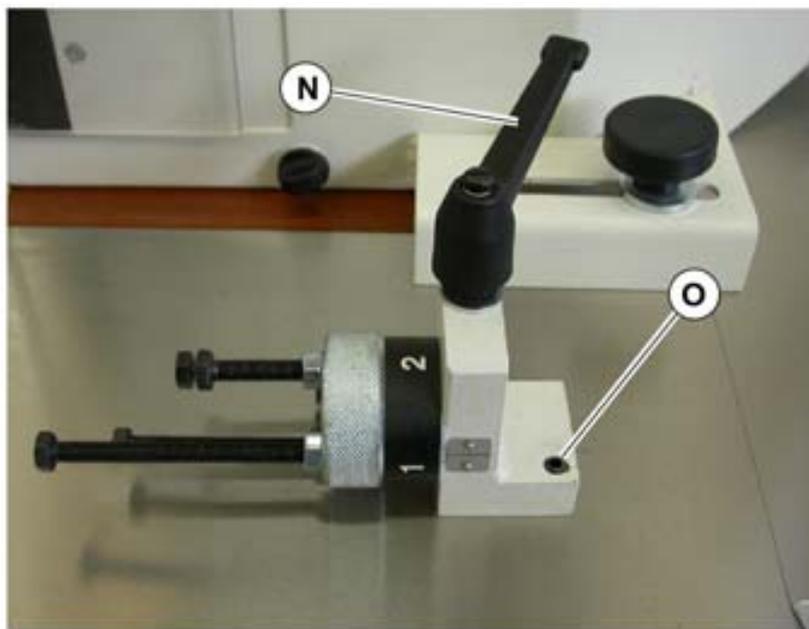
4.3.63 MONTAGE DU BARILLET POUR TENONS

(fd_4-3-63_0,0)

Version "TL"

- 1) Appuyer le barillet (fig. 4.3-63) sur la table, en introduisant la cheville (O fig. 4.3-63) dans l'alésage prédéposé sur la table et fixer le barillet en agissant sur le levier (N fig. 4.3-63).

Ce dispositif est utile pour réaliser des profondeurs de tenonnage identiques sur des pièces de longueurs différentes.


Fig_4.3-63_T150-E_CE.jpg
Fig. 4.3-63



4.3.65 MONTAGE DU CHARIOT POUR PETITS TENONNAGES

(fd_4-3-65_0,0)

- 1) Appuyer le chariot (A fig. 4.3-65) avec les fentes en correspondance des alésages (B-B1 fig. 4.3-65) sur la table et le fixer en vissant les deux vis avec rondelles (D-D1 fig. 4.3-65).



4.3.67 MONTAGE GROUPE RÈGLE D'APPUI

(fd_4-3-67_0,0)

- 1) Introduire le pivot (C fig. 4.3-65) dans la lunette (L fig. 4.3-65) et puis le visser dans l'alésage (H fig. 4.3-65).
- 2) Introduire le lardon (T fig. 4.3-65) de la lunette dans la rainure appropriée (S fig. 4.3-65) de la règle (R fig. 4.3-65) et fixer la position avec les poignées (M fig. 4.3-65).



4.3.69 MONTAGE PROTECTION POUR BRAS

(fd_4-3-69_0,0)

Version "TL"

- 1) Introduire le lardon approprié déjà monté sur le chariot, dans la rainure (E fig. 4.3-65) de la protection (F fig. 4.3-65) et serrer avec les poignées appropriées (G fig. 4.3-65).

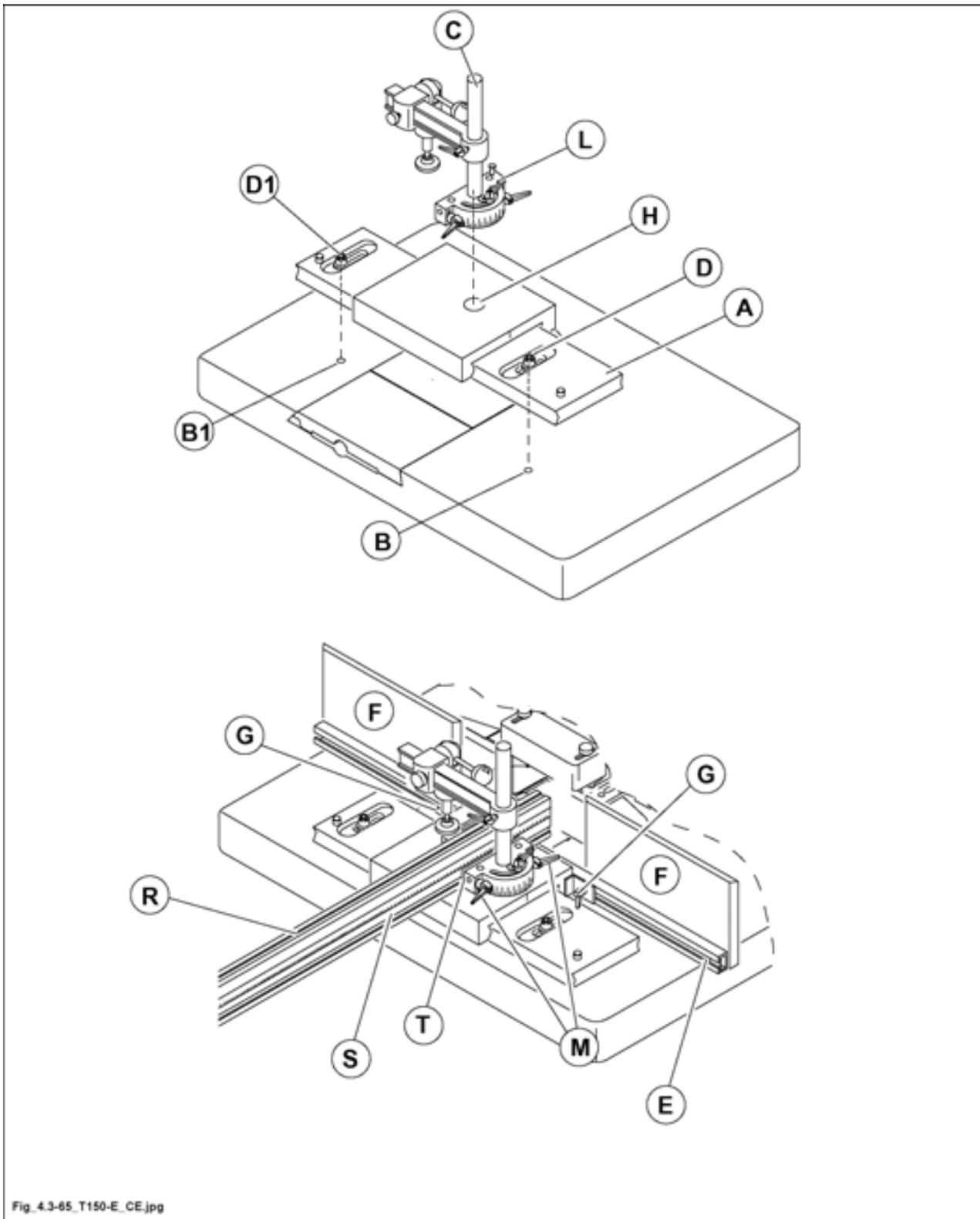


Fig. 4.3-65

4.3.73 MONTAGE PROTECTIONS TOUPIE

(fd_4-3-73_0,0)



4.3.73.1 GUIDE HOTTE TOUPIE RÉGLABLE

(fd_4-3-73-1_0,0)



DANGER-ATTENTION:

pour soulever le guide hotte deux personnes sont nécessaires.

Saisir les poignées (A fig. 4.3-73-1) pour la soulever, (en alternative l'appuyer sur un chariot) et la faire glisser sur la table d'usinage dans la position la plus adéquate à la profondeur de profilage que l'on souhaite obtenir.

Serrer les poignées (L - H fig. 4.3-73-1).

Introduire la clé (N fig. 4.3-73-1) dans le micro-interrupteur (O fig. 4.3-73-1).

Le groupe presseurs (S fig. 4.3-73-1) opportunément réglé (voir paragraphe 9.50) pourvoit à maintenir constante la pression sur le bois.

Le couvercle (G fig. 4.3-73-1) pourvoit à la plus opportune couverture de l'arbre et de l'outil empêchant la projection de copeaux ou éclats de bois, qui seront au contraire efficacement aspirés à travers la hotte correspondante.

Les semi-guides en entrée et sortie (P et M fig. 4.3-73-1) sont réglables grâce aux poignées (F fig. 4.3-73-1) placées derrière les semi-guides.



DANGER-ATTENTION:

débloquer le frein en tournant le sélecteur (T fig. 4.3-73-1) en position (◀(●)▶).

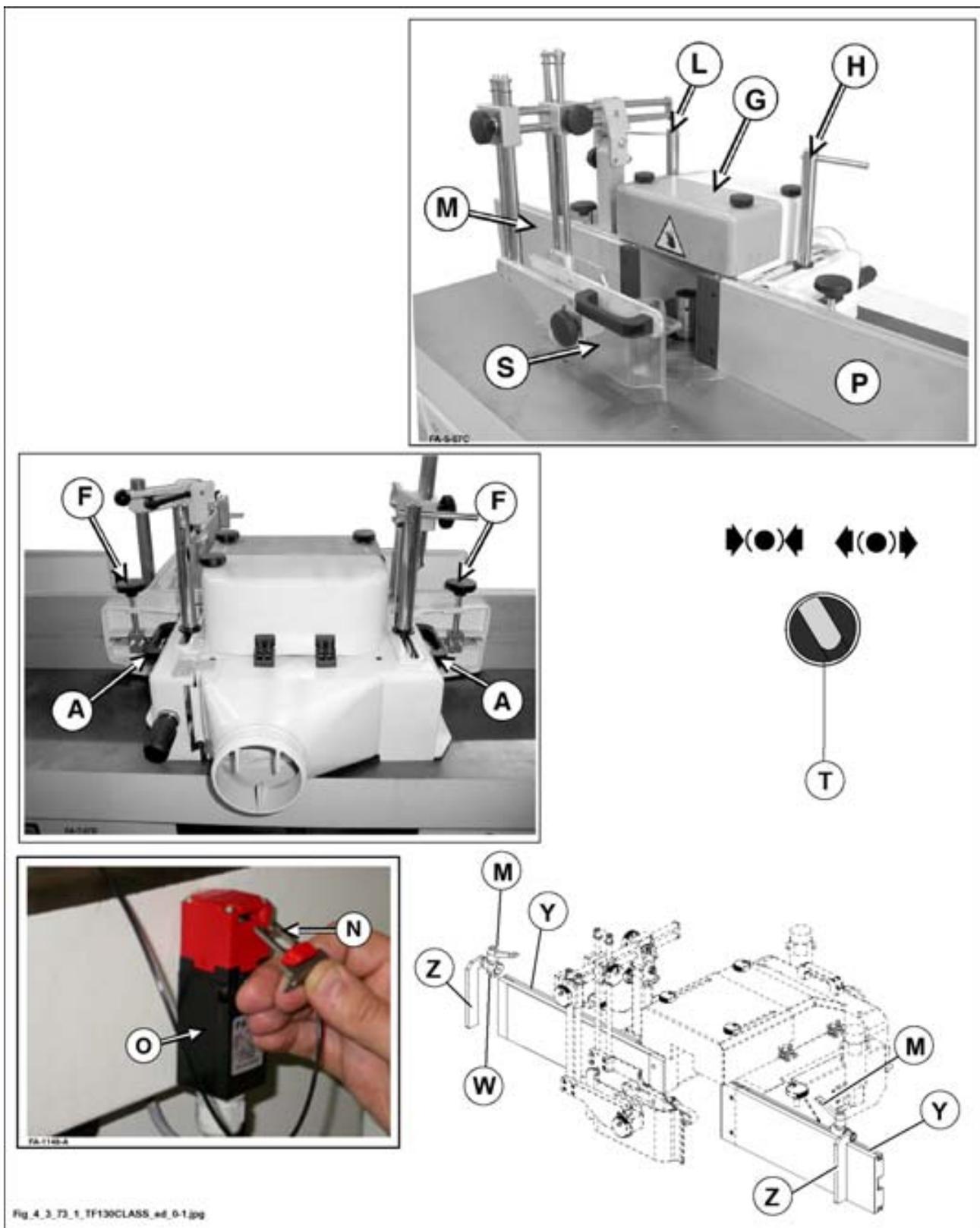
Tourner l'outil manuellement après avoir effectué tous les réglages, de façon à éviter toute possibilité de contact avec parties de la machine ou de la protection.

Rebloquer le frein en tournant le sélecteur (T fig. 4.3-73-1) en position (▶(●)◀).



NOTE-AVERTISSEMENT:

quand on doit effectuer des fraisages non débouchants pour éviter la projection de fragments, introduire le lardon (W fig. 4.3-73-3) de la butée ^(special) (Z fig. 4.3-73-3) dans la rainure supérieure (Y fig. 4.3-73-3) et la fixer en position avec le levier (M fig. 4.3-73-3).





4.3.73.3 GUIDE-HOTTE TOUPIE AVEC DÉPLACEMENT MANUEL

(Id_4-3-73-3_0,0)

A L'AIDE des volants



DANGER-ATTENTION:

pour soulever le guide hotte deux personnes sont nécessaires.

Saisir les poignées (A fig. 4.3-73-3) pour le soulever (en alternative l'appuyer sur un chariot) et le faire glisser sur la table d'usinage en faisant coïncider les deux flèches (H et H1 fig. 4.3-73-3).

Bloquer en serrant les deux poignées (B fig. 4.3-73-3)

Introduire la clé (N fig. 4.3-73-3) dans le micro-interrupteur (O fig. 4.3-73-3).



DANGER-ATTENTION:

pour effectuer les usinages de profilage, (POSITION 1) monter le guide protecteur toupie en vissant les boutons (B fig. 4.3-73-3) dans les orifices (P) de la table en faisant coïncider les flèches H et H1.

Pour effectuer les usinages d'arasage, (POSITION 2) monter le guide protecteur toupie en vissant les boutons (B fig. 4.3-73-3) dans les orifices (T) de la table en utilisant les deux butées (F fig. 4.3-73-3) en tournant le levier (G) comme l'indique la figure 4.3-73-3.



DANGER-ATTENTION:

il est interdit de pratiquer des trous borgnes quand le guide protecteur toupie est monté pour des usinages d'arasage (POSITION 2)

Avant de commencer l'usinage, régler les protecteurs (Q - R - S fig. 4.3-73-3) de manière à protéger au maximum l'opérateur contre les éventuelles projections d'éclats ou de fragments d'outil.



DANGER-ATTENTION:

il est interdit de travailler sans les protecteurs (Q, R, S fig. 4.3-73-3).



DANGER-ATTENTION:

quand on doit effectuer des fraisages non débouchants pour éviter la projection de fragments, introduire le lardon (W fig. 4.3-73-3) de la butée ^(special) (Z fig. 4.3-73-3) dans la rainure supérieure (Y fig. 4.3-73-3) et la fixer en position avec le levier (M fig. 4.3-73-3).

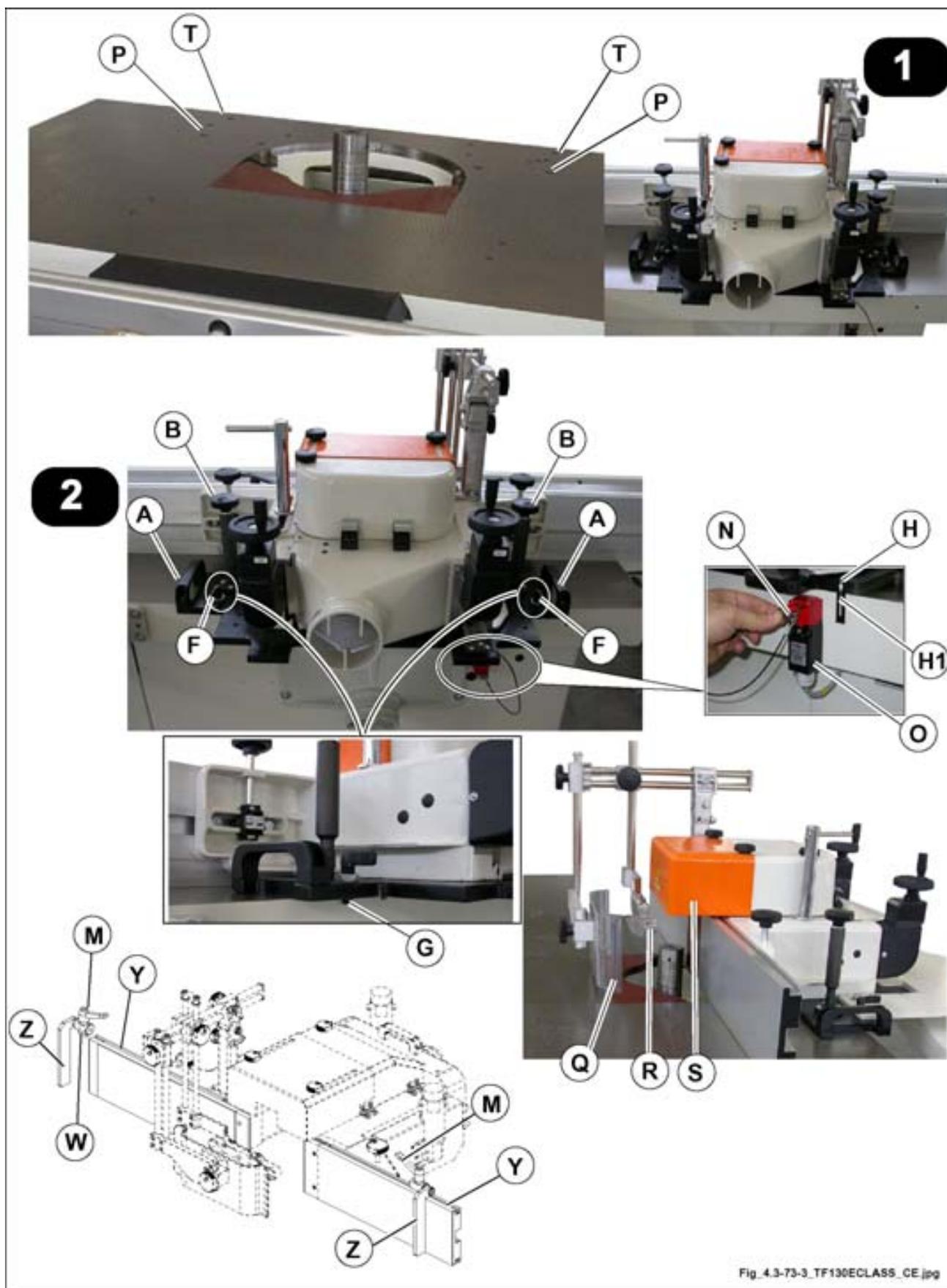


Fig. 4.3-73-3_TF130ECLASS_CE.jpg

Fig. 4.3-73-3



4.3.73.4 GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR TENONNER

(fd_4-3-73-4_0.0)


DANGER-ATTENTION:
pour soulever le guide hotte deux personnes sont nécessaires.

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.

- Appuyer la hotte sur la table, dans la position la plus adéquate à la profondeur d'enlèvement que l'on veut obtenir, la fixer en position en serrant les poignées (1 fig. 4.3-73-4).



NOTE-AVERTISSEMENT:
pour le serrage de la poignée (1 fig. 4.3-73-4) trouver la position de l'alésage en éloignant la petite table (P fig. 4.3-73-4) de l'arbre toupie en tournant la poignée (L fig. 4.3-73-4).

- Introduire la clé (C fig. 4.3-73-4) dans le micro-interrupteur (D fig. 4.3-73-4).

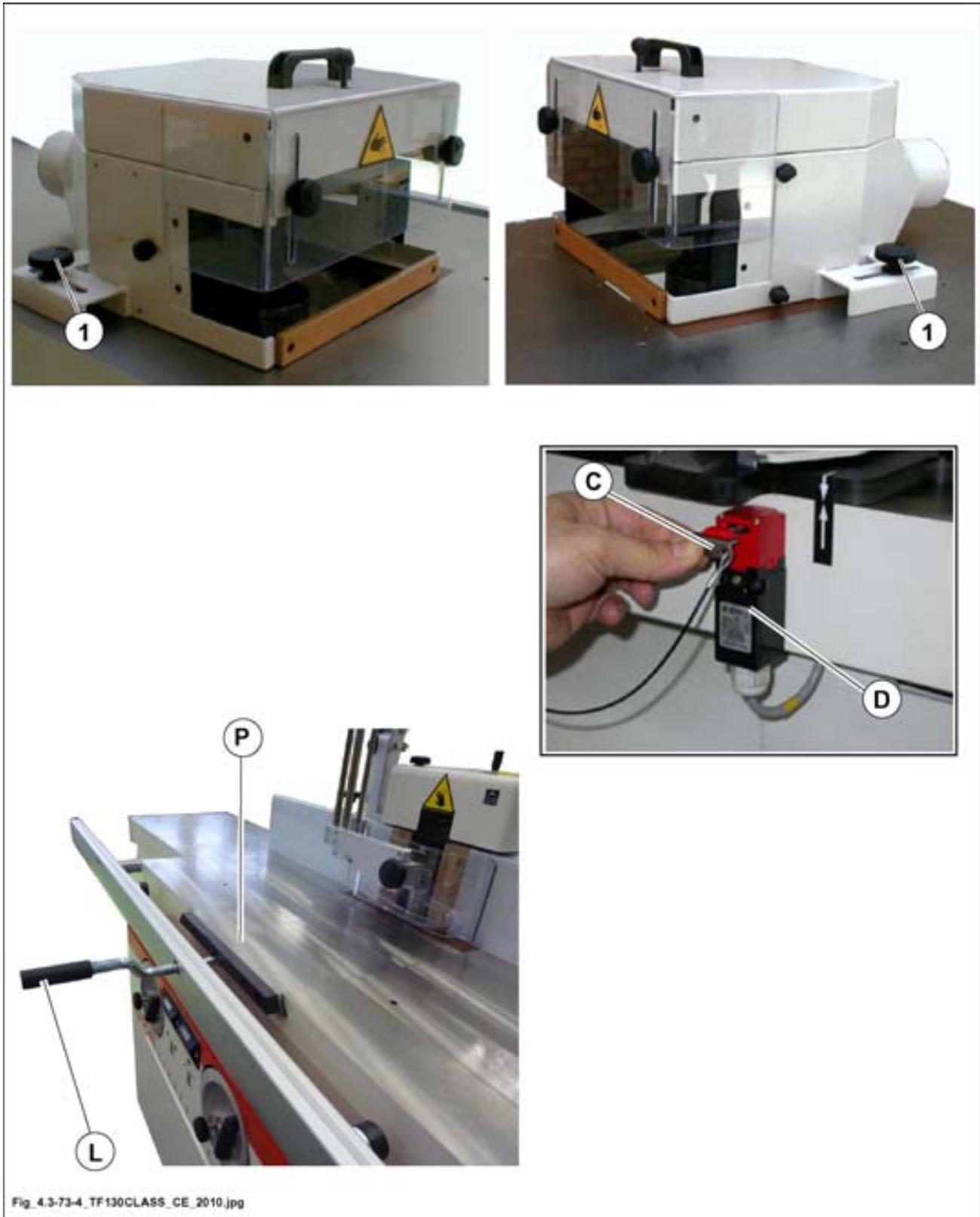


Fig. 4.3-73-4



4.3.73.5 PROTECTION TOUPIE POUR USINAGE À L'ARBRE

(Id_4-3-73-5_0.0)

Monter:

- 1) l'arbre avec l'outil approprié.
- 2) le secteur de couverture (S) sur la table, adéquat pour le diamètre de l'outil utilisé
- 3) la protection (P fig. 4.3-73-5) sur la table de la machine en serrant les deux poignées (10 fig. 4.3-73-5).
- 4) introduire la clé (N fig. 4.3-73-5) dans le micro-interrupteur (O fig. 4.3-73-5)
- 5) les lunettes (1 fig. 4.3-73-5) en fonction de la position de l'outil, en faisant en sorte que la pièce à usiner ait le meilleur appui possible.



DANGER-ATTENTION:

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.

Régler le patin avec couverture de protection (2 fig. 4.3-73-5) de telle sorte qu'il exerce une légère pression sur la pièce.



DANGER-ATTENTION:

avant de commencer à travailler, faire tourner manuellement l'outil pour s'assurer qu'il n'existe aucun risque possible de contact avec les parties de la machine.

Relier à l'installation d'aspiration principale le raccord d'aspiration des copeaux (Ø 120 mm) en utilisant un tube flexible antistatique et non inflammable de diamètre adéquat.



Fig_4.3-73-5_T150-E_CE.jpg

Fig. 4.3-73-5



4.3.76 MONTAGE ARBRE

(fd_4-3-76_0.0)

DANGER-ATTENTION:

le sélecteur (E fig. 4.3-76-1) pour le blocage et déblocage frein moteur, n'est pas présent lorsque sur la machine est installé l'inverter ().



4.3.76.1 ARBRE INTERCHANGEABLE

(fd_4-3-76-1_0.0)

DANGER-ATTENTION:

démonter ou monter l'arbre interchangeable toujours avec outils non montés.

- 1) Porter l'arbre toupie dans la position la plus haute (voir chap. 9).
- 2) Si nécessaire, reculer la petite table (L fig. 4.3-76-1) en tournant la poignée (H fig. 4.3-76-1)
- 3) Appuyer sur le bouton coup de poing
- 4) Ouvrir les semi-guides (G fig. 4.3-76-1)
- 5) Soulever le couvercle (M fig. 4.3-76-1)
- 6) Oter l'insert (F fig. 4.3-76-1) en desserrant les 3 vis (V fig. 4.3-76-1).
- 7) Tourner le sélecteur (E fig. 4.3-76-1) sur le symbole ().
- 8) Maintenir la pédale (P fig.4.3-76-1) blocage arbre pressée et simultanément tourner l'arbre jusqu'au point d'introduction de la bride de blocage
- 9) Dévisser en sens anti-horaire l'écrou de serrage (A fig. 4.3-76-1) avec la clé (B fig. 4.3-76-1) jusqu'à ce que l'on obtienne l'extraction de l'arbre (P fig. 4.3-76-1).
- 10) Dévisser manuellement l'écrou de serrage de l'arbre et le visser sur un nouvel arbre jusqu'à toucher la bague en caoutchouc, puis le serrer encore d'un demi-tour.
- 11) S'assurer que les cônes de calage (D fig. 4.3-76-1) et les filets de l'arbre et du mandrin soient bien propres, sans bosselures et parfaitement plats.
- 12) Introduire le nouvel arbre en le vissant jusqu'à la bague en caoutchouc, le serrer encore d'un demi-tour puis serrer l'écrou de serrage (A fig. 4.3-76-1) avec la clé (B fig. 4.3-76-1) en tournant en sens horaire.
- 13) Lâcher la pédale (P fig.4.3-76-1)
- 14) Remonter l'insert (F fig. 4.3-76-1) et repositionner la petite table (L fig. 4.3-76-1).
- 15) Fermer le couvercle (M fig.4.3-76-1).
- 16) Tourner le sélecteur (E fig. 4.3-76-1) sur le symbole ().
- 17) Débloquer le bouton coup de poing.


DANGER-ATTENTION:

avec le sélecteur (E fig. 4.3-76-1) tourné sur () (lampe témoin allumée), la machine est en condition de sécurité.

Se rappeler que le moteur peut être mis en route uniquement si l'on reporte le sélecteur (E fig. 4.3-76-1) en position ().

Après un usinage, avant de changer l'arbre, le laisser refroidir et puis le remplacer.

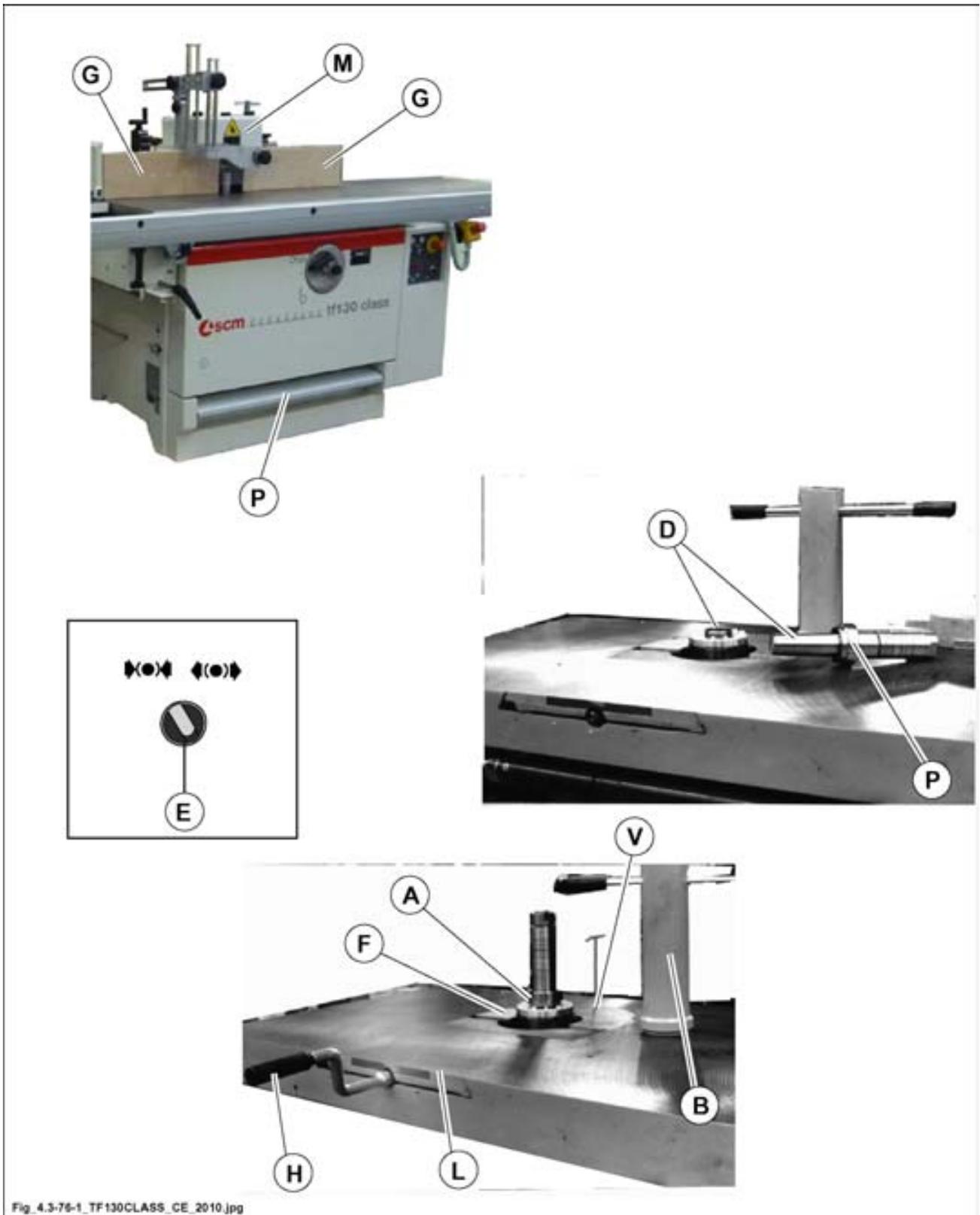


Fig. 4.3-76-1_TF130CLASS_CE_2010.jpg

Fig. 4.3-76-1



4.3.82 MONTAGE OUTILS- NOTES DE SECURITE

(fd. 4-3-82_0,0)

SECURITE AVANT TOUT

- **Sur l'arbre toupie le montage de lames circulaires est interdit.**
- **Il est interdit d'épaissir les bagues entretoises de l'arbre toupie pour déséquilibrer volontairement les outils.**
- Chaque usinage doit être considéré séparément et l'on doit sélectionner la protection adéquate à cet usinage particulier.
- L'alésage minimum dans la table sera également déterminé en fonction du type d'outil et de la hauteur à laquelle il est positionné.
Pour obtenir l'alésage le plus petit possible, rapprocher la petite table (L fig. 4.3.82), en tournant la poignée (H fig. 4.3.82).
Ceci afin de réduire le risque que le bois oscille et s'encastre dans l'outil pendant son passage sur l'alésage
- S'assurer que la dernière bague avec vis ou écrou pour le blocage des outils (dispositif anti-dévisage) ait une prise suffisante sur l'arbre et serrer correctement.
- Régler le guide-hotte toupie de façon à réduire au minimum l'ouverture entre les semi-guides et l'outil.
- Les réglages de l'outil doivent être effectués avec machine à l'arrêt et avec des instruments appropriés (pied à coulisse, comparateur).
- **Avant de travailler, contrôler que les outils n'aillent pas interférer avec des parties de la machine.**

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

l'opérateur peut utiliser aussi bien des paquets d'outils que des fraises individuelles.

Dans ce dernier cas il est préférable de numéroter chaque fraise.

A chaque numéro correspondra:

- une cote déterminée correspondant à la hauteur de l'outil par rapport à la table d'usinage.



4.3.82.1 MONTAGE OUTILS

(fd_4-3-82.1)

DANGER-ATTENTION:

Utiliser des gants pour manipuler les outils.

- 1) Porter l'arbre toupie dans la position la plus haute (voir chap. 9).
- 2) Si nécessaire, reculer la petite table (L fig. 4.3-82) en tournant la poignée (H fig. 4.3-82).
- 3) Appuyer sur le bouton coup de poing.
- 4) Ouvrir les semi-guides (G fig. 4.3-82).
- 5) Soulever le couvercle (M fig. 4.3-82).
- 6) Oter l'insert (F fig. fig. 4.3-82) en desserrant les 3 vis (V fig. 4.3-82).
- 7) Tourner le sélecteur (E fig. fig. 4.3-82) sur le symbole (◀(●)▶).
- 8) Maintenir la pédale (P fig. 4.3-82) blocage arbre pressée et simultanément tourner l'arbre jusqu'au point d'introduction de la bride de blocage.
- 9) Oter l'écrou (A fig. 4.3-82) (ou bien la vis).
- 10) Enlever les bagues entretoises (B fig. 4.3-82).
- 11) Nettoyer l'arbre et le flasque autoventilant (Z fig. 4.3-82).
- 12) Introduire les outils sur l'arbre en utilisant les bagues entretoises les plus adéquates entre un outil et l'autre. Pour une utilisation correcte de la machine il est bon de monter les outils au point le plus bas possible de l'arbre pour éviter toute vibration possible
- 13) Serrer correctement l'écrou (A fig. 4.3-82) ou bien la vis.
- 14) Relâcher la pédale (P fig.4.3-82) et tourner manuellement l'outil de façon à vérifier les éventuelles interférences.
- 15) Remonter l'insert (F fig. 4.3-82) et repositionner la petite table (L fig. 4.3-82).
- 16) Positionner le guide-hotte et les semi-guides en fonction de l'usinage à effectuer avec le type d'outil monté (voir paragraphe 4.3.73).
- 17) Fermer le couvercle (M fig. 4.3-82).
- 18) Régler le groupe presseurs (voir Chap. 9).
- 19) Tourner le sélecteu (E fig. 4.3-82) sur le symbole (▶(●)◀).
- 20) Débloquer le bouton coup de poing.


DANGER-ATTENTION:

avec le sélecteur (E fig. 4.3-82) tourné sur (◀(●)▶) (lampe témoin allumée), la machine est en condition de sécurité.

Se rappeler que le moteur peut être mis en route uniquement si l'on reporte le sélecteur (E fig. 4.3-82) en position (▶(●)◀) .


NOTE-AVERTISSEMENT:

l'opérateur peut utiliser aussi bien des paquets d'outils que des fraises individuelles.

Dans ce dernier cas il est préférable de numéroter chaque fraise.

A chaque numéro correspondra:

- une cote déterminée correspondant à la hauteur de l'outil par rapport à la table d'usinage.

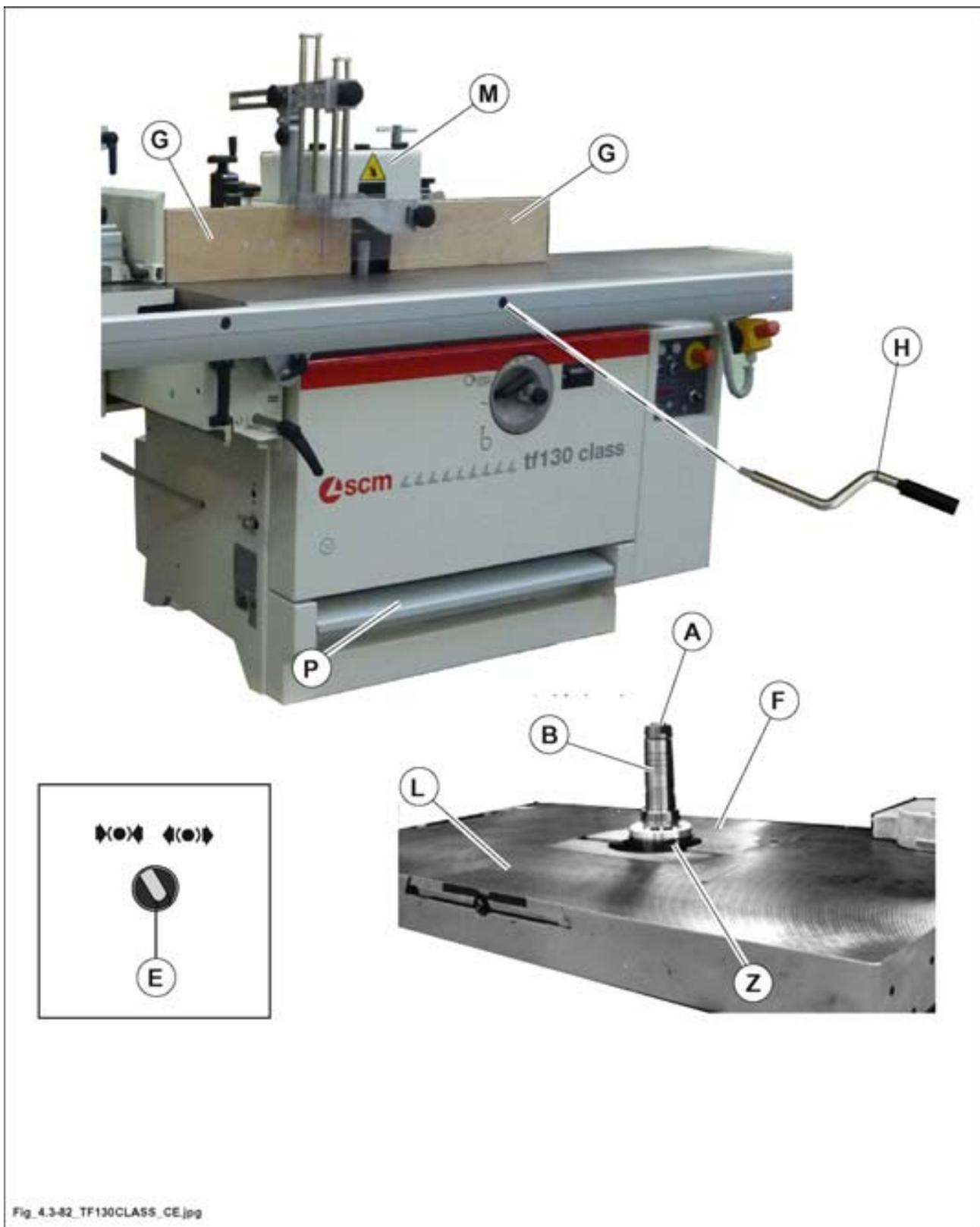


Fig. 4.3-82



4.4 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE ET PRISE DE TERRE

(fd_4-4_0.0)


DANGER-ATTENTION:

le branchement électrique et les vérifications énumérées ci-après doivent toujours être réalisés par un électricien spécialisé.

S'assurer que la ligne électrique de l'usine soit dimensionnée et que l'installation de prise de terre soit à norme.

Au point de raccordement de la machine le courant présumé de court-circuit doit être inférieur à 10 kA. Contrôler que la tension de réseau corresponde à celle de la machine.


NOTE-AVERTISSEMENT:

la condition de travail optimal pour la machine s'obtient en fournissant l'exacte tension reportée sur la plaquette de figure 4.4; toutefois elle peut s'adapter à des tensions de travail supérieures ou inférieures dans un champ de tolérance de +/-5%.

En-dehors de ce champ pourvoir au réglage de la tension d'alimentation.

Lire sur la plaquette d'identification machine, la valeur de courant total absorbé (Amp.).


DANGER-ATTENTION:

consulter le tableau reporté ci-dessous pour utiliser la juste section de câbles, et pour installer en amont de la machine des fusibles du type "A INTERVENTION RETARDEE".

AMPERES ABSORBES	SECTION CABLE (mm ²)	FUSIBLE AM
0 → 10	2,5	12 A AM
10 → 14	2,5	16 A AM
14 → 18	4,0	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


DANGER-ATTENTION:

La machine n'est pas protégée contre les risques d'électrocution dus aux contacts indirects

La protection contre les contacts indirects de la machine doit être assurée par le Client qui devra pour cela faire appel à un personnel spécialisé (électricien poseur d'installations électriques)

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

Il est à ce sujet précisé que sur les installations de :

- 1) type TT, alimentées par le réseau de distribution publique en Basse Tension,
- 2) type TN, alimentées par le réseau de distribution publique en Moyenne Tension,

la ligne d'alimentation de la machine doit être protégée par des dispositifs à courant différentiel de type A ou B, opportunément raccordés à la prise de terre de l'utilisateur (réf. CEI 60364-4-41; HD 60364-4-41).

Pour des locaux à risque majeur d'incendie, la valeur maximale du courant de déclenchement différentiel est de 1A (même en déclenchement retardé).

En cas d'installations de type TN, le système doit être de type TN-S avec neutre et conducteur de protection séparés (CEI 60364-4-482; HD 384.4.482)."

Raccorder la machine à l'équipement électrique en procédant comme suit:

- ôter la tension à la ligne électrique;
- introduire le câble d'alimentation, dans le presse-câble correspondant (P fig. 4.4);
- relier les 3 câbles électriques (phases) aux bornes L1,L2,L3 de fig. 4.4;
- relier le câble de couleur jaune-vert (terre) à la borne marquée par le symbole (PE / ⚡);
- serrer soigneusement le presse-câble (P fig. 4.4).

Donner la tension à la ligne électrique et contrôler que le sens de rotation de l'arbre soit correct en mettant en route la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5.

Si l'arbre toupie, ou avec l' **OPT** Inverter la lame de l' **OPT** récupération pareclose ne tournait pas dans le bon sens:

- ôter la tension à la ligne d'alimentation électrique.
- inverser deux des trois phases dans la boîte à bornes.
- redonner la tension à la ligne électrique
- essayer de nouveau le sens de rotation.

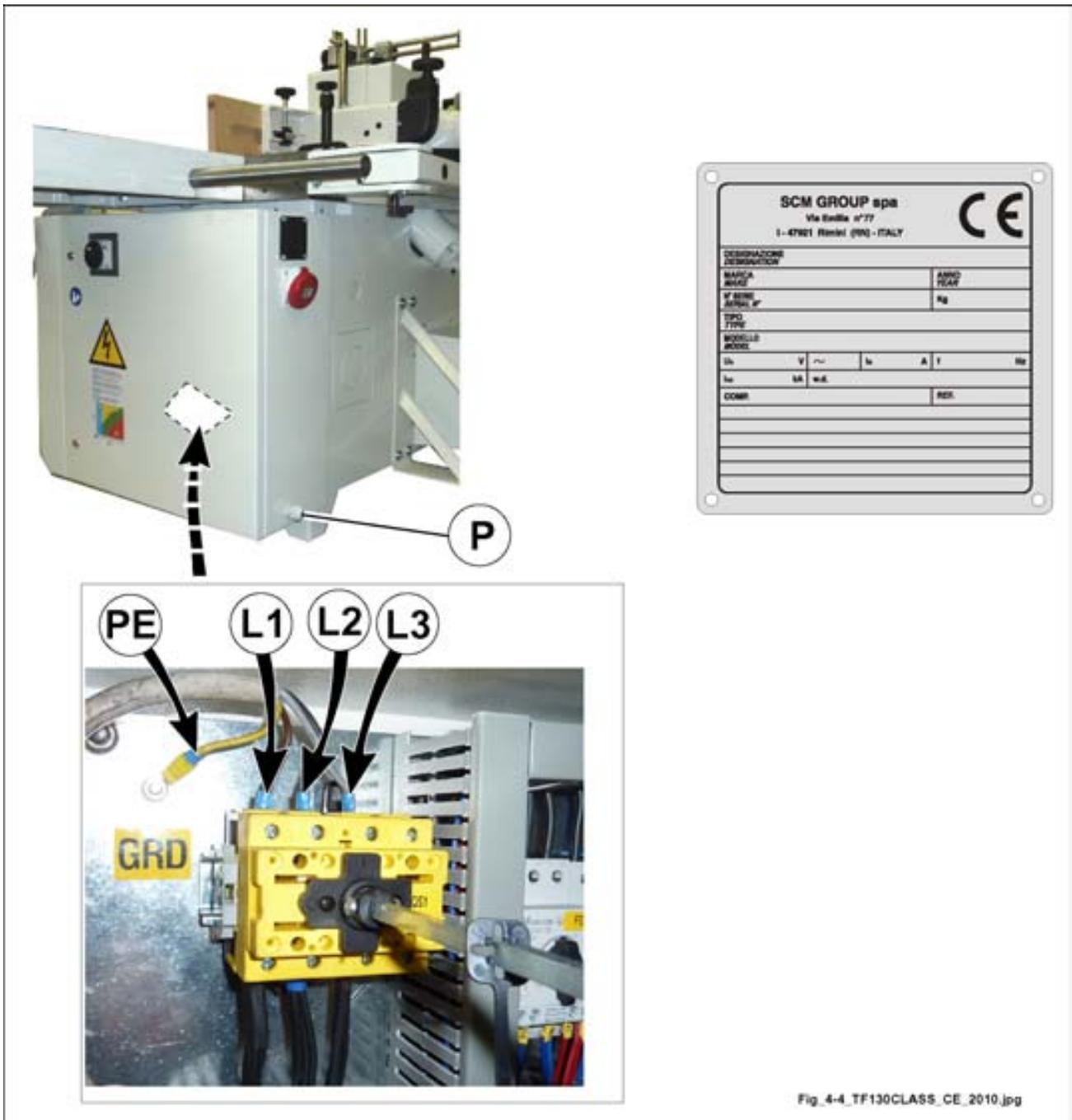
**PRECAUTION:**

si la machine était reliée avec un câble d'alimentation en pose mobile utiliser un câble flexible en caoutchouc marqué par les sigles H07RN-F ou A07RN-F.

La prise relative devra répondre à la norme DIN 49463 et aux internationales IEC309-1 et IEC 309-2.

**DANGER-ATTENTION:**

machines avec inverter: présence possible de courant résiduel sur conducteur de terre.


Fig. 4.4

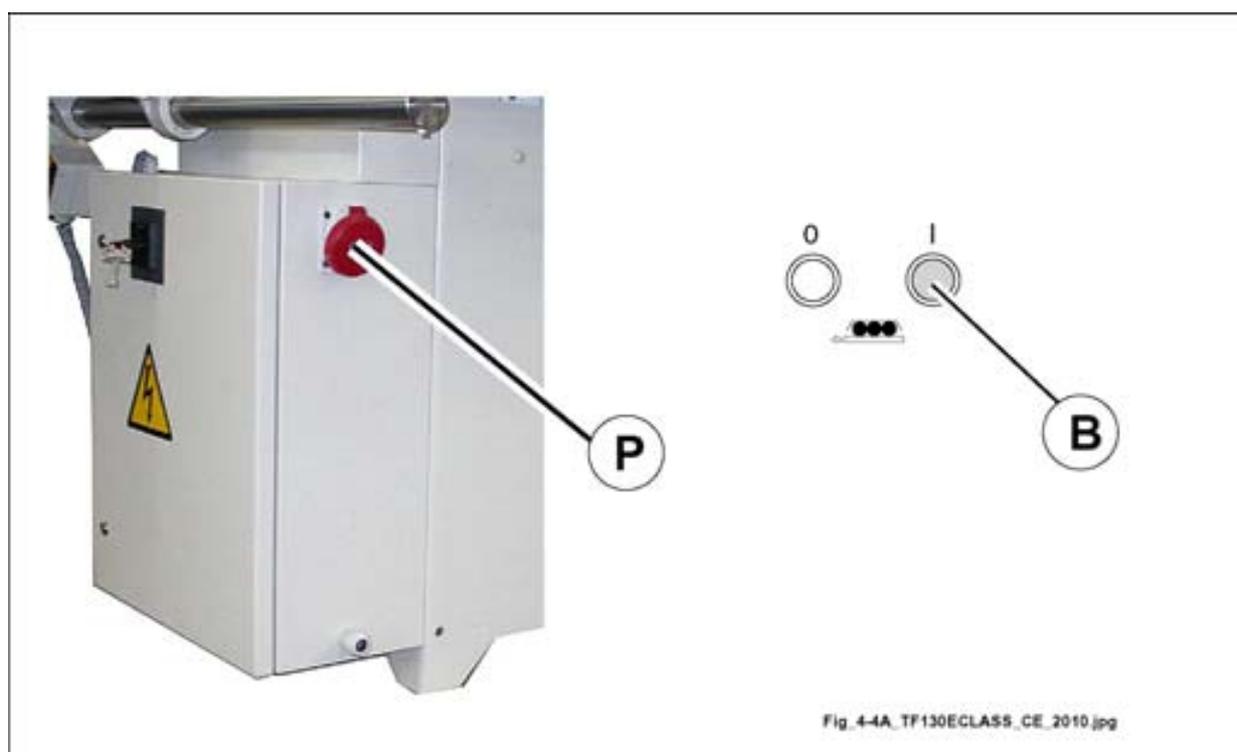
NOTE-AVERTISSEMENT:

une fourniture de fusibles de la machine et la documentation comprenant schéma électrique et certificats est située à l'intérieur de la valise porte-accessoires.

Toutes les machines ont la prédisposition électrique pour l'entraîneur, par conséquent la prise (A fig. 4.4A) est toujours présente sur l'armoire électrique, alors que la prise pour l'entraîneur est placée à l'intérieur de l'armoire électrique. Lorsque le moteur toupie a atteint le nombre de tours de régime, il est possible en appuyant sur le bouton (B fig. 4.4A) de donner la tension à l'entraîneur. (OPT).


DANGER-ATTENTION:

Pour le branchement de l'entraîneur (non fourni par SCM), utiliser exclusivement la prise (A fig.4.4A puissance max.1,5 kW), car la pression du bouton d'arrêt d'urgence de la toupie coupe également la tension au niveau de la prise (A) en bloquant le fonctionnement de l'entraîneur.


Fig. 4.4A



4.5

ASPIRATION DES COPEAUX ET BRANCHEMENT À L'INSTALLATION CENTRALISÉ

(fd_4-5_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

le branchement à l'aspiration est indispensable pour le fonctionnement de la machine et pour la santé de l'opérateur. Travailler toujours avec l'aspiration générale en fonction.

L'équipement d'aspiration doit être conforme à EN 12779:2004.

Assurez-vous qu'au démarrage du moteur principal, l'aspiration se met aussi en marche automatiquement.

Relier les bouches d'évacuation copeaux à l'installation d'aspiration avec un tube flexible de diamètre adéquat.

Si l'on utilise des tubes en plastique, ils doivent être en matériau difficilement inflammable.

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

il est conseillé que la manche d'aspiration soit placée à l'extérieur de la bouche d'aspiration pour ne pas créer d'obstacles de copeaux.

Si la hotte d'aspiration (B fig. 4.5) est démontée, il est indispensable pour des raisons de sécurité de la remonter en utilisant les 4 vis appropriées.

Relier deux tubes flexibles de diamètre 120 mm :

- un à la bouche (A fig. 4.5) (815 m³/h) du guide à hotte.
- un à la bouche (B fig. 4.5) (815 m³/h) de la hotte sous la table

Les serrer avec le collier métallique relatif pour assurer le contact entre la bouche et le tube flexible.

Lorsque l'on utilise la protection pour usinages de moulurage, débrancher de la bouche (A fig. 4.5) le tube d'aspiration et l'introduire dans la bouche appropriée (C fig. 4.5) de la protection.

Lorsque l'on utilise la protection pour usinages de tenonnage, débrancher de la bouche (A fig. 4.5) le tube d'aspiration et l'introduire dans la bouche appropriée (D fig. 4.5) de la protection.

Cette installation doit avoir une portée de 1700 m³/h pour une vitesse de flux d'au moins 20 m/s.

Ces valeurs doivent être contrôlées avant de commencer à travailler.

Si à l'installation centrale sont reliées d'autres machines, effectuer un essai lorsque toutes les installations d'aspiration sont en fonction.

Un bon fonctionnement de l'aspiration élimine les risques d'inhalation de poussière.

D'autres facteurs qui réduisent l'émission des poussières dans l'environnement de travail sont:

- entretien des outils, de la machine et de l'installation d'aspiration;
- utilisation correcte des protecteurs contre la poussière.

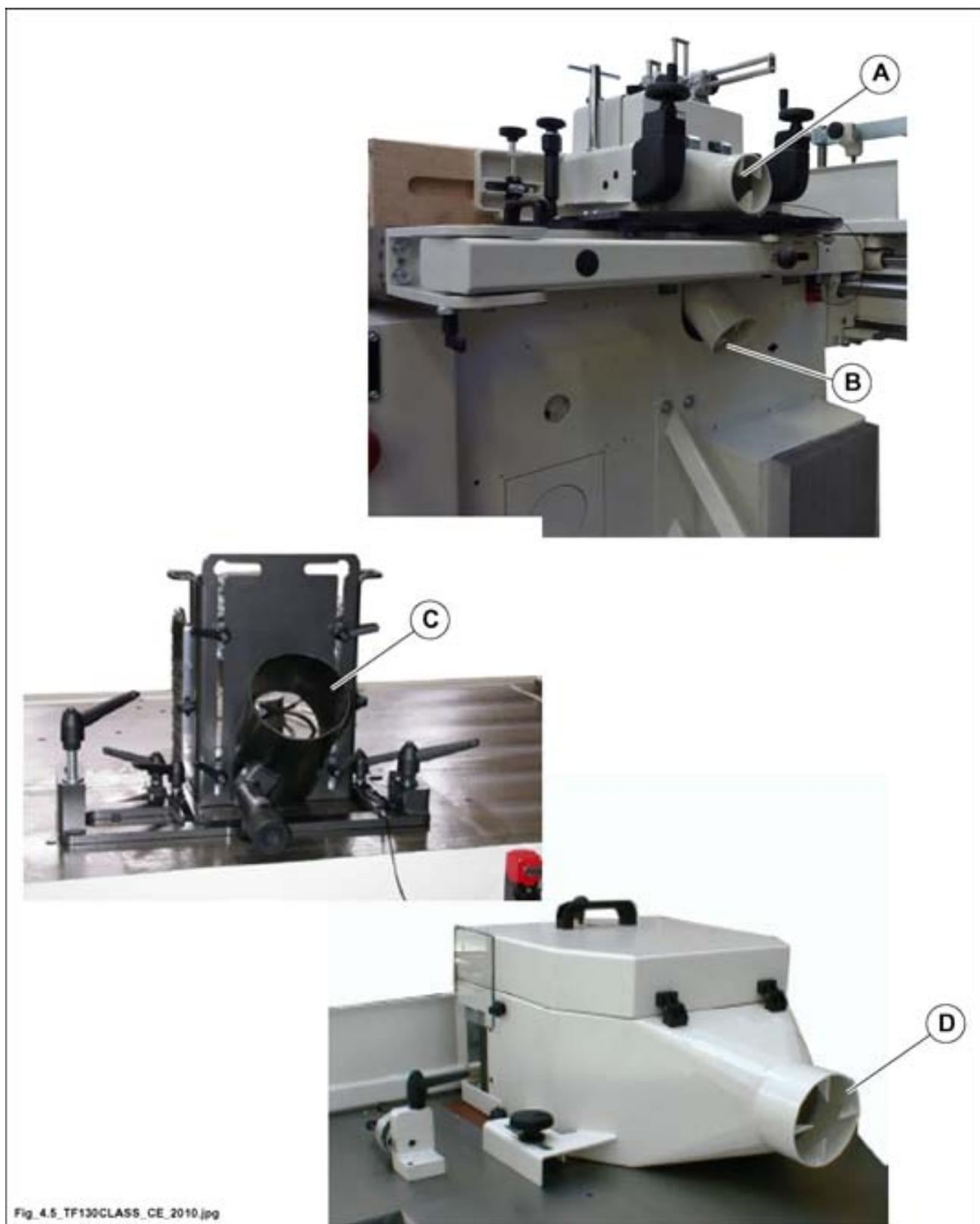


Fig. 4.5

INDEX

	5.1	Tableau de commandes.....	2
	5.2	Bouton d'urgence	4
	5.3	Accès au compartiment électrique	4
	5.4	Contrôles généraux avant la mise en route.....	6
	5.4.1	Usinage de profilage	7
	5.4.2	Usinage a l'arbre (moulurage).....	7
	5.4.3	Usinage de tenonnage	8
	5.5	Mise en route - arrêt machine	10
	5.5.1	Machine avec rotation arbre EN SENS ANTI-HORAIRE (contre avancement)	10
	5.5.2	Machine avec rotation arbre EN SENS HORAIRE (en faveur avancement)	11
	5.11	Moteur autofreinant	12

5.1 TABLEAU DE COMMANDES

(td_5-1_0.0)

Le tableau électrique peut varier en fonction de la composition machine et peut être constitué par les composants suivants:

Réf.	Image	Description / Fonction	Utilisation et/ou indication
1		Interrupteur général verrouillable placé sur l'armoire électrique. Donne et ôte la tension électrique d'alimentation générale de la machine. Peut être bloqué en position "0" grâce à un cadenas.	= connectée = déconnectée
2		Bouton d'arrêt d'urgence. Ote la tension d'alimentation aux moteurs, en faisant entrer en fonction, là où ils sont présents, les freins.	Pressé: machine en arrêt d'urgence. Tourner dans le sens de la flèche pour rétablir.
3		Sélecteur à 2 positions pour blocage déblocage du moteur autofreinant.	= Frein moteur bloqué lampe témoin éteinte. = Frein moteur déblocué lampe témoin allumée.
4		Boutons de marche et arrêt arbre toupie. <small>(OPT)</small>	Presser pour mettre en marche, témoin lumineux allumé. Presser pour arrêter.
5		Démarreur 0 - Λ - Δ pour la mise en route du moteur arbre toupie	Tourner le démarreur sur Λ pendant quelques secondes, puis tourner sur Δ pour mettre en route le moteur Tourner sur 0 pour arrêter le moteur
6		Boutons de marche et arrêt entraîneur. <small>(OPT)</small>	Presser pour mettre en marche, témoin lumineux allumé. Presser pour arrêter.
7		Sélecteur lumineux à 3 positions pour sélectionner le sens de rotation de l'arbre toupie.	Sélectionne la rotation en sens anti-horaire de l'arbre toupie (sens de rotation normale). Sélectionne la rotation en sens horaire (témoin lumineux allumé). Rotation dangereuse.

Réf.	Image	Description / Fonction	Utilisation et/ou indication
8		Lampe de signalisation vitesse sélectionnée de l'arbre toupie.	La vitesse s'obtient en déplaçant la courroie dans la gorge correspondante à la vitesse souhaitée.
9		Boutons de démarrage et arrêt récupération parclose (special) .	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Appuyer pour démarrer, témoin lumineux allumé. </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Appuyer pour arrêter. </div> </div>
11		Visualisateur de vitesse toupie enclenchée (avec (OPT) inverser)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Appuyer sur + pour augmenter la vitesse </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Appuyer sur - pour diminuer la vitesse </div> </div>



5.2 BOUTON D'URGENCE

(fd_5-2_0.0)

En cas de danger en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence on bloque automatiquement toutes les fonctions de la machine.

Les boutons d'arrêt d'urgence présents sur la machine sont:

- bouton d'arrêt d'urgence sur le tableau de commandes.
- Bouton d'arrêt d'urgence (1 fig. 5.3) sur le boîtier de commandes mobile (si présence de l' ).
- Un (3 fig. 5.3) situé sur la barre d'écartement (si présence de l' ).
- Un (4 fig. 5.3) situé sur le chariot à tenonner (si présence de l' .

Périodiquement appuyer sur les boutons coup de poing afin d'en vérifier le bon fonctionnement.



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



5.3 ACCÈS AU COMPARTIMENT ÉLECTRIQUE

(fd_5-3_0.0)


DANGER-ATTENTION:

l'accès est permis uniquement au personnel qualifié (électricien).

Tableau de commandes sur le bâti

Ôter la tension à la ligne électrique et signalez-le par une pancarte.

Mettre à 0 (OFF) l'interrupteur général (A fig. 5.3) verrouillez-le et signalez-le par une pancarte.

Retirer les vis (V fig. 5.3) du tableau.

Tableau de commandes (boîtier de commandes mobile)

Ôter la tension à la ligne électrique et signalez-le par une pancarte.

Mettre à 0 (OFF) l'interrupteur général (A fig. 5.3) verrouillez-le et signalez-le par une pancarte.

Enlever la corniche (D fig. 5.3) dans le sens de la flèche (fermeture à pression).

Dévisser les vis placées derrière le tableau (E fig. 5.3) pour pouvoir l'ouvrir dans le sens de la flèche.

Compartment électrique

Ôter la tension à la ligne électrique et signalez-le par une pancarte.

Mettre à 0 (OFF) l'interrupteur général (A fig. 5.3) verrouillez-le et signalez-le par une pancarte.

Avec la clé correspondante, fournie dans le paquet accessoires, ouvrir les blocages (B fig. 5.3).



DANGER-ATTENTION:

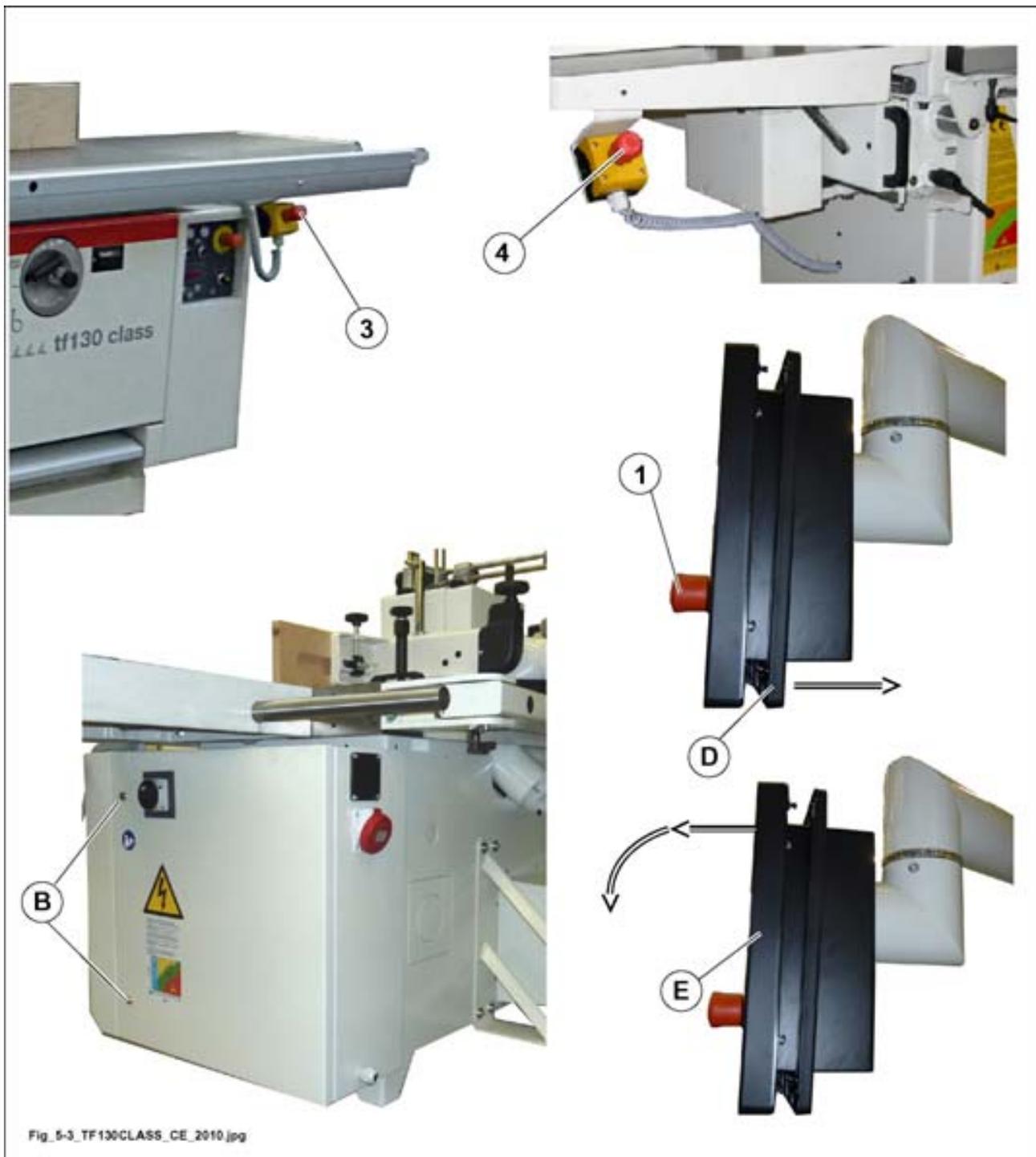
les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.



Fig_5-3_TF130CLASS_CE_2010.jpg

Fig. 5.3



5.4 CONTRÔLES GÉNÉRAUX AVANT LA MISE EN ROUTE

(fd_5-4_0.0)

Vérifier que:

- la porte du compartiment moteur soit fermée.
- La machine soit branchée à l'installation d'aspiration.
- Les boutons d'arrêt d'urgence soient en position correcte (éventuellement les débloquer).
- Que le sélecteur de déblocage frein (3 fig. 5.4) soit tourné sur la position  (lampe témoin éteinte).
- L'interrupteur général (1 fig. 5.4) soit tourné en position I (ON).



NOTE-AVERTISSEMENT:

contrôler que la vitesse soit celle adéquate pour l'outil monté.



DANGER-ATTENTION:

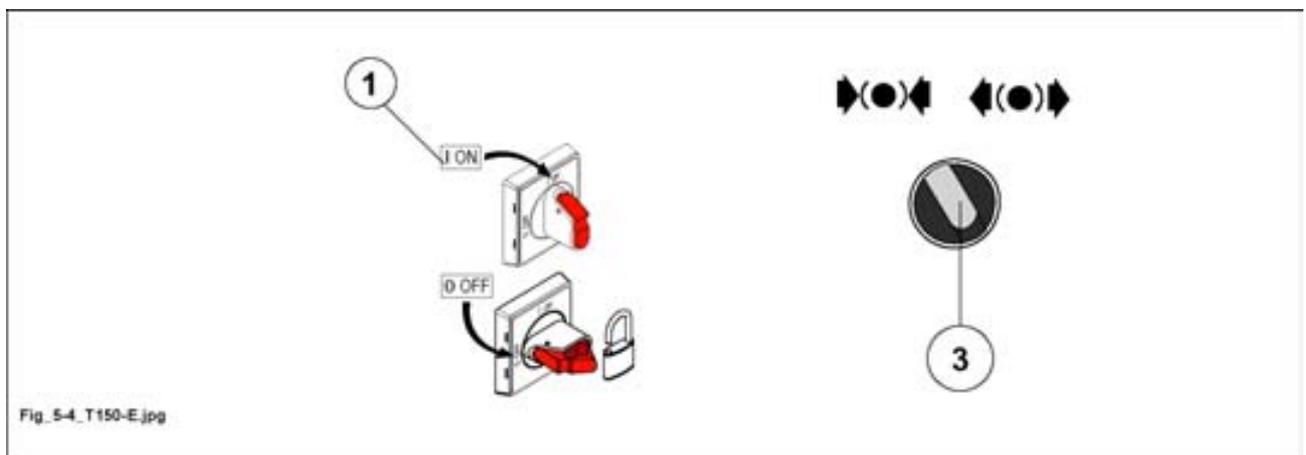
les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.



Fig_5-4_T150-E.jpg

Fig. 5.4



5.4.1 USINAGE DE PROFILAGE

(td_5-4-1_0.0)

Vérifier que:

- le guide hotte (OPT) (E fig. 5.4-1) soit correctement positionné et serré avec les poignées (A fig. 5.4-1) et la poignée (L fig. 5.4-1).
- le guide hotte (V fig. 5.4-1) soit correctement positionné et serré grâce aux poignées (H, B fig. 5.4-1).
- Introduire la clé (C fig. 5.4-1) dans le micro-interrupteur (D fig. 5.4-1).
- la vitesse indiquée sur l'écran d'affichage soit celle adéquate pour l'outil monté (ne jamais dépasser la vitesse de rotation nMAX reportée sur l'outil; voir Chapitre 9)
- Les presseurs (F et G fig. 5.4-1) soient correctement positionnés pour couvrir au maximum l'outil (voir Chap. 9); effectuer l'avancement de la pièce en usinage en utilisant un pousseur (S fig. 5.4-1) ou un entraîneur.



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.



5.4.2 USINAGE A L'ARBRE (MOULURAGE)

(td_5-4-2_0.0)

Vérifier que:

- la protection toupie (P fig. 5.4-1) soit correctement positionnée et serrée avec les poignées (M fig. 5.4-1).
- Introduire la clé (C fig. 5.4-1) dans le micro-interrupteur (D fig. 5.4-1)
- la vitesse indiquée sur l'écran d'affichage soit celle adéquate pour l'outil monté (voir Chapitre 9).



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.



5.4.3 USINAGE DE TENONNAGE

(fd_5-4-3_0.0)

Vérifier que:

- la hotte pour tenonner (T fig. 5.4-1) soit correctement positionnée et serrée avec les poignées (R fig. 5.4-1).
- Introduire la clé (C fig. 5.4-1) dans le micro-interrupteur (D fig. 5.4-1)
- la vitesse maximum de rotation de l'arbre toupie soit 4500 giri/min ou 4800 tours/min avec **OPT** Inverter et quoi qu'il en soit non supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé. (Dans le cas contraire voir paragraphe 9.3)



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies constatées pendant le contrôle de ces dispositifs doivent être signalées immédiatement au responsable , qui se chargera de mettre la machine hors service et de contacter le Service Assistance SCM.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.

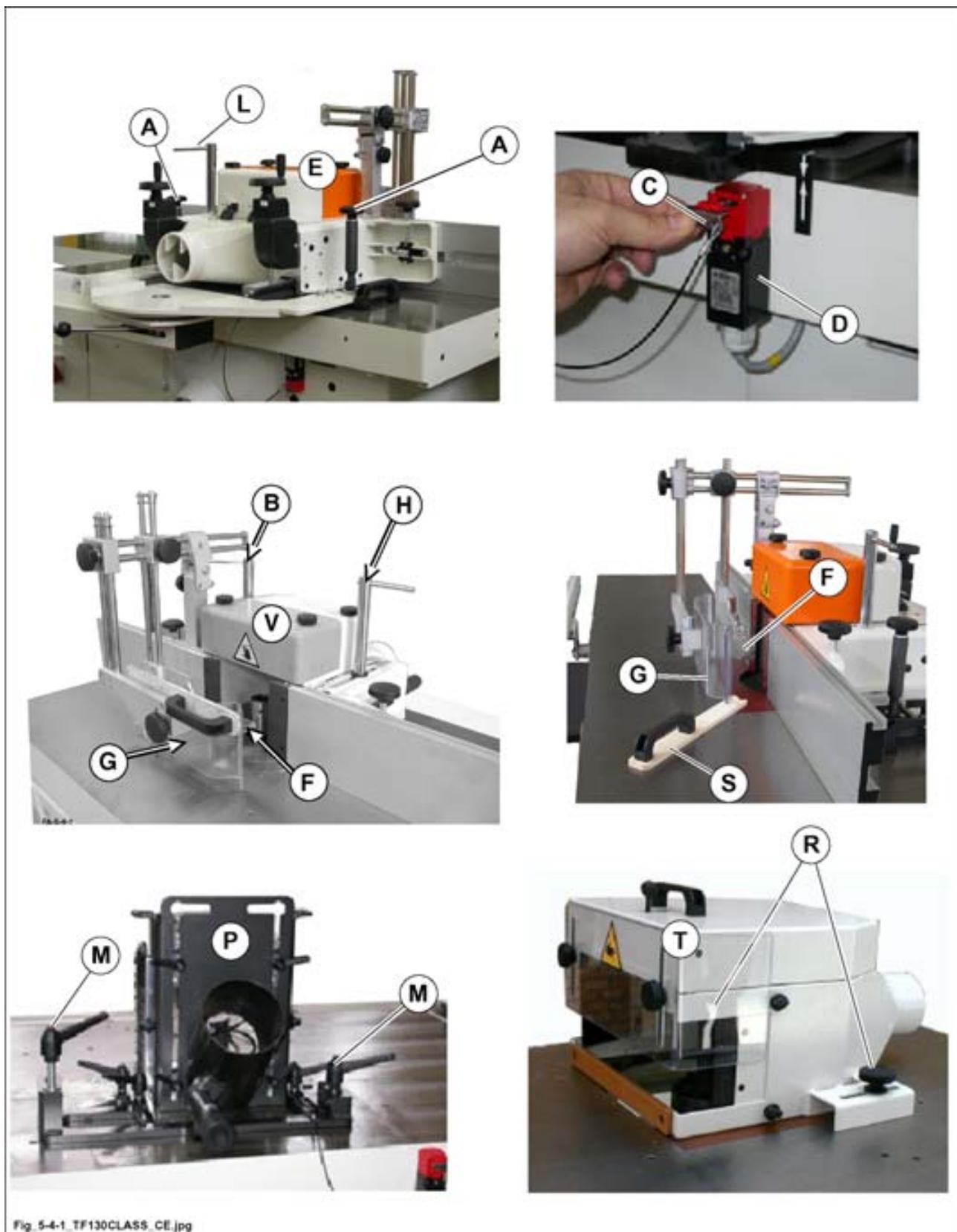


Fig. 5-4-1_TF130CLASS_CE.jpg

Fig. 5.4-1



5.5 MISE EN ROUTE - ARRÊT MACHINE

(fd_5-5_0,0)


NOTE-AVERTISSEMENT:
effectuer les contrôles du paragraphe 5.4.



5.5.1 MACHINE AVEC ROTATION ARBRE EN SENS ANTI-HORAIRE (CONTRE AVANCEMENT)

(fd_5-5-1_0,0)


NOTE-AVERTISSEMENT:
utiliser toujours ce sens de rotation, (dans la limite du possible) parce qu'il représente le sens de rotation normal.

Procédure de Mise en route

- 1) Tourner le sélecteur (H fig. 5.5-2) sur  (le sélecteur demeurera en position).
- 3) Appuyer sur le bouton (S fig. 5.5-2) et attendre l'allumage du témoin lumineux .



NOTE-AVERTISSEMENT:
si l'on arrête la machine il n'est pas nécessaire de répéter la procédure à partir du point 1 si l'on veut repartir avec rotation de l'arbre en sens anti-horaire.

Procédure d'arrêt

Appuyer sur le bouton (R fig. 5.5-2)  .

- 1) Tourner le démarreur (C fig. 5.5-2) sur 0.



INTERDICTION:
il est interdit d'arrêter le moteur en tournant le sélecteur (E fig. 5.5-1) sur la position  (PAS avec  INVERTER).



NOTE-AVERTISSEMENT:
pour la mise en route et l'arrêt de l'entraîneur  voir le Chapitre 14.



DANGER-ATTENTION:



Il est interdit d'altérer, de modifier ou de neutraliser un circuit ou un dispositif installé.



5.5.2 MACHINE AVEC ROTATION ARBRE EN SENS HORAIRE (EN FAVEUR AVANCEMENT)

(fd_5-5-2-0.0)



NOTE-AVERTISSEMENT:

ce sens de rotation doit être évité dans la limite du possible, la fraise tourne "en faveur du sens normal d'avancement". Faire très attention: que la pièce à usiner soit faite avancer dans le sens opposé à celui de rotation de la fraise. Régler les presseurs de façon optimale (voir Chapitre 9).

Procédure de Mise en route

- 1) Tourner le sélecteur (H fig. 5.5-2) sur  et le maintenir en position (le sélecteur s'allumera).
- 2) Appuyer sur le bouton (S fig. 5.5-2) et attendre l'allumage du témoin lumineux.
- 3) Lâcher le sélecteur (H fig. 5.5-2) qui retournera en position centrale.



NOTE-AVERTISSEMENT:

ces opérations doivent être répétées à chaque fois que l'on arrête la machine et que l'on veut repartir avec rotation de l'arbre en sens horaire.

Procédure d'arrêt

Appuyer sur le bouton (R fig. 5.5-2).



INTERDICTION:

il est interdit d'arrêter le moteur en tournant le sélecteur (E fig. 5.5-1) sur la position  (PAS avec ^{OPT} INVERTER).



NOTE-AVERTISSEMENT:

pour la mise en route et l'arrêt de l'entraîneur ^{OPT} voir le Chapitre 14.

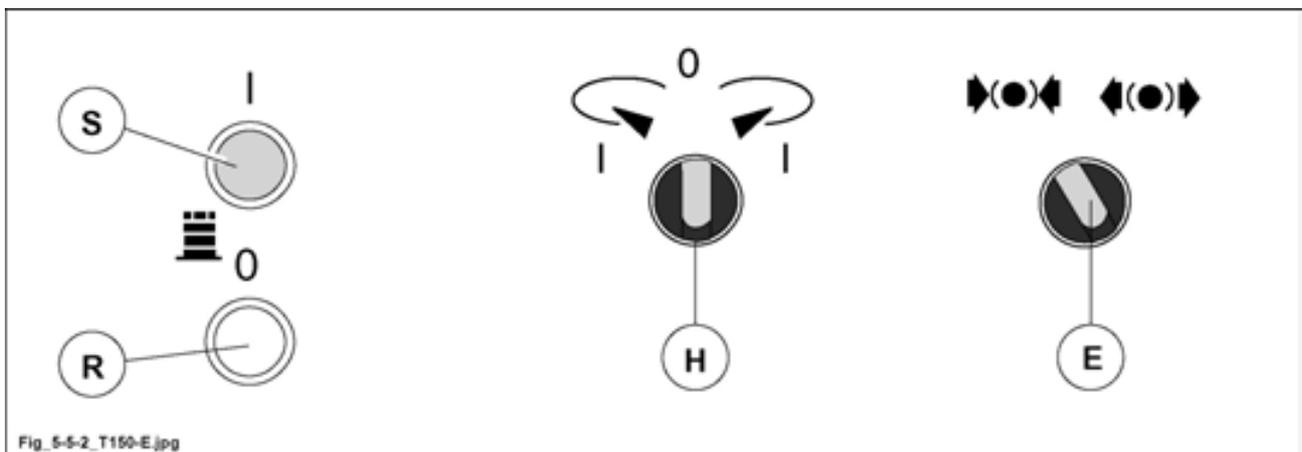


Fig. 5.5-2

5.11 MOTEUR AUTOFREINANT

(td_5-11_0.0)

(**PAS AVEC** **OPT** **INVERTER**)

La rotation de l'arbre scie se fait grâce à un moteur électrique autofreinant.

En situation normale le sélecteur (E fig. 5.11) est tourné sur le symbole  .

Lorsque l'on ôte le courant, le moteur freine automatiquement et demeure freiné jusqu'à une nouvelle successive mise en route.

S'il fallait effectuer des réglages, comme le montage de lames etc, pour lesquels il est nécessaire que l'arbre tourne librement, tourner le sélecteur (E fig. 5.11) sur le symbole  ; simultanément la lampe témoin s'allumera.

Le moteur peut être mis en route uniquement si le sélecteur (E fig. 5.11) est tourné sur le symbole  .



NOTE-AVERTISSEMENT:

le matériau utilisé dans les moteurs autofreinants pour obtenir l'arrêt rapide de l'outil ne contient aucun composant cancérigène.

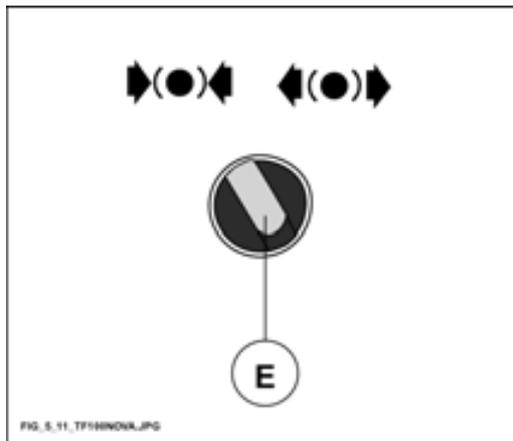


Fig. 5.11

INDEX

	9.1	Réglages	4
	9.1.1	Positionnement vertical de l'arbre toupie	4
	9.1.1.1	Positionnement vertical de l'arbre toupie	4
	9.3	Selection de la vitesse de l'arbre.....	6
	9.3.1	Changement de vitesse.....	9
	9.3.1.1	Changement de vitesse.....	10
	9.3.4	Changement de vitesse avec inverter	12
 	9.7	Utilisation du chariot pour tenonner	14
	9.7.1	Usinage de tenonnage	16
	9.7.1.1	Usage du presseur	16
	9.7.2	Utilisation du barillet	18
	9.7.3	Usinage de tenons obliques	20
	9.7.3.1	Rotation règle de 0° a + 45°	20
	9.7.3.2	Pour régler la course du chariot	20
	9.7.3.3	Rotation règle de 0° a - 45°	22
	9.7.3.4	Rotation règle de 0° a - 20°	23
	9.7.3.5	Rotation règle de -20° a -45°	24
	9.7.3.6	Blocage supplémentaire pour règle	25
 	9.12	Utilisation du chariot pour tenonner "PRO 10"	26
	9.12.1	Usinage de tenonnage	28
	9.12.1.1	Utilisation du barillet pour le positionnement de la table pour tenonner...	30

9 - UTILISATION ET REGLAGES TOUPIE		FR
	9.12.1.2 Usage du presseur	30
	9.12.2 Utilisation du barillet de réglage de la profondeur de tenonnage	32
	9.12.3 Usinage de tenons obliques	34
	9.12.3.1 Rotation regle	34
	9.12.3.2 Pour régler la course du chariot	36
	9.12.4 Exclusion du chariot pour tenonner	38
 	9.20 Utilisation du chariot pour petits tenons	40
	9.20.1 Tenons droits	42
	9.20.1.1 Usage du presseur	42
	9.20.2 Tenons obliques	44
	9.20.2.1 Usage du presseur	44
	9.33 Guide - Hotte toupie réglable	46
	9.33.1 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage sans enlèvement de matière	47
	9.33.2 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage avec enlèvement de	48
	9.33.3 Utilisation du guide hotte toupie pour pièces de petites dimensions	50
	9.33.4 Réglage guide-hotte toupie pour usinage avec inversion de rotation	53
 	9.38 Guide-hotte toupie avec déplacement à l'aide de volants	57
	9.38.1 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage sans enlèvement de matière	58
	9.38.2 Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage avec enlèvement de	58
	9.38.3 Réglage guide-hotte toupie pour usinage avec inversion de rotation	61
	9.38.3.1 Exemple de réglage pour usinage de profilage avec enlèvement de 5 mm	62

	9.38.3.2 Exclusion du guide-hotte.....	62
	9.38.3.3 Repositionnement du guide protecteur	64
	9.38.4 Réglage du guide protecteur toupie pour usinages d'arasage.....	66
 	9.44 Hotte pour tenonner	68
	9.44.1 Réglage.....	68
	9.50 Groupe presseurs pour usinages de profilage	70
	9.50.1 Réglage.....	72
 	9.50.2 Usinages interrompus	74
	9.50.3 Exclusion du groupe.....	74
	9.55 Protection toupie pour usinage a l'arbre.....	76
	9.55.1 Données techniques	78
	9.55.2 Réglage.....	78
	9.55.3 Exemples d'usinage	80
	9.55.3.1 Fraisage sans gabarit.....	82
	9.55.3.2 Fraisage avec gabarit.....	82
	9.55.4 Entretien.....	84
	9.60 Fraisage non passant.....	84
	9.60.1 Réglage des butées transversales à effectuer avec machine éteinte	85
	9.60.2 Chanfreinage.....	85

9.1 RÉGLAGES

(fd_9-1_0.0)

DANGER-ATTENTION:

s'assurer que pendant le déplacement de l'arbre, il n'y ait aucune interférence avec des parties de la machine.



9.1.1 POSITIONNEMENT VERTICAL DE L'ARBRE TOUPIE

(fd_9-1-1_0.0)

Il sert pour le positionnement de l'outil intéressé par rapport à la table d'usinage.


DANGER-ATTENTION:

s'assurer que pendant le déplacement de l'arbre, il n'y ait aucune interférence avec des parties de la machine.


DANGER-ATTENTION:

le réglage de l'arbre toupie doit être effectué avec machine éteinte.



9.1.1.1 POSITIONNEMENT VERTICAL DE L'ARBRE TOUPIE

(fd_9-1-1-1_0.0)

- Le déplacement vertical de l'arbre se fait grâce à la rotation du volant (A fig. 9.1-1-1).
- La rotation se bloque grâce à la poignée (B fig. 9.1-1-1) qui doit être serrée après chaque positionnement.
- Lire la cote sur l'indicateur (I fig. 9.1-1-1).

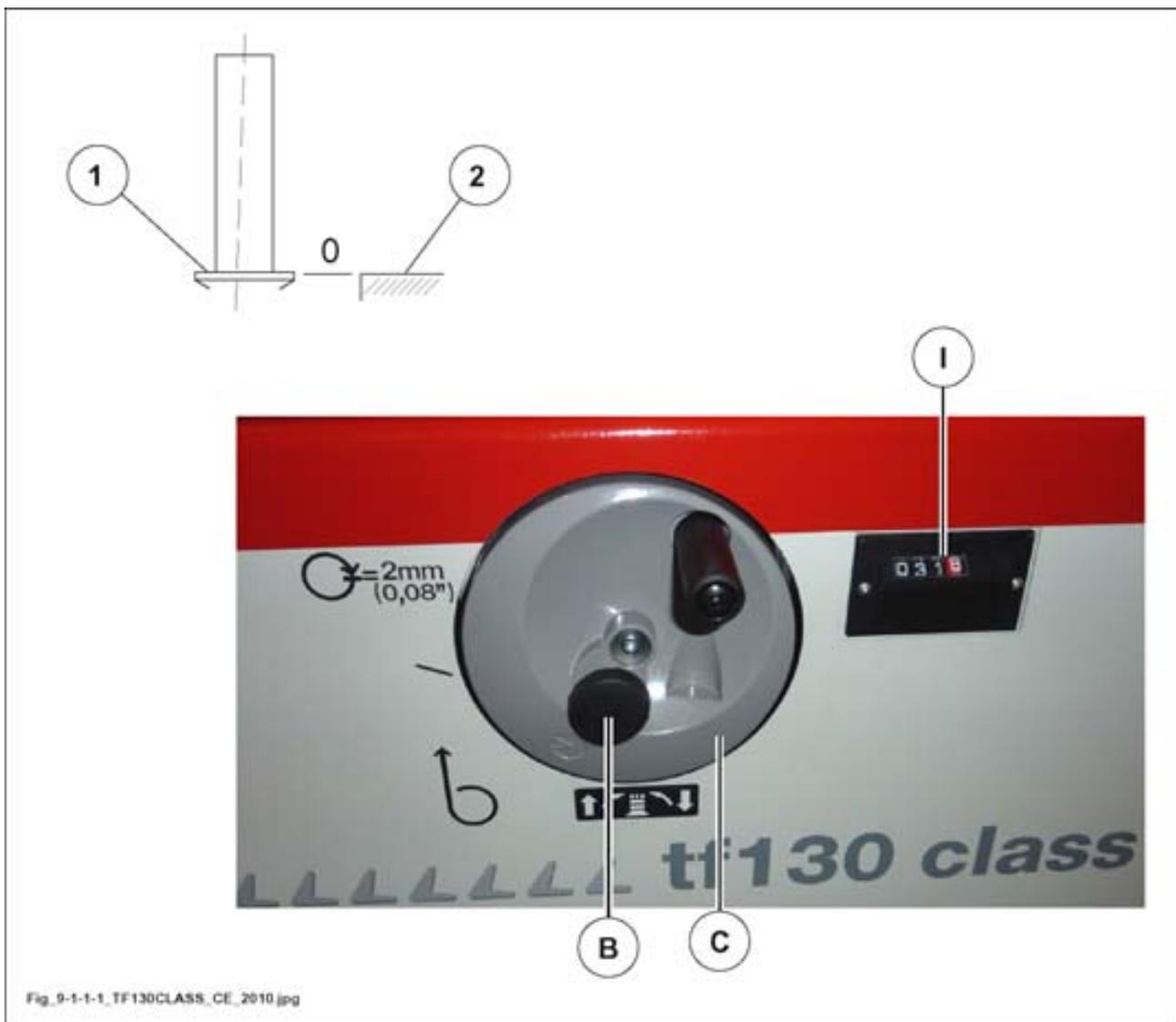

NOTE-AVERTISSEMENT:

lorsque la table d'appui (1 fig. 9.1-1-1) de l'outil de l'arbre toupie sans anneaux se trouve à la hauteur de la table d'usinage (2 fig. 9.1-1-1), l'indicateur (I fig. 9.1-1-1) apparaît 0.


DANGER-ATTENTION:

pour éliminer l'effet de "jeux" éventuels, atteindre la position en agissant toujours du bas vers le haut.

Chaque tour complet de volant correspond à un déplacement de 2 mm.



Fig_9-1-1-1_TF130CLASS_CE_2010.jpg

Fig. 9.1-1-1



9.3 SELECTION DE LA VITESSE DE L'ARBRE

(fd_9-3_0.0)

La vitesse de l'arbre doit être choisie en fonction du type d'outil utilisé, du type de bois que l'on usine et du type d'usinage que l'on souhaite effectuer.

Dans le diagramme (fig. 9.3A présent également sur le front machine) est reporté comment choisir le nombre de tours (rpm) en fonction de la vitesse périphérique et du diamètre de l'outil.



DANGER-ATTENTION:

ne pas sélectionner de vitesse en-dehors des valeurs indiquées dans le diagramme (fig. 9.3A), ou une vitesse de rotation supérieure à celle indiquée sur l'outil.

Il pourrait y avoir le risque de recul de la pièce ou rupture de l'outil.



DANGER-ATTENTION:

lorsque l'on monte plusieurs outils sur l'arbre, prendre comme repère l'outil avec vitesse de rotation maximum plus basse. (ex: ne jamais dépasser les 6000 rpm, si l'on utilise 2 outils, un avec vitesse max. 8.000 rpm et l'autre vitesse max. 6000 rpm)

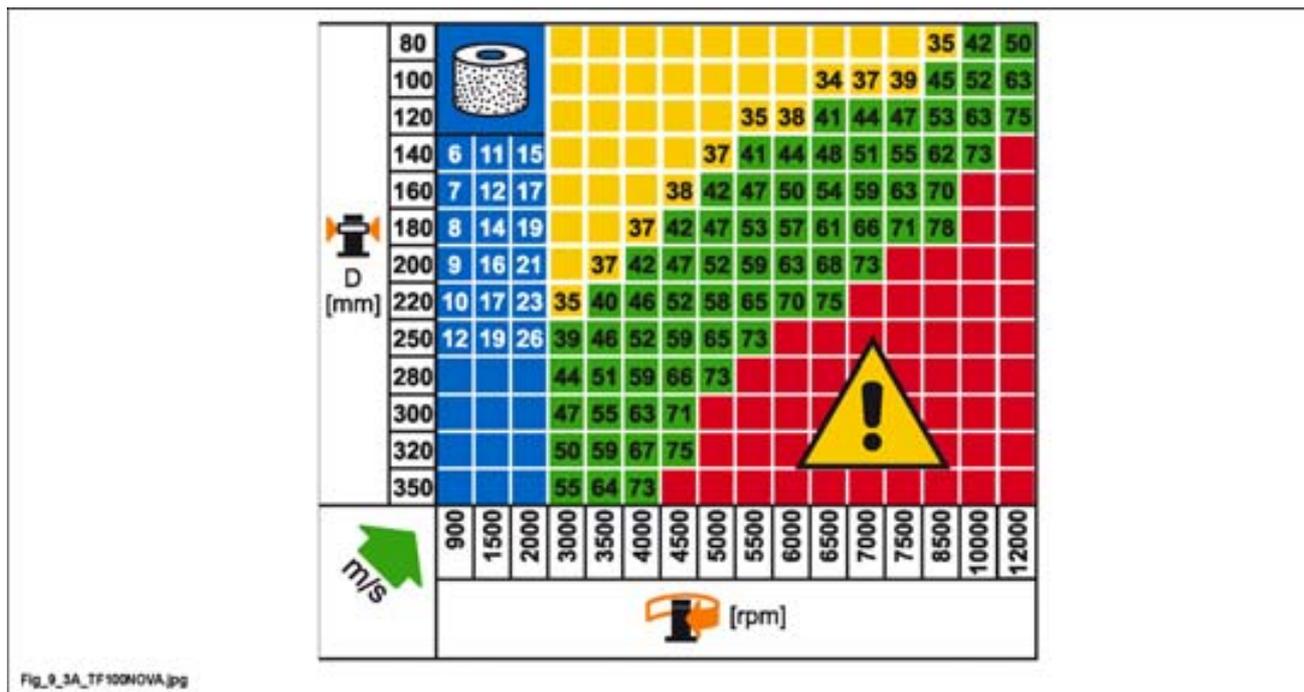


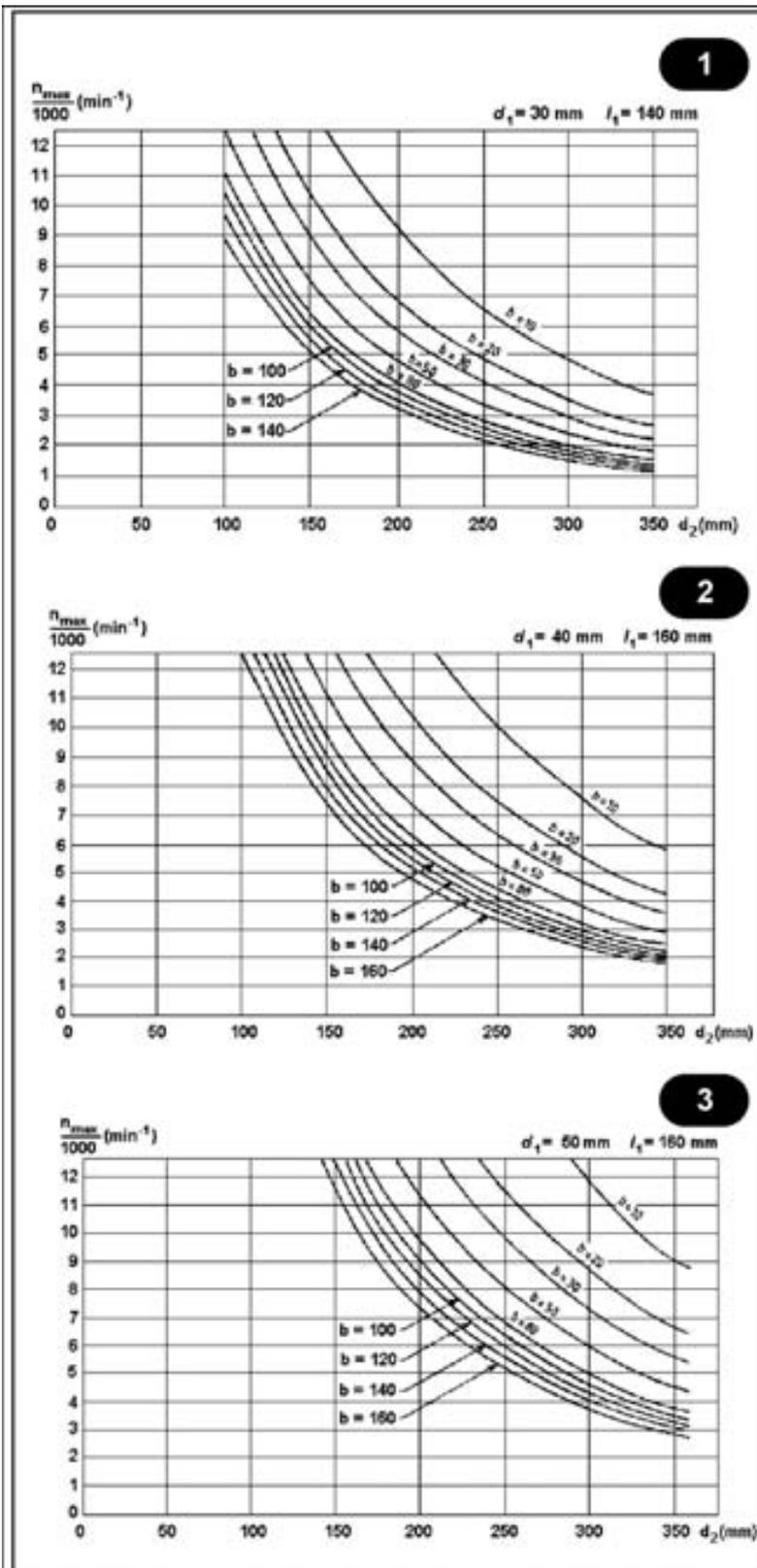
Fig. 9.3A

Dans les diagrammes (1, 2, 3 fig. 9.3B) est reporté comment choisir le N° de tours en fonction de:

- diamètre de l'arbre (d1 fig. 9.3B);
- longueur maximum de l'arbre porte-outil (l1 fig. 9.3B);
- hauteur de coupe (b fig. 9.3B);
- diamètre tranchant de l'outil (d2 fig. 9.3B).

Dans le tableau sont par contre reportées des valeurs d'orientation de la vitesse périphérique en fonction du type de matériau à usiner.

MATERIAU	HSS (m/s)	HM (m/s)
Bois durs	50/70	50/70
Bois tendres	42/60	45/70
Panneaux de particules		50/70



Fig_9-3B_T150-E.jpg

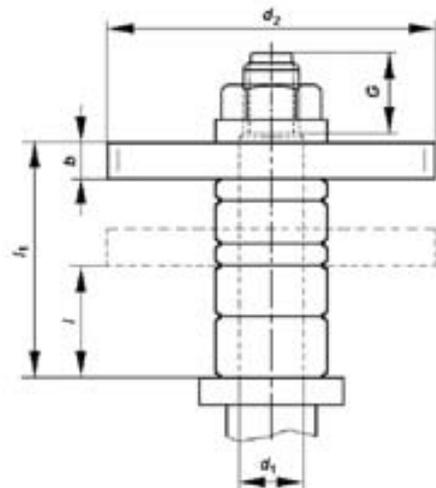


Fig. 9.3B



9.3.1 CHANGEMENT DE VITESSE

(fd_9-3-1_0.0)

L'arbre toupie a 5 vitesses différentes.

Les positions et vitesses relatives sont illustrées sur une plaquette (B fig. 9.3-1) placée à l'intérieur de la porte antérieure.

Ces vitesses s'obtiennent en changeant de position la courroie du moteur et en la déplaçant dans les différentes gorges correspondants à la vitesse choisie en opérant comme illustré ci-après.

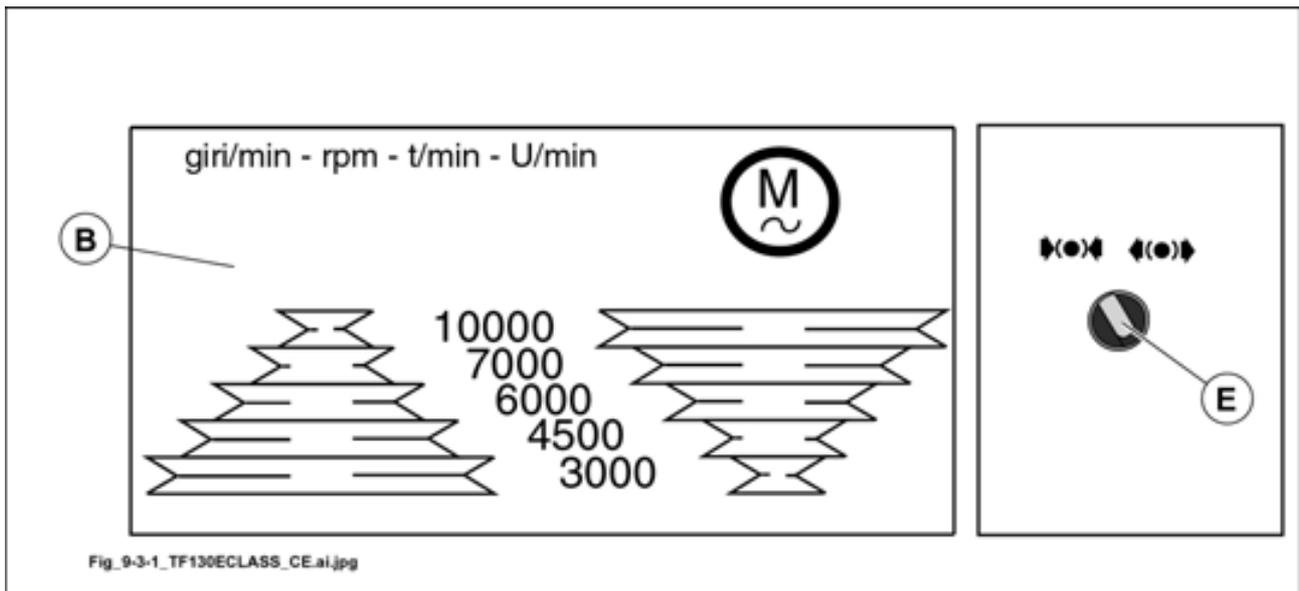


Fig. 9.3-1



DANGER-ATTENTION:

avec le sélecteur (E fig. 9.3-1) tourné sur (◀(●)▶) (lampe témoin allumée) la machine est en condition de sécurité

Avant de mettre en route la machine s'assurer d'avoir sélectionné la vitesse de rotation adéquate à l'usinage à effectuer, au type de bois et qu'elle soit appropriée à l'outil utilisé sur la machine.



9.3.1.1 CHANGEMENT DE VITESSE

(fd_9-3-1-1_0.0)

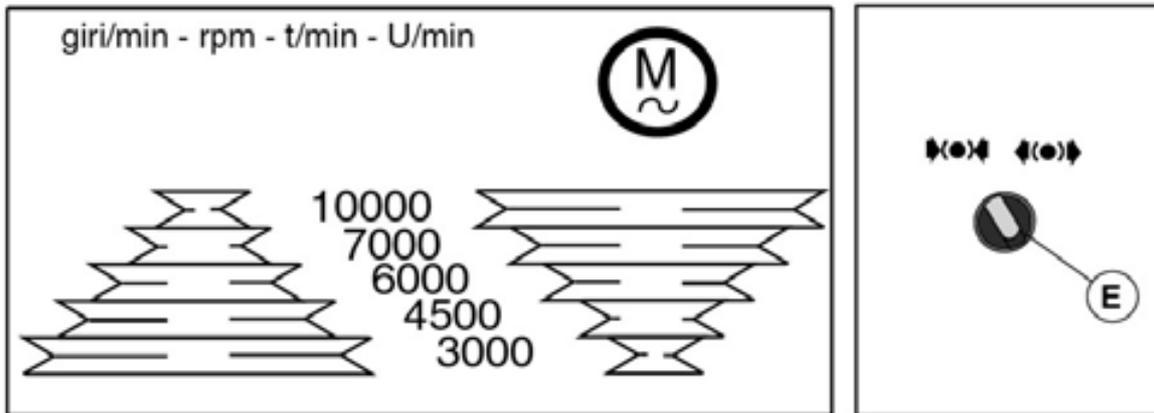
- 1) Appuyer sur le bouton coup de poing.
- 2) Débloquer le frein en tournant le sélecteur (E fig. 9.3-1-1) en position (◀(●)▶).
- 3) Ouvrir la porte antérieure (un fin de course s'actionne qui met la machine en conditions de sécurité)
- 4) Desserrer la poignée (M fig. 9.3-1-1).
- 5) Tirer en avant le levier (L fig. 9.3-1-1), la courroie à présent est détendue.
- 6) Changer de position la courroie (C fig. 9.3-1-1) en la déplaçant sur la gorge (G fig. 9.3-1-1) correspondant à la vitesse choisie.
En même temps déplacer la fourche (F fig. 9.3-1-1) en tournant le bouton spécial (P fig. 9.3-1-1).
Sur l'indicateur de vitesse le témoin s'éclairera au niveau de la vitesse sélectionnée.
- 7) Pousser en arrière le levier (L fig. 9.3-1-1).
- 8) Serrer la poignée (M fig. 9.3-1-1).
- 9) Tendre la courroie, si nécessaire (voir parag. 20.23).
- 10) Fermer la porte.
- 11) Bloquer le frein en tournant le sélecteur (E fig. 9.3-1-1) en position (▶(●)◀).
- 12) Débloquer le bouton coup de poing.



DANGER-ATTENTION:

avec le sélecteur (E fig. 9.3-1-1) tourné sur (◀(●)▶) (lampe témoin allumée) la machine est en condition de sécurité.

Avant de mettre en route la machine s'assurer d'avoir sélectionné la vitesse de rotation adéquate à l'usinage à effectuer, au type de bois et qu'elle soit appropriée à l'outil utilisé sur la machine.



Fig_9.3-1-1_TF130ECLASS_CE.jpg

Fig. 9.3-1-1



9.3.4 CHANGEMENT DE VITESSE AVEC INVERTER

(fd_9-3-4_0.0)



Sur le visualisateur (A fig.6.3-4A) apparait la dernière vitesse affichée de l'arbre toupie

Pour la diminuer appuyer sur la touche "-"

Pour l'augmenter appuyer sur la touche "+"

Pour atteindre les vitesses au-delà de 4800 tours, appuyer simultanément sur les touches (B et + fig.6.3-4A), maintenir les touches pressées pour sélectionner plus rapidement la vitesse souhaitée.



DANGER-ATTENTION:

Avant de commencer à travailler vérifier toujours que la vitesse programmée rentre toujours dans les vitesses admises du diagramme (D fig. 9.3-4A) présent sur la machine et quoi qu'il en soit ne dépasse pas la vitesse maximum indiquée sur l'outil.

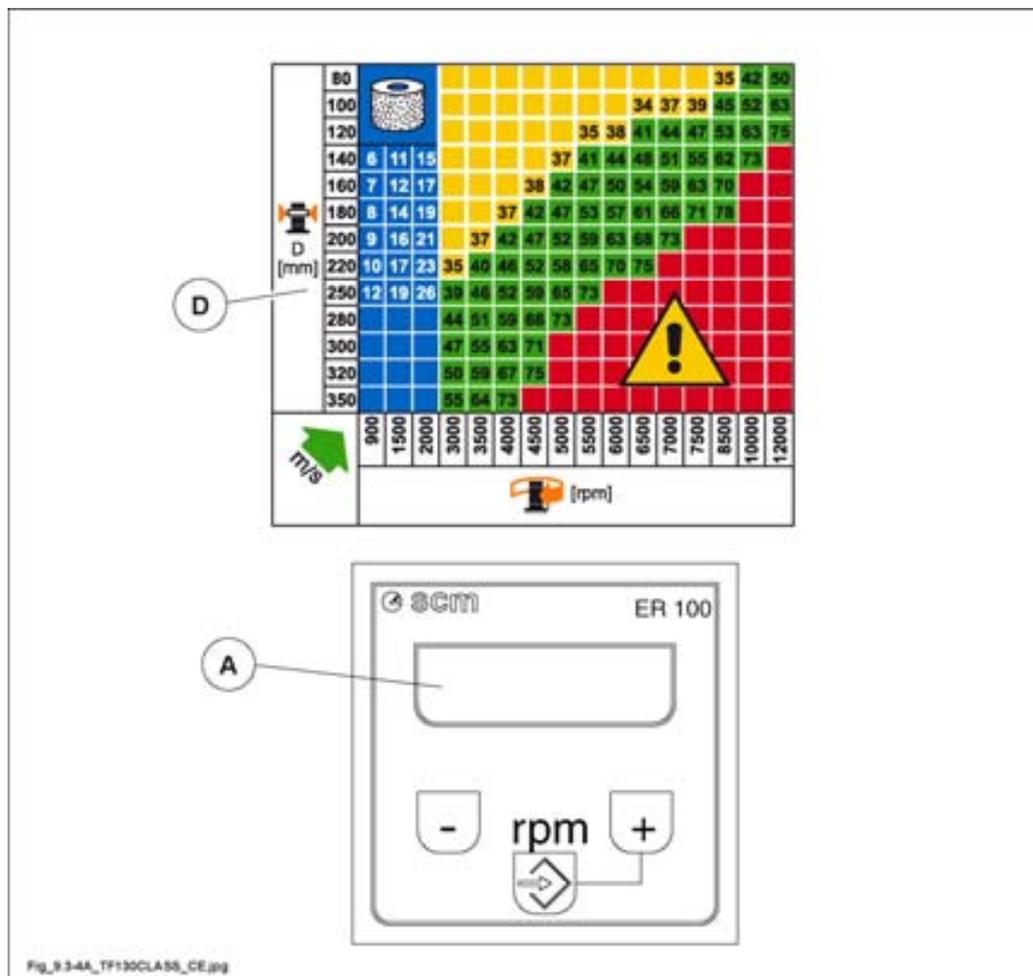


Fig. 9.3-4A

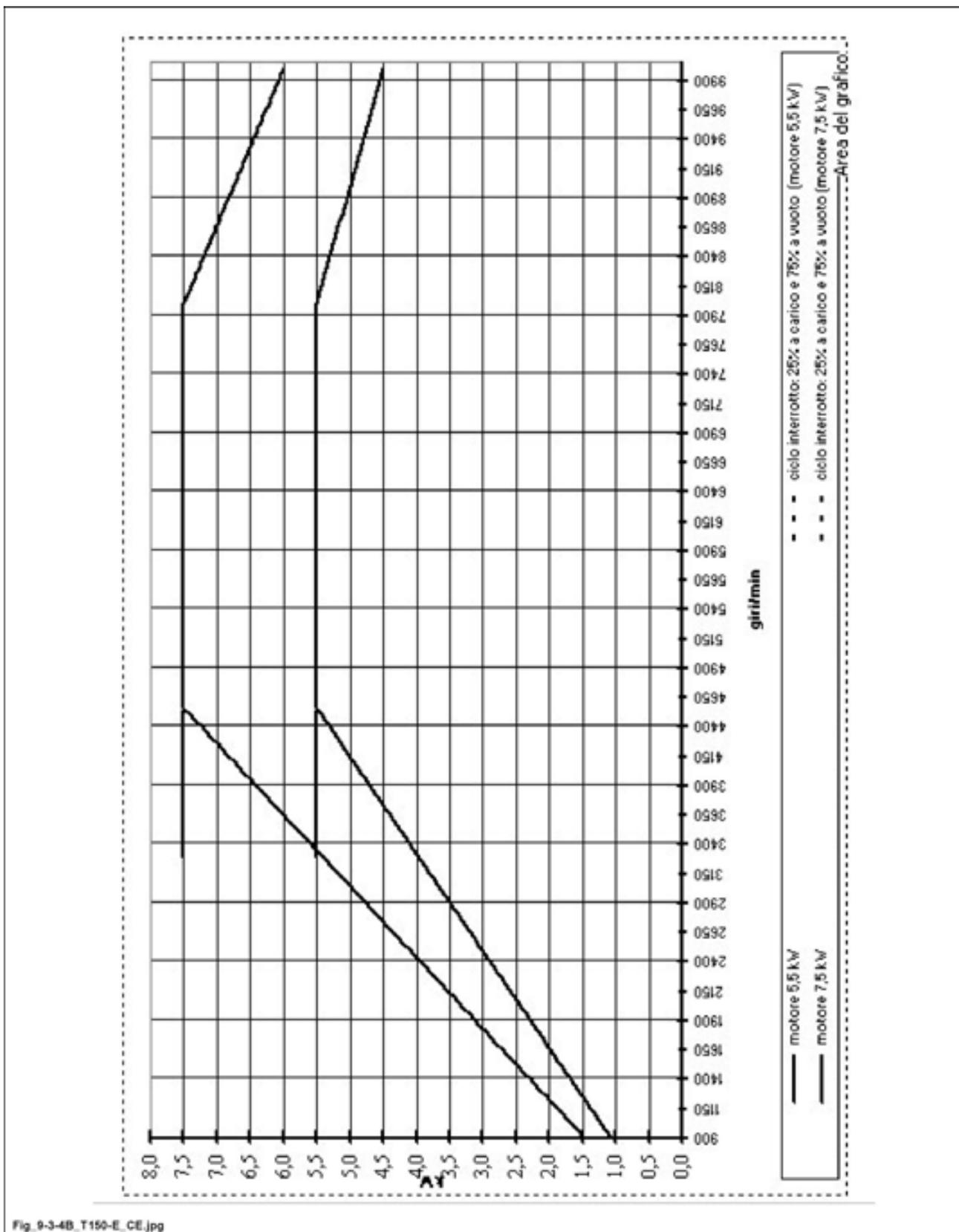


Fig. 9.3-4B



9.7 UTILISATION DU CHARIOT POUR TENONNER

(fd_9-7_0.0)

Le chariot à tenonner (D fig. 9.7) est doté de:

- 1) une poignée (A fig. 9.7) qui bloque le coulisement du chariot sur la poutre (B fig. 9.7).
- 2) une poignée (H fig. 9.7) qui bloque le coulisement de la poutre (B fig. 9.7).
- 3) règle d'appui télescopique (R fig. 9.7) avec butées indépendantes (Q fig. 9.7).
- 4) table pour tenonner (P fig. 9.7) munie de butée (E fig. 9.7) de fin de course chariot, (pour éviter le contact entre table et outil).
Le mouvement de la table se bloque avec le levier (F fig. 9.7).
- 5) Un tiroir (N fig. 9.7) avec deux butées programmables (L fig. 9.7), utile lorsque l'on usine des pièces de longueurs différentes.
 - Chaque butée se déplace en desserrant les vis (V fig. 9.7) et les poignées (W fig. 9.7); lire la mesure sur la plaquette (T fig. 9.7).
 - Le déplacement complet du tiroir se fait en desserrant les poignées (C fig. 9.7).



DANGER-ATTENTION:

avant chaque usinage monter la hotte pour tenonner (voir par. 9.44), régler la protection pour bras (Z fig. 9.7) en la faisant coulisser dans la rainure (S fig. 9.7) et en la fixant en position en serrant les poignées (M1 et M fig. 9.7) de façon à ce que pendant la course prévue pour l'usinage l'outil soit couvert en entrée et en sortie.



DANGER-ATTENTION:

contrôler que le chariot pour tenonner n'aille pas interférer avec l'outil



DANGER-ATTENTION:

contrôler que la vitesse maximum de rotation de l'arbre toupie soit 4500 giri/min ou 4800 avec Inverter et quoi qu'il en soit non supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé. Dans le cas contraire voir chapitre changement de vitesse voir paragraphe 9.3.

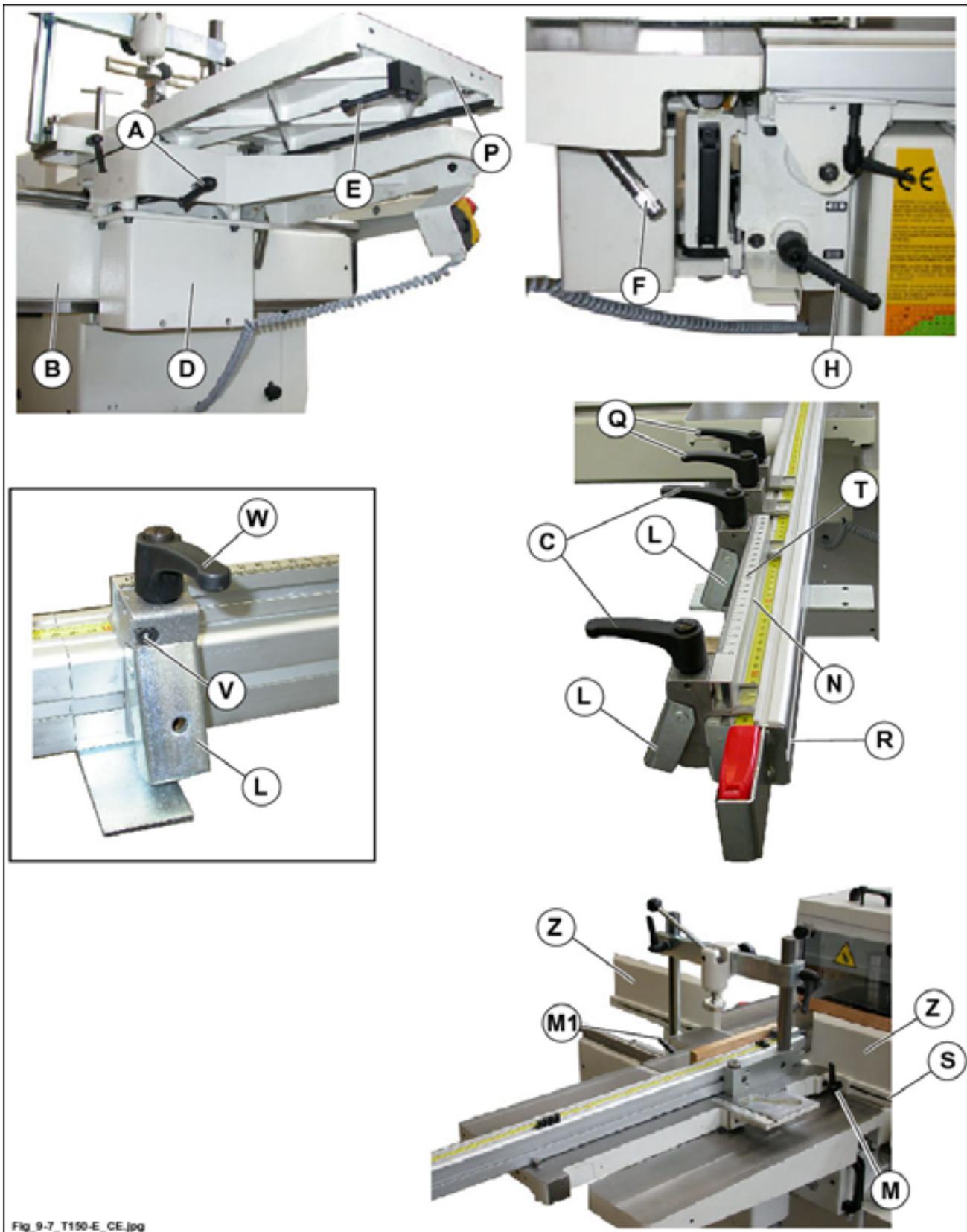


Fig. 9.7



9.7.1 USINAGE DE TENONNAGE

(fd_9-7-1_0,0)

- Monter la hotte pour tenonner et la régler comme il est décrit dans le paragraphe 9.44.
- La règle télescopique (G fig. 9.7-1), est unie grâce à un lardon au support (L fig. 9.7-1), ce dernier se fixe à la petite table en vissant le pivot (A fig. 9.7-1) qui sert également de support pour le serre-pièce. La règle (G fig. 9.7-1) est en position correcte pour obtenir des tenons droits lorsqu'elle est en butée contre le pivot (R fig. 9.7-1). Pour faire coulisser la règle desserrer les vis (M fig. 9.7-1).
- Appuyer le bois contre la règle (G fig. 9.7-1), le faire dépasser vers l'outil d'une longueur supérieure par rapport à la profondeur du tenonnage.
- En cas de nécessité d'un réglage complémentaire du bois vers l'outil, faire avancer la table à tenonner (O fig. 9.7-1) après avoir débloqué le levier (F fig. 9.7-1).



DANGER-ATTENTION:

contrôler que le chariot pour tenonner n'aille pas interférer avec l'outil

- Une fois la position trouvée, bloquer à nouveau le levier (F fig. 9.7-1).
- Bloquer la pièce avec le pied presseur (P fig. 9.7-1).



DANGER-ATTENTION:

régler les protections pour bras (Z fig. 9.7-1) comme il a été décrit précédemment.



9.7.1.1 USAGE DU PRESSEUR

(fd_9-7-1-1_0,0)

- Agir sur les poignées (C fig. 9.7-1) pour régler la hauteur
- Agir sur la poignée (E fig. 9.7-1) pour régler la largeur.
- Avec le levier (D fig. 9.7-1) faire descendre le pied (P fig. 9.7-1) pour serrer la pièce à usiner.



DANGER-ATTENTION:

pour obtenir un serrage correct de la pièce, le pied (P fig. 9.7-1) doit se trouver à 2mm de la surface de la pièce avant d'abaisser le levier (D fig. 9.7-1).

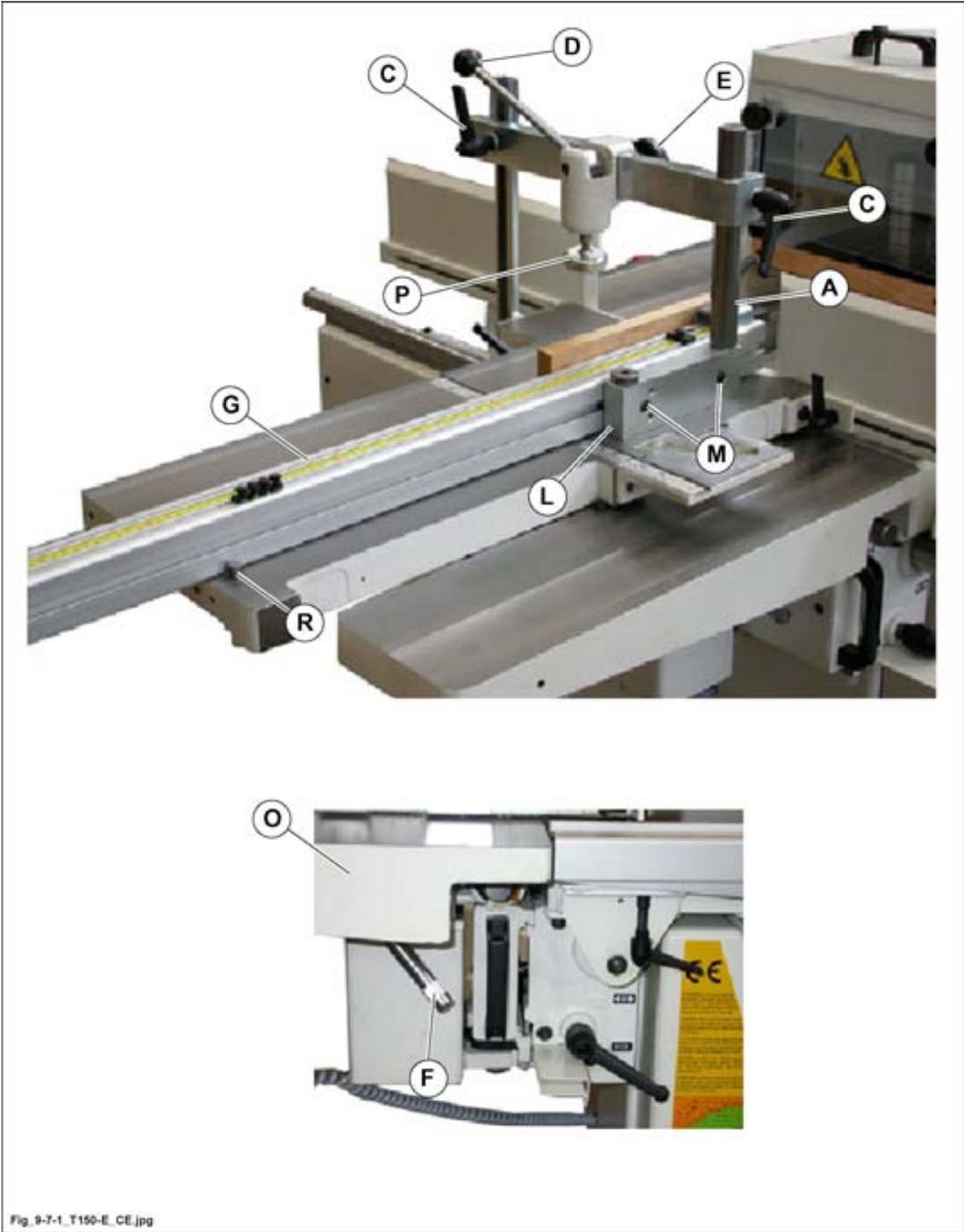


Fig. 9.7-1



9.7.2 UTILISATION DU BARILLET

(fd_9-7-2_0.0)

Ce dispositif est utile pour réaliser des profondeurs de tenonage identiques sur des pièces de longueurs différentes.

Le barillet est prédisposé avec 4 butées réglables en longueur grâce au contre-écrou relatif.

Pour l'utilisation de ce dispositif procéder comme suit:

- tourner le barillet grâce à la poignée moletée (S fig. 9.7-2) jusqu'à porter la butée souhaitée dans la position toute en haut.
- le numéro de la butée présélectionnée est visualisé par l'index (I fig. 9.7-2) placé sur le support.
- appuyer le bois sur la table pour tenonner, et l'appuyer contre la règle.
- faire coulisser le bois jusqu'à rencontrer la butée du barillet.
- s'il était nécessaire de régler les butées du barillet agir sur la vis de butée et sur l'écrou.

Une fois les réglages terminés, procéder à l'usinage de tenonage comme il a déjà été décrit.

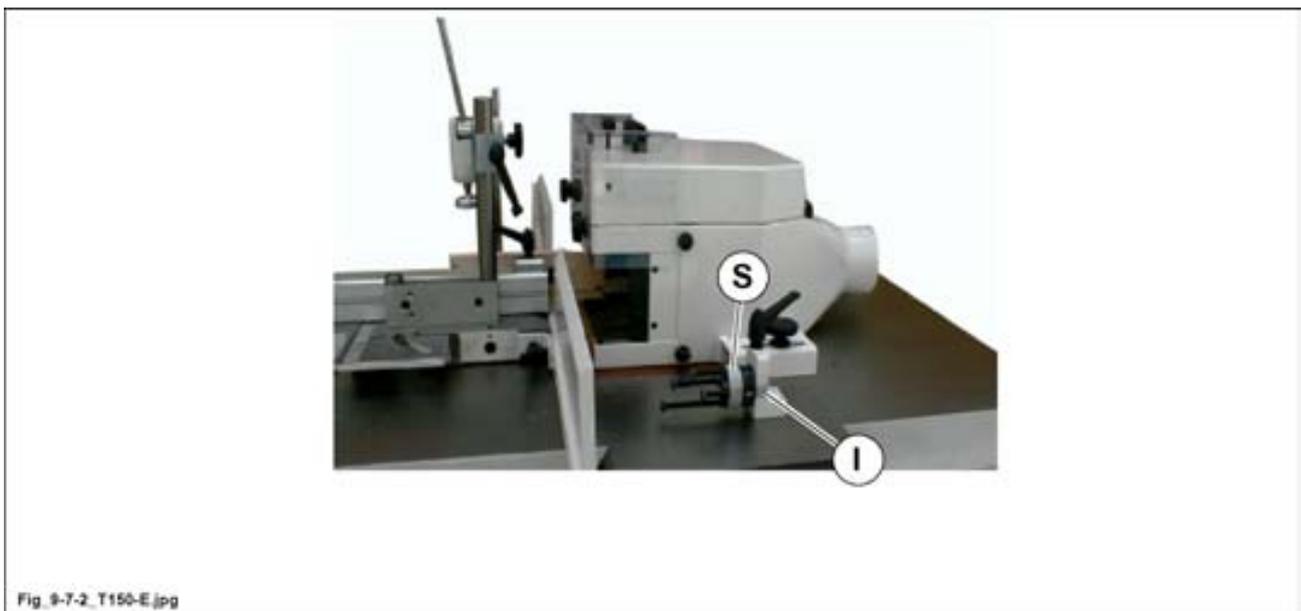


Fig. 9.7-2



9.7.3 USINAGE DE TENONS OBLIQUES

(fd_9-7-3_0.0)


9.7.3.1 ROTATION RÈGLE DE 0° A + 45°

(fd_9-7-3-1_0.0)

Après avoir desserré la poignée (H fig. 9.7-3-1) et le pivot (A fig. 9.7-3-1) tourner la règle à l'inclinaison souhaitée, (lire la valeur directement sur la plaquette positionnée sur la table).

- serrer le pivot (A fig. 9.7-3-1) et sur la poignée (H fig. 9.7-3-1).
- régler la protection pour bras (Z fig. 9.7-3-1).



9.7.3.2 POUR RÉGLER LA COURSE DU CHARIOT

(fd_9-7-3-2_0.0)

- Desserrer le levier (N fig. 9.7-3-1).
- Empoigner la poignée (V fig. 9.7-3-1) pour déplacer la poutre (B fig. 9.7-3-1) dans la position voulue (en avant ou en arrière)
- Serrer le levier (N fig. 9.7-3-1).
- Appuyer le bois à usiner contre la règle (G fig. 9.7-3-1), le faire dépasser vers l'outil d'une longueur majeure par rapport à la profondeur du tenonage
- En cas de nécessité d'un réglage complémentaire du bois vers l'outil, faire avancer la table à tenonner (O fig. 9.7-3-1) après avoir débloqué le levier (F fig. 9.7-3-1).
- Une fois la position trouvée, bloquer à nouveau le levier (F fig. 9.7-3-1).
- Bloquer la pièce avec le presseur excentrique (P fig. 9.7-3-1) en abaissant le levier (D fig. 9.7-3-1).



NOTE-AVERTISSEMENT:

régler les protections pour bras (Z fig. 9.7-3-1) comme il a été décrit précédemment.

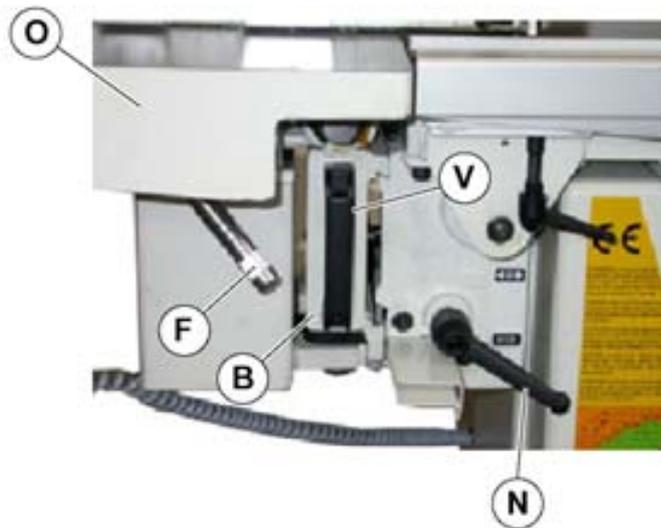
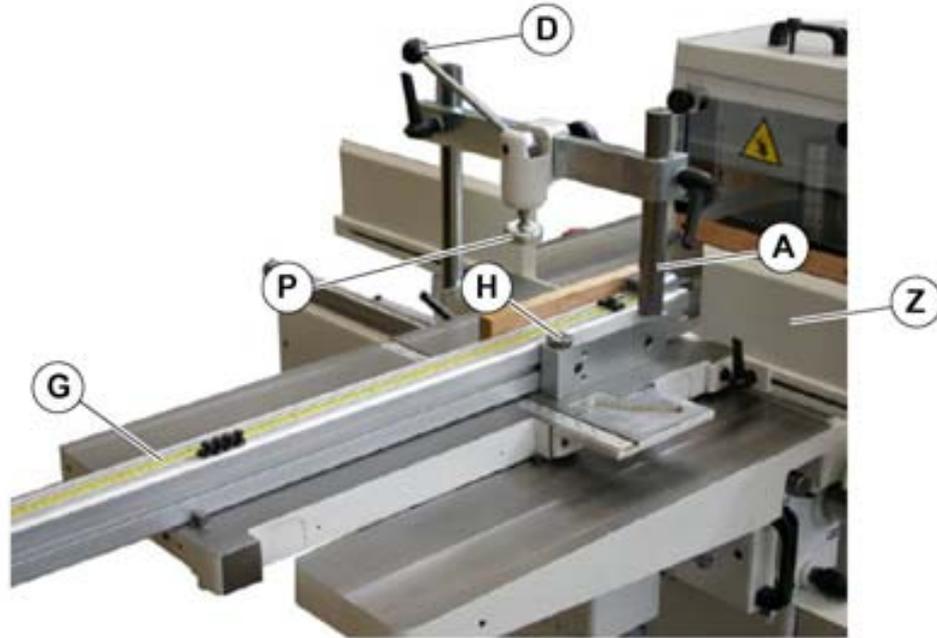


Fig. 9-7-3-1_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.7-3-1

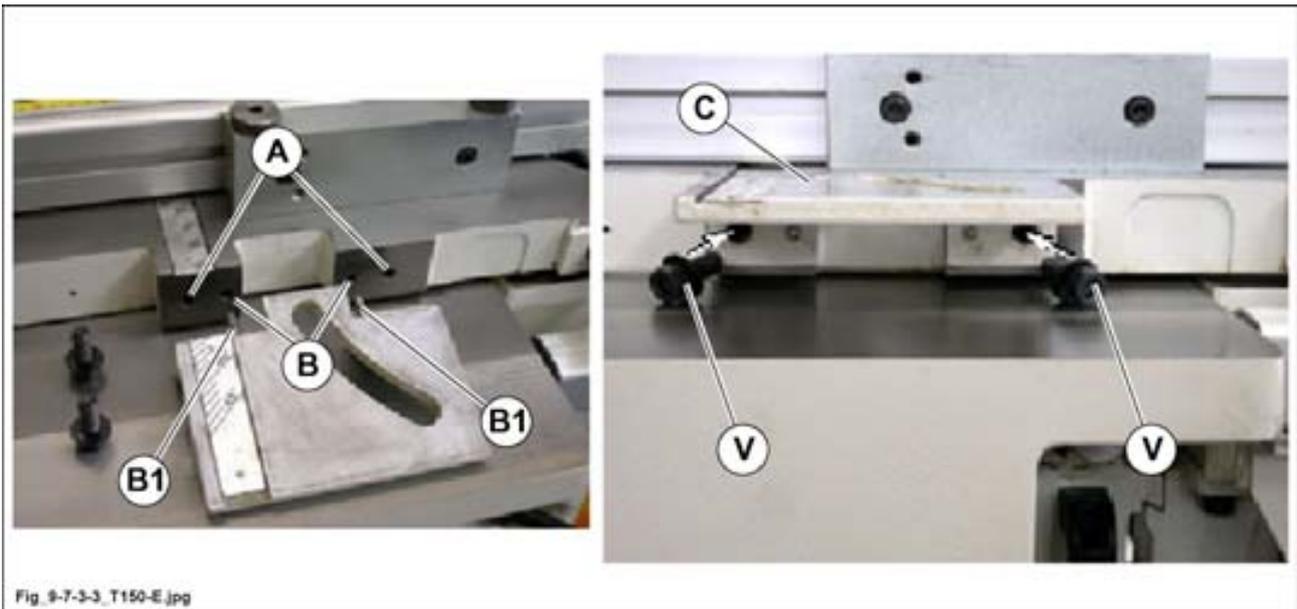


9.7.3.3 ROTATION REGLE DE 0° A - 45°

(fd_9-7-3-3_0.0)

Monter la petite table (C fig. 9.7-3-3 fournie dans le jeu d'accessoires) pour découpes en négatif de la façon suivante.

- Enfiler la petite table (C fig. 9.7-3-3) sur le côté du chariot présentant deux trous filetés (A fig. 9.7-3-3) et deux trous (B fig. 9.7-3-3) pour les broches (B1 fig. 9.7-3-3) situées sur la petite table.
- Serrer les vis à six pans (V fig. 9.7-3-3) fournies dans le jeu d'accessoires.


Fig. 9.7-3-3



9.7.3.4 ROTATION RÈGLE DE 0° A - 20°

- Visser avec les vis prévues la cale (F fig. 9.7-3-4 fournie dans le jeu d'accessoires), au support ^(fd_9-7-3-4-0.0) (L fig. 9.7-3-4).
- D'une main dévisser et retirer le pivot (H fig. 9.7-3-4) à l'aide de la clé prévue, et avec l'autre main placée sous la petite table (C fig. 9.7-3-4) récupérer la plaque fileté (E fig. 9.7-3-4).
- Tourner la règle à l'angle souhaité.
- Insérer le pivot (H fig. 9.7-3-4) dans le trou de la cale (F fig. 9.7-3-4), et le visser à la plaquette (E fig. 9.7-3-4) que vous aurez positionnée sous la petite table.
- Serrer le pivot (D fig. 9.7-3-4).

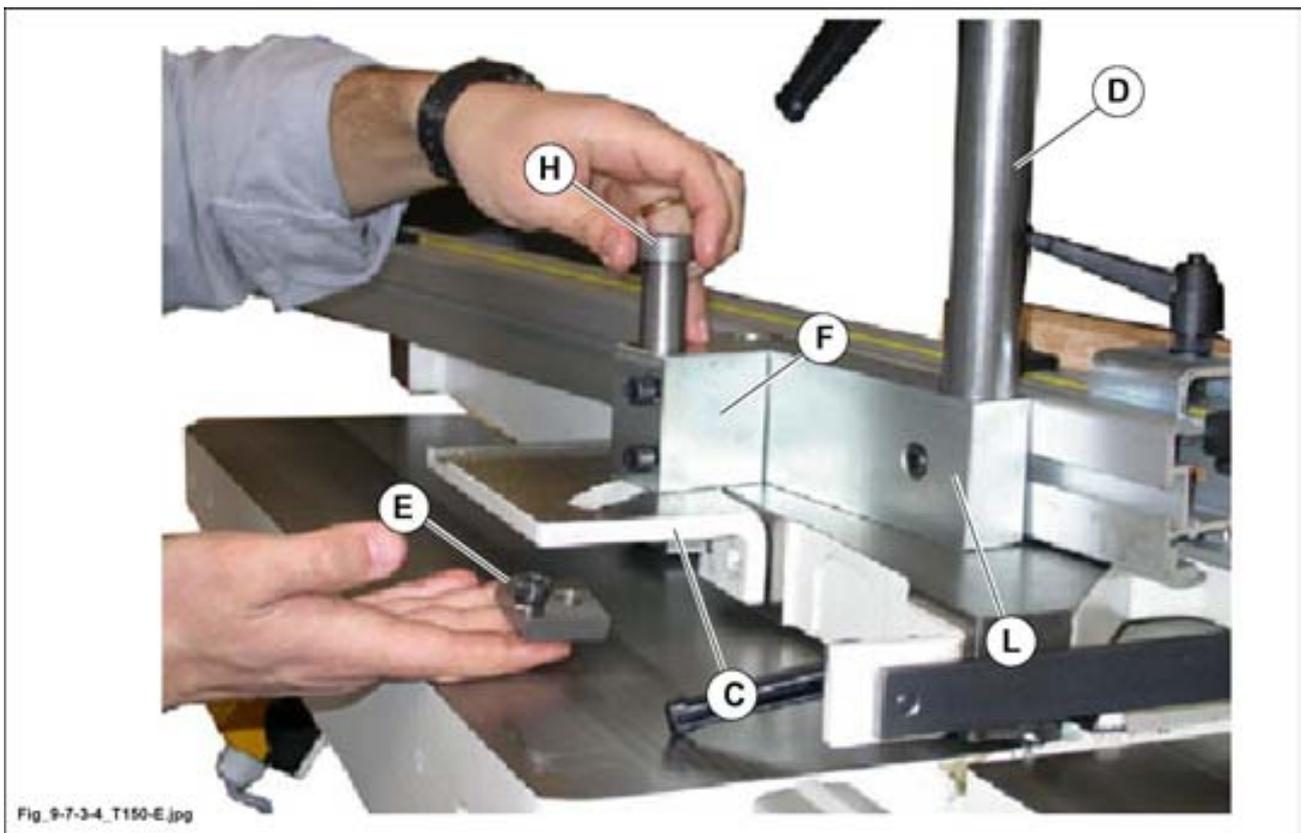


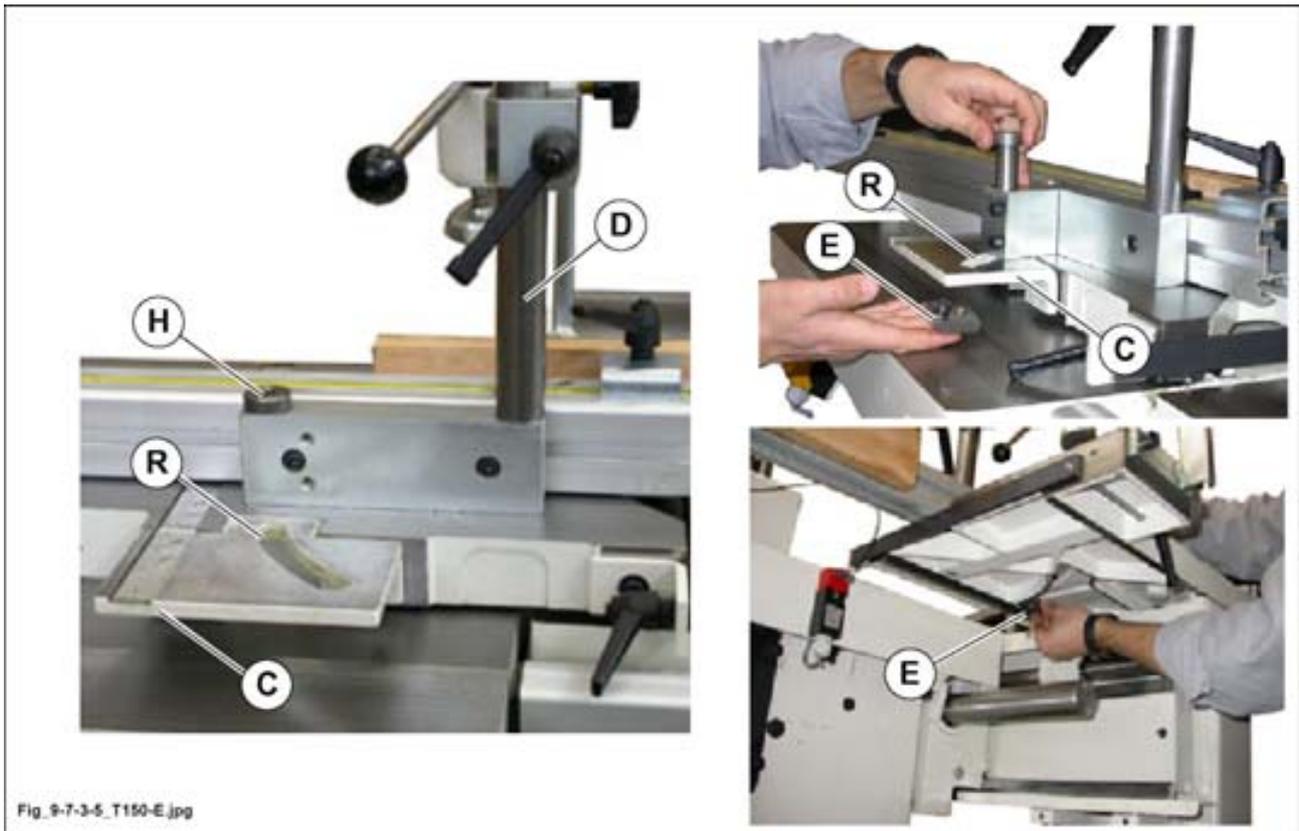
Fig. 9.7-3-4



9.7.3.5 ROTATION RÈGLE DE -20° A -45°

(fd_9-7-3-5_0,0)

- Desserrer le pivot (D fig. 9.7-3-5).
- Dévisser complètement le pivot (H fig. 9.7-3-5) pour retirer la plaque fileté (E fig. 9.7-3-5) située sous la table au niveau du pivot (H fig. 9.7-3-5).
- Introduire la plaque (E fig. 9.7-3-5) sous la fente (R fig. 9.7-3-5) de la petite table (C fig. 9.7-3-5).
- Visser le pivot (H fig. 9.7-3-5) à la plaquette (E fig. 9.7-3-5).
- Bloquer la règle à l'angulation souhaitée en serrant les pivots (H et D fig. 9.7-3-5).


Fig. 9.7-3-5



9.7.3.6 BLOCAGE SUPPLÉMENTAIRE POUR RÈGLE

(fd_9-7-3-6-0.0)

- En cas de nécessité de blocage ultérieur de la règle, introduire la bride (A fig. 9.7-3-6) dans la gorge inférieure (B fig. 9.7-3-6) de la règle.
- Appuyer la bride à la petite table (C fig. 9.7-3-6) et serrer la vis (F fig. 9.7-3-6).



Fig. 9.7-3-6



9.12 UTILISATION DU CHARIOT POUR TENONNER "PRO 10"

(fig_9-12_0.0)

Le chariot à tenonner (D fig. 9.12) est doté de:

- 1) une poignée (A fig. 9.12) qui bloque le coulissement du chariot sur la poutre (B fig. 9.12).
- 2) Une poignée (H fig. 9.12) qui bloque le coulissement de la poutre (B fig. 9.12).
- 3) Règle d'appui télescopique (R fig. 9.12) avec butées indépendantes (Q fig. 9.12).
- 4) Table pour tenonner (P fig. 9.12) munie de butée (E fig. 9.12) de fin de course chariot, (pour éviter le contact entre table et outil).
Le mouvement de la table se bloque avec le levier (F fig. 9.12).
- 5) Un tiroir (N fig. 9.12) avec deux butées programmables (L fig. 9.12), utile lorsque l'on usine des pièces de longueurs différentes.
 - Chaque butée se déplace en desserrant les vis (V fig. 9.12) et les poignées (W fig. 9.12); lire la mesure sur la plaquette (T fig. 9.12).
 - Le déplacement complet du tiroir se fait en desserrant les poignées (C fig. 9.12).



DANGER-ATTENTION:

avant chaque usinage monter la hotte pour tenonner (voir par. 9.44), régler la protection pour bras (Z fig. 9.12) en la faisant coulisser dans la rainure (S fig. 9.12) et en la fixant en position en serrant les poignées (M1 et M fig. 9.12) de façon à ce que pendant la course prévue pour l'usinage l'outil soit couvert en entrée et en sortie.



DANGER-ATTENTION:

contrôler que le chariot pour tenonner n'aille pas interférer avec l'outil



DANGER-ATTENTION:

contrôler que la vitesse maximum de rotation de l'arbre toupie soit 4500 giri/min ou 4800 avec  Inverter et quoi qu'il en soit non supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé. Dans le cas contraire voir chapitre changement de vitesse voir paragraphe 9.3.

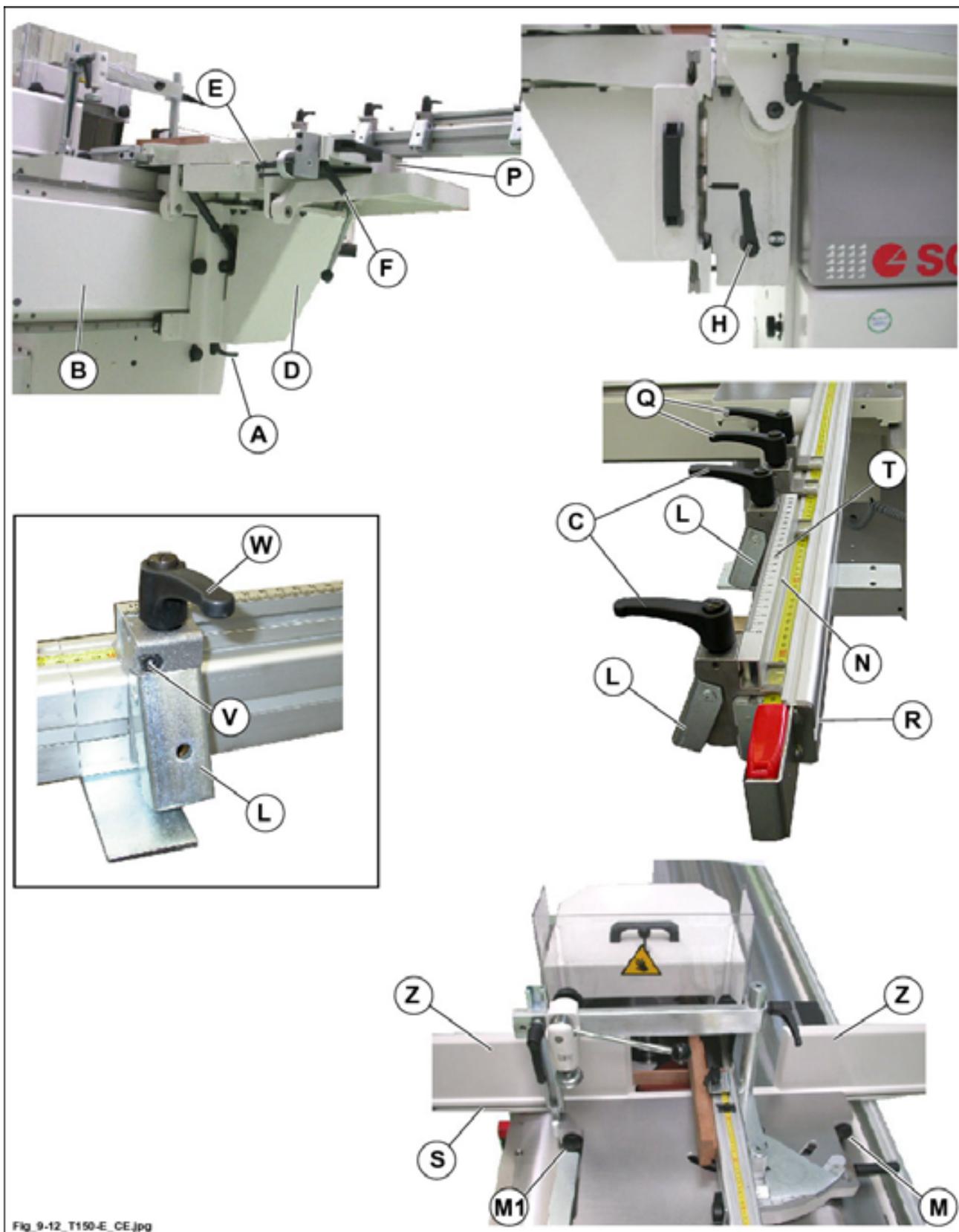


Fig. 9.12



9.12.1 USINAGE DE TENONNAGE

(fd_9-12-1-0.0)

- débloquer la table pour tenonner en agissant sur le levier (F fig. 9.12-1).
- Saisir la poignée (M fig. 9.12-1) et faire avancer la table jusqu'à ce que la butée (H fig. 9.12-1), correspondant au diamètre de l'outil monté, ne rencontre la saillie (N fig. 9.12-1).
- Bloquer la table en agissant sur le levier (F fig. 9.12-1).

- La règle télescopique (G fig. 9.12-1), est unie grâce à un lardon au support (L fig. 9.12-1), ce dernier se fixe à la petite table en vissant le pivot (A fig. 9.12-1) qui sert également de support pour le serre-pièce. La règle (G fig. 9.12-1) est en position correcte pour obtenir des tenons droits lorsqu'elle est en butée contre le pivot (R fig. 9.12-1).
Pour faire coulisser la règle desserrer les poignées (M fig. 9.12-1).

- Appuyer le bois contre la règle (G fig. 9.12-1), le faire dépasser vers l'outil d'une longueur supérieure par rapport à la profondeur du tenonnage.



DANGER-ATTENTION:

contrôler que le chariot pour tenonner n'aille pas interférer avec l'outil

- Bloquer la pièce avec le pied presseur (P fig. 9.12-1).



NOTE-AVERTISSEMENT:

régler les protections pour bras (Z fig. 9.12-1) comme il a été décrit précédemment.

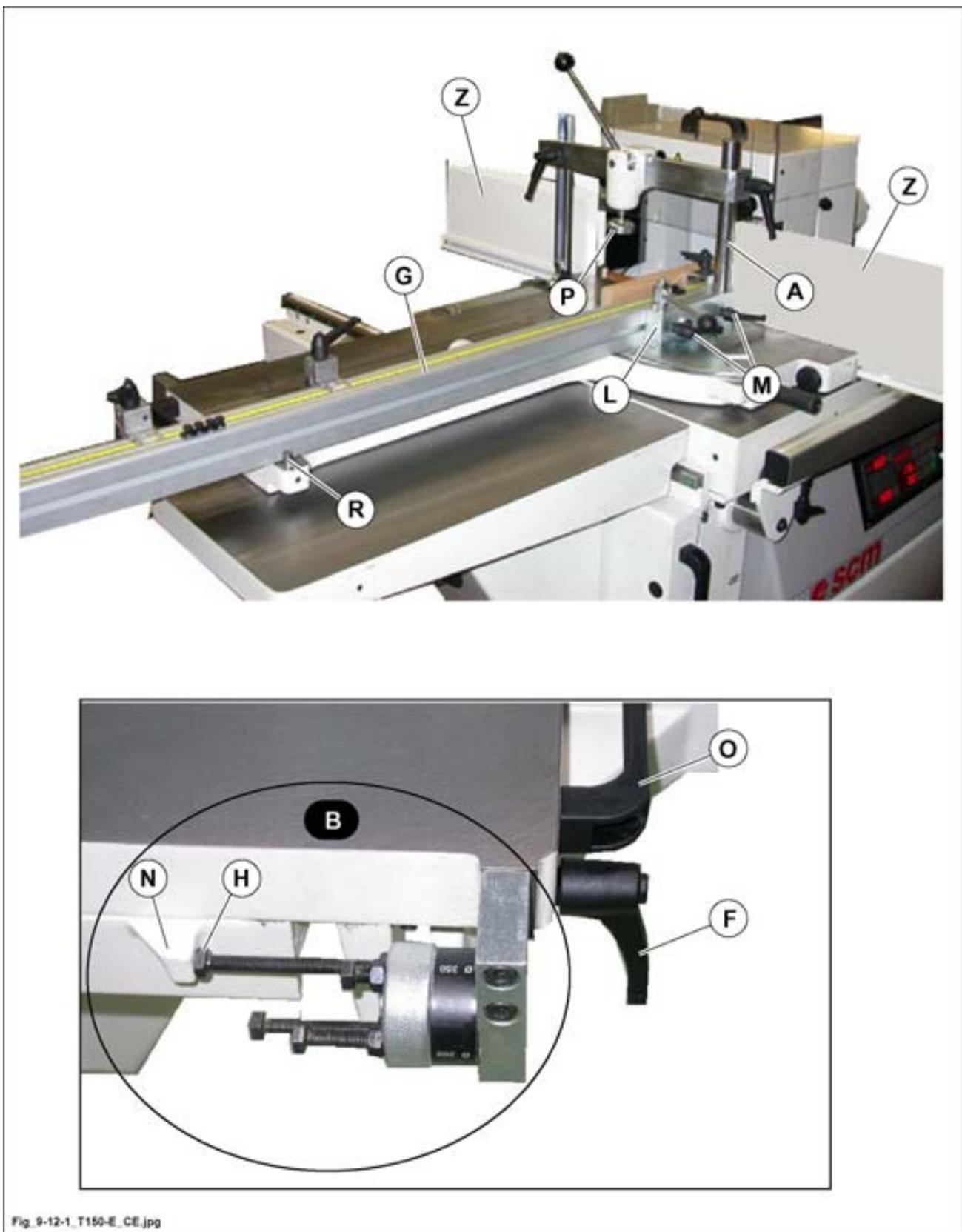


Fig. 9-12-1_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.12-1



9.12.1.1 UTILISATION DU BARILLET POUR LE POSITIONNEMENT DE LA TABLE POUR TENONNER

(fd_9-12-1-1-0.0)

Ce dispositif est utile pour définir la position de la table pour tenonner par rapport à l'outil monté. Le barillet est prédisposé avec 4 butées réglables en longueur grâce au contre-écrou relatif.

Pour l'utilisation de ce dispositif procéder comme suit:

- tourner le barillet grâce à la poignée moletée (U fig. 9.12-1-1) jusqu'à porter la butée souhaitée (celle correspondant au diamètre de l'outil monté), en appui contre la saillie (N fig. 9.12-1-1).
- Après avoir desserré le contre-écrou (V fig. 9.12-1-1), agir sur la vis de butée (H fig. 9.12-1-1) jusqu'à ce que la table ait atteint la position correcte pour l'usinage à effectuer, en faisant attention à ce qu'elle n'aille interférer avec l'outil.
- Alors serrer le contre-écrou (V fig. 9.12-1-1).

Lorsque l'on remplace l'outil, pour en monter un de diamètre différent, on peut procéder à la détermination de la nouvelle position de la table pour tenonner, en choisissant la nouvelle butée (correspondant au diamètre outil monté) et en procédant à son réglage comme il est décrit ci-dessus.



9.12.1.2 USAGE DU PRESSEUR

(fd_9-12-1-2_0.0)

- Agir sur les poignées (C fig. 9.12-1-1) pour régler la hauteur.
- Agir sur la poignée (E fig. 9.12-1-1) pour régler la largeur.
- Avec le levier (D fig. 9.12-1-1) faire descendre le pied (P fig. 9.12-1-1) pour serrer la pièce à usiner.



DANGER-ATTENTION:

pour obtenir un serrage correct de la pièce, le pied (P fig. 9.12-1-1) doit se trouver à 2mm de la surface de la pièce avant d'abaisser le levier (D fig. 9.12-1-1).

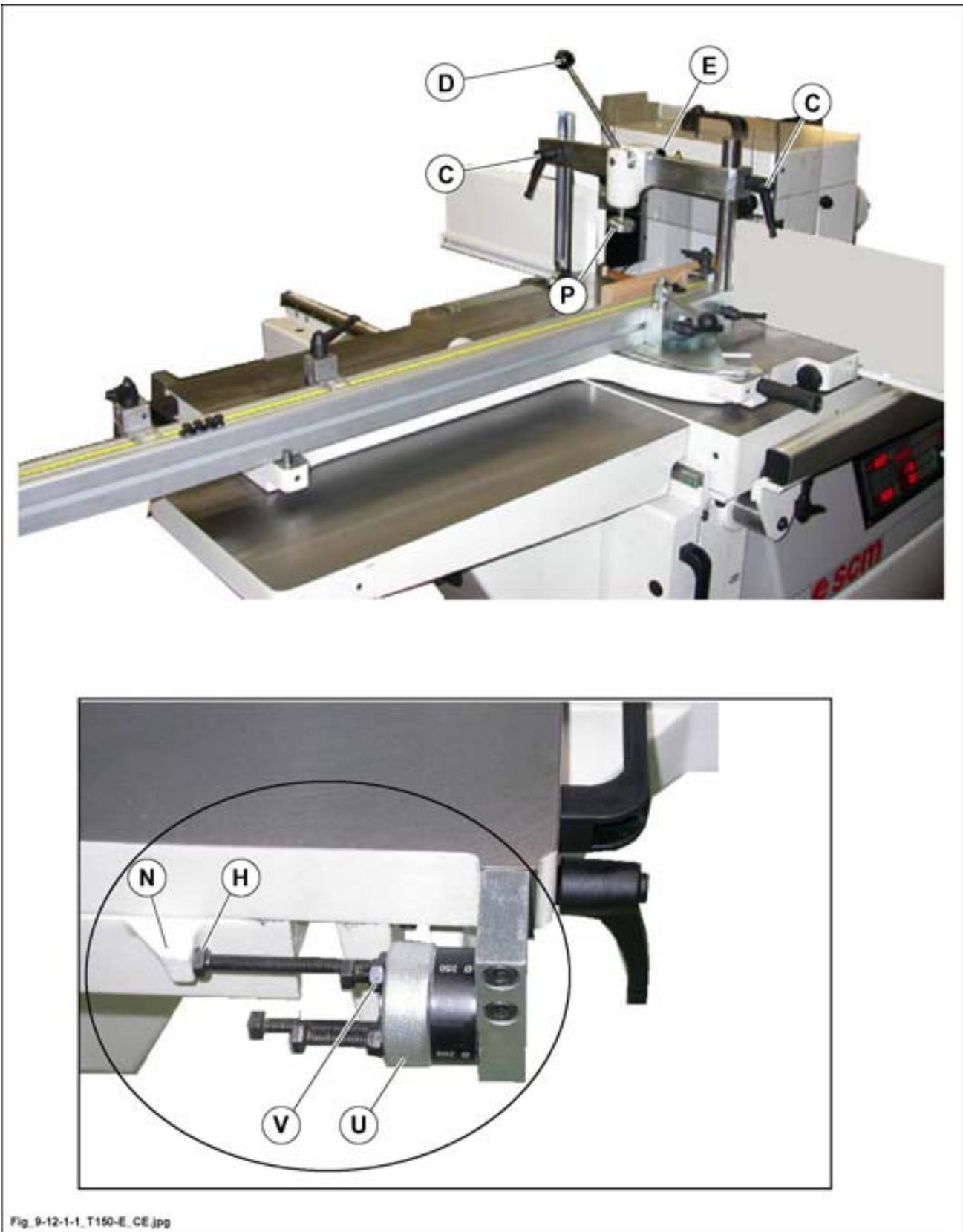


Fig. 9-12-1-1_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.12-1-1



9.12.2 UTILISATION DU BARILLET DE RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TENONNAGE

(fd_9-12-2-0.0)

Ce dispositif est utile pour réaliser des profondeurs de tenonnage identiques sur des pièces de longueurs différentes.

Le barillet est prédisposé avec 4 butées réglables en longueur grâce au contre-écrou relatif.

Pour l'utilisation de ce dispositif procéder comme suit:

- tourner le barillet grâce à la poignée moletée (S fig. 9.12-2) jusqu'à porter la butée souhaitée dans la position toute en haut.
- Le numéro de la butée présélectionnée est visualisé par l'index (I fig. 9.12-2) placé sur le support.
- appuyer le bois sur la table pour tenonner, et l'appuyer contre la règle.
- faire coulisser le bois jusqu'à rencontrer la butée du barillet.
- s'il était nécessaire de régler les butées du barillet agir sur la vis de butée et sur l'écrou.

Une fois les réglages terminés, procéder à l'usinage de tenonnage comme il a déjà été décrit.

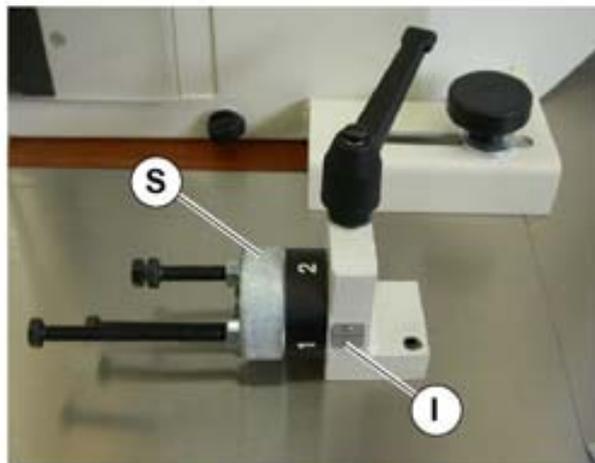


Fig. 9-7-2. TF135EPCLASS.jpg

Fig. 9.12-2



9.12.3 USINAGE DE TENONS OBLIQUES

(fd_9-12-3_0.0)

L'usinage des tenons obliques s'effectue de façon très rapide, étant donné qu'il suffit de tourner la règle d'appui télescopique (G fig. 9.12-3) en sens horaire ou anti-horaire.



9.12.3.1 ROTATION REGLE

(fd_9-12-3-1_0.0)

- Après avoir desserré la poignée (H fig. 9.12-3) et le pivot (A fig. 9.12-3) tourner la règle à l'inclinaison souhaitée, en sens horaire (+ /index 1) ou anti-horaire (-/ index 2) et lire la valeur directement sur la plaquette (T fig. 9.12-3) positionnée sur la table.
- Serrer le pivot (A fig. 9.12-3) et sur la poignée (H fig. 9.12-3).
- Régler la protection pour bras (Z fig. 9.12-3).

Pour les tenons obliques positifs (rotation de la règle en sens horaire) un dispositif extractible est prévu (E fig. 9.12-3) d'appui du bois.

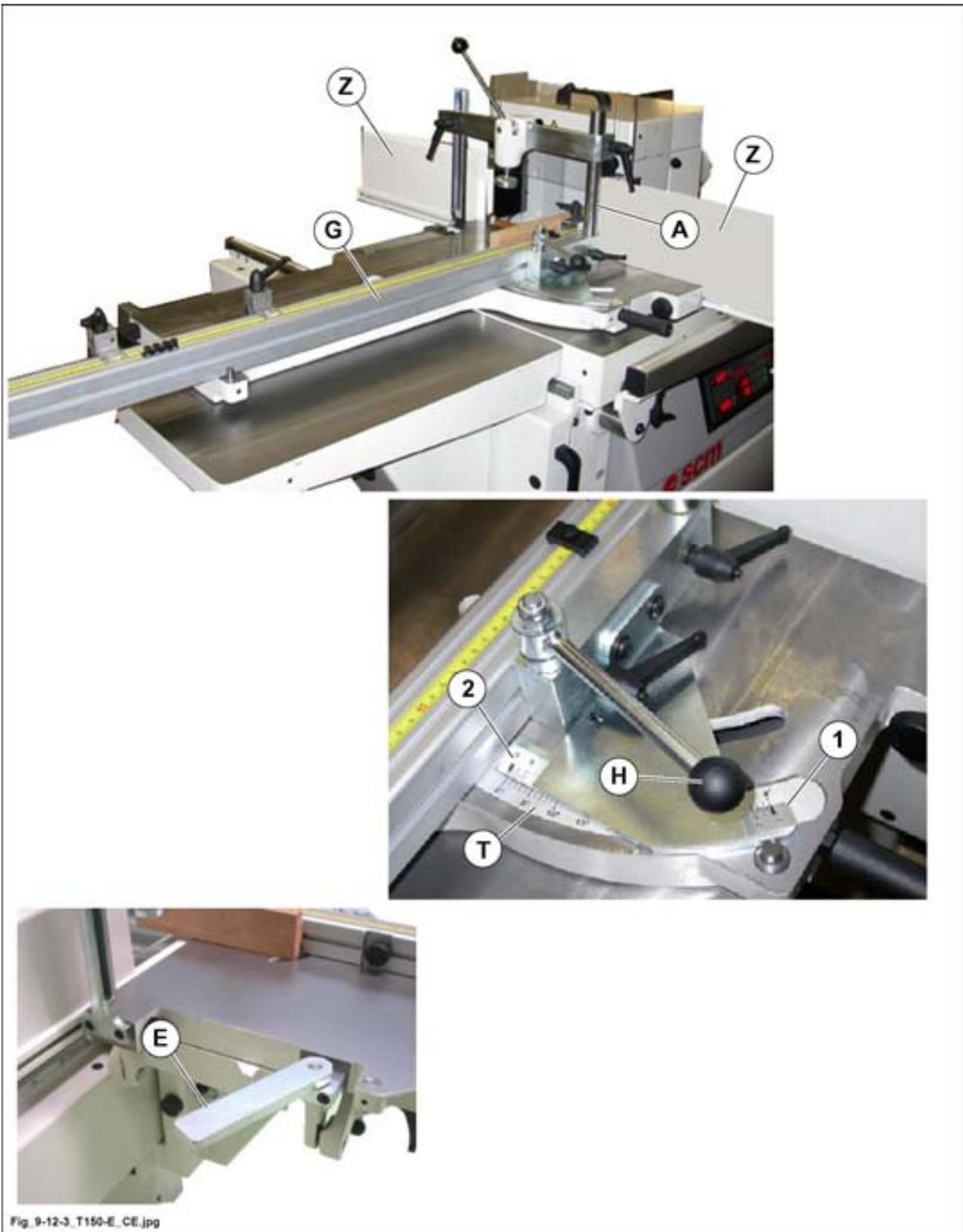


Fig. 9.12-3



9.12.3.2 POUR RÉGLER LA COURSE DU CHARIOT

(Id_9-12-3-2_0,0)

- Desserrer le levier (N fig. 9.12-3-2).
- Empoigner la poignée (V fig. 9.12-3-2) pour déplacer la poutre (B fig. 9.12-3-2) dans la position voulue (en avant ou en arrière).
- Serrer le levier (N fig. 9.12-3-2).

La position de la table pour tenonner, par rapport à l'outil monté, dépend du diamètre de ce dernier et se détermine facilement grâce à la présence du dispositif à barillet (R fig. 9.12-3-2).

Pour positionner la table agir de la façon suivante:

- débloquer la table pour tenonner en agissant sur le levier (F fig. 9.12-3-2).
- Saisir la poignée (M fig. 9.12-3-2) et faire avancer la table jusqu'à ce que la butée (H fig. 9.12-3-2), correspondant au diamètre de l'outil monté, ne rencontre la saillie (N fig. 9.12-3-2).
- Bloquer la table en agissant sur le levier (F fig. 9.12-3-2).
- Appuyer le bois à usiner contre la règle (G fig. 9.12-3-2), le faire dépasser vers l'outil d'une longueur majeure par rapport à la profondeur du tenonnage.
- Bloquer la pièce avec le presseur excentrique (P fig. 9.12-3-2) en abaissant le levier (D fig. 9.12-3-2).



NOTE-AVERTISSEMENT:

réglér les protections pour bras (Z fig. 9.12-3-2) comme il a été décrit précédemment.

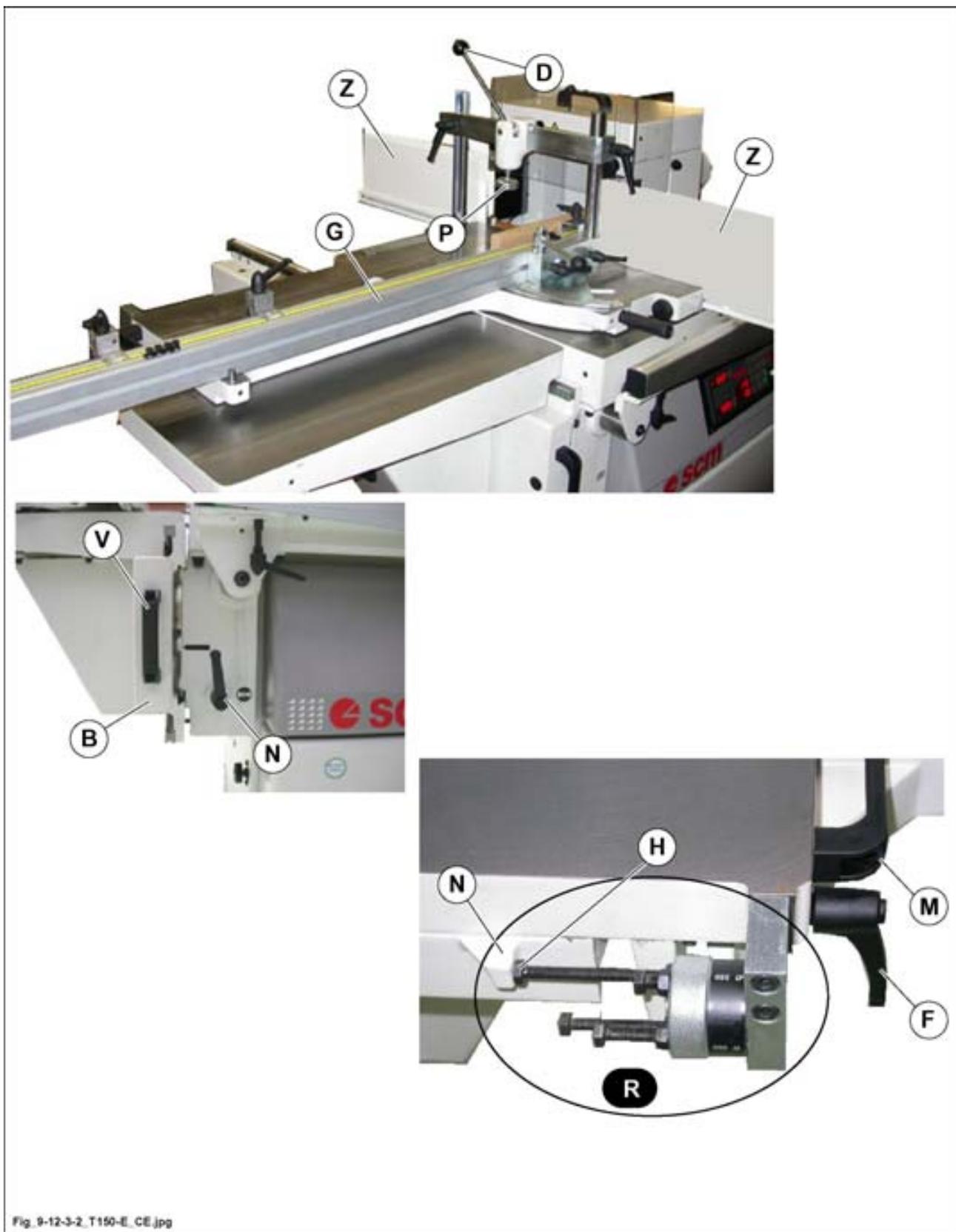


Fig. 9-12-3-2_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.12-3-2



9.12.4 EXCLUSION DU CHARIOT POUR TENONNER

(fd_9-12-4_0,0)

Lorsque l'on effectue des usinages de profilage qui ne nécessitent pas l'utilisation du chariot pour tenonner, celui-ci peut être exclu, éliminant ainsi tout genre d'encombrement pour les usinages qui n'en prévoient pas l'emploi.

Pour l'exclusion du chariot pour tenonner effectuer les opérations reportées ci-après:

- débloquer le chariot pour tenonner (P fig. 9.12-4) avec le levier (F fig. 9.12-4) et le déplacer jusqu'en butée, dans la direction de la flèche (1 fig. 9.12-4) en faisant prise sur la poignée (A fig. 9.12-4);
- Rebloquer le chariot dans la nouvelle position en agissant sur le levier (F fig. 9.12-4).
- Reculer la règle télescopique (G fig. 9.12-4) après avoir desserré les poignées (M fig.9.12-4).
- Rebloquer la règle télescopique (G fig. 9.12-4) dans la nouvelle position, toujours au moyen des poignées (M fig. 9.12-4).
- Desserrer les deux poignées (B fig. 9.12-4) et déplacer la protection pour bras (Z fig. 9.12-4), vers la partie antérieure de la machine.
- Débloquer la table en agissant sur le levier (C fig. 9.12-4).
- Saisir la poignée de prise (D fig. 9.12-4) et basculer complètement la table pour tenonner de 180°.

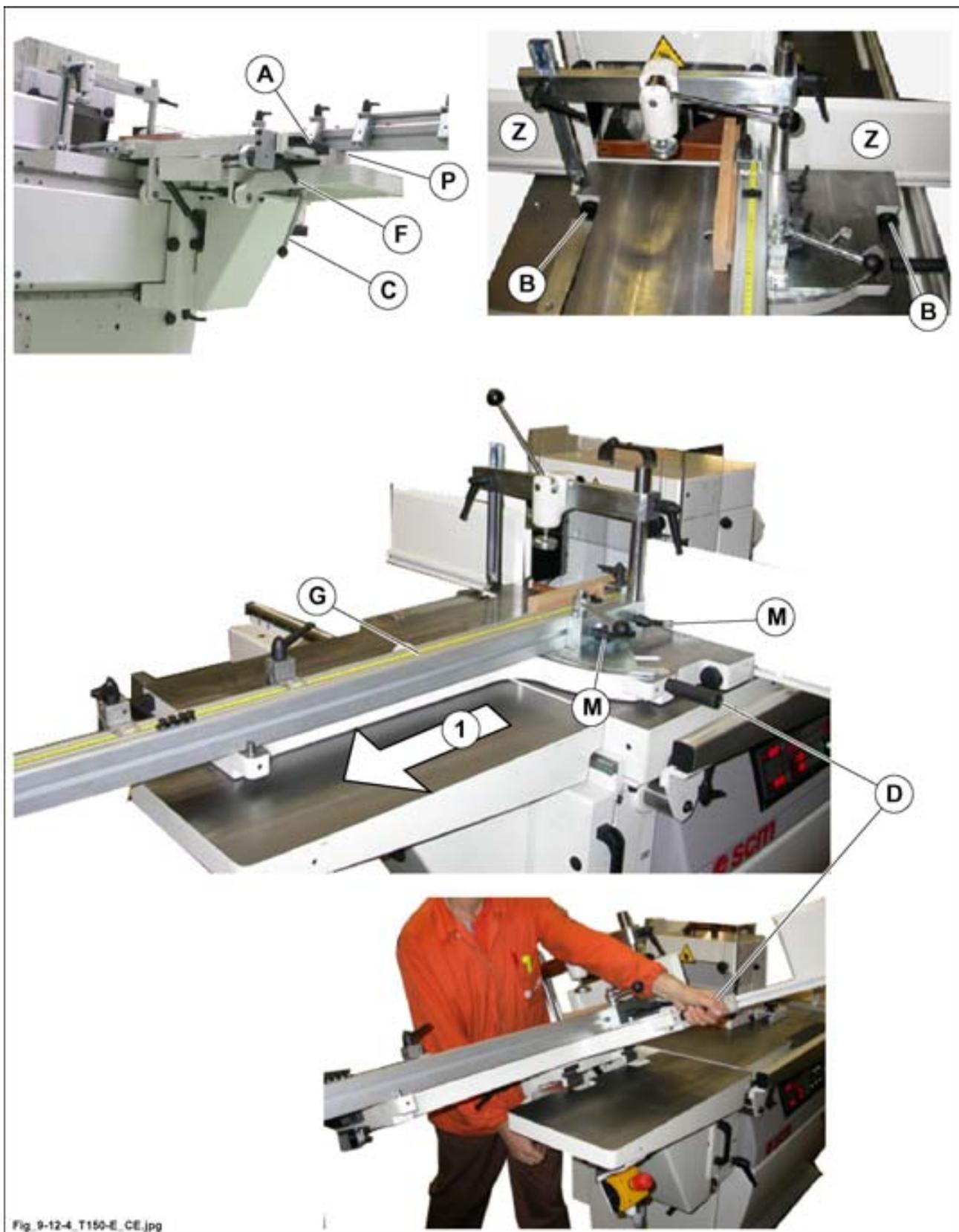


Fig. 9.12-4



9.20 UTILISATION DU CHARIOT POUR PETITS TENONS

(fd_9-20_0.0)



NOTE-AVERTISSEMENT:
ôter la vis (Z fig. 9.20) avant d'utiliser le chariot.



DANGER-ATTENTION:
avant chaque usinage monter la hotte, régler la protection pour bras (N fig. 9.20) en la faisant coulisser dans la fente (S fig. 9.20) et en la fixant en position en serrant les poignées (M1 et M fig. 9.20) de manière à ce que, pendant la course prévue pour l'usinage, l'outil soit couvert en entrée et en sortie.



DANGER-ATTENTION:
contrôler que le chariot pour tenonner n'aille pas interférer avec l'outil



DANGER-ATTENTION:
contrôler que la vitesse maximum de rotation de l'arbre toupie soit 4500 giri/min ou 4800 avec  Inverter et quoi qu'il en soit non supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé.
Dans le cas contraire voir chapitre changement de vitesse voir paragraphe 9.3.

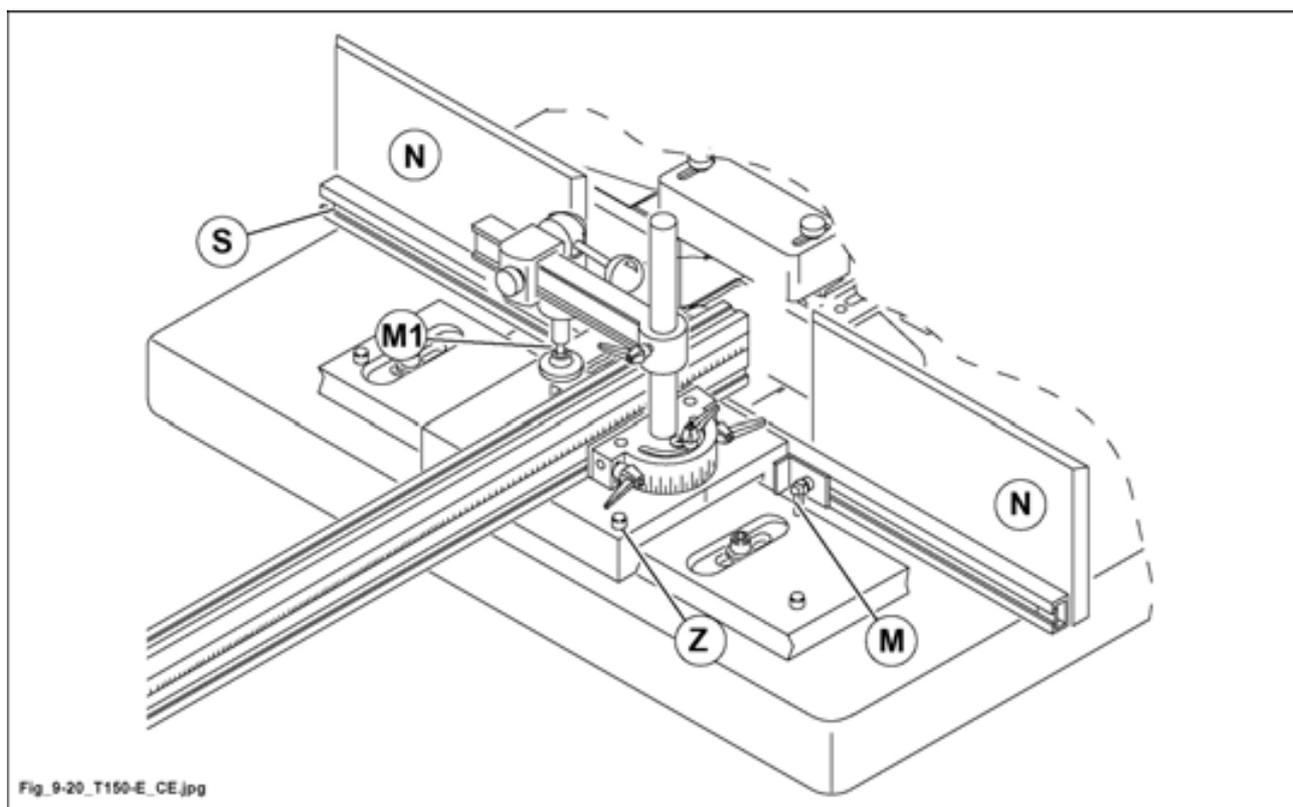


Fig. 9.20



9.20.1 TENONS DROITS

(fd_9-20-1_0.0)

- Dévisser légèrement la colonne (C fig. 9.20-1).
- Desserrer la poignée (E fig. 9.20-1) et tourner la lunette (A fig. 9.20-1) jusqu'à ce que l'index (I fig. 9.20-1) soit en correspondance du 0 gravé sur la lunette (A fig. 9.20-1).
- Serrer la poignée (E fig. 9.20-1) et revisser la colonne (C fig. 9.20-1).
- Appuyer le bois contre la règle (G fig. 9.20-1) et le faire dépasser du chariot pour tenonner vers l'outil, d'une longueur supérieure par rapport à la profondeur de tenonnage.



DANGER-ATTENTION:

contrôler qu'il ne puisse y avoir aucun contact entre chariot pour tenonner et outil.

- Desserrer les vis (B - B1 fig. 9.20-1) et déplacer le support du chariot vers l'outil; une fois trouvée la juste position serrer les vis
- Desserrer les poignées (W fig. 9.20-1) pour déplacer la règle en rapprochement vers l'outil.
- Bloquer le bois avec le pied (P fig. 9.20-1) en abaissant le levier (D fig. 9.20-1).
- Desserrer la poignée (H fig. 9.20) et appuyer la butée (T fig. 9.20-1) contre le bois, serrer la poignée.
- Régler la protection pour bras (N fig. 9.20-1) de façon à ce que pendant la course prévue pour l'usinage, l'outil soit couvert en entrée et en sortie



9.20.1.1 USAGE DU PRESSEUR

(fd_9-20-1-1_0.0)

- Agir sur la poignée (L fig. 9.20-1) pour régler la hauteur.
- Agir sur la poignée (F fig. 9.20-1) pour régler la largeur.
- Avec le levier (D fig. 9.20-1) faire descendre le pied (P fig. 9.20-1) pour serrer la pièce à usiner.



DANGER-ATTENTION:

pour obtenir un bon serrage de la pièce, le pied (P fig. 9.20-1) doit se trouver à 2 mm de la surface de la pièce avant d'abaisser le levier (D fig. 9.20-1).

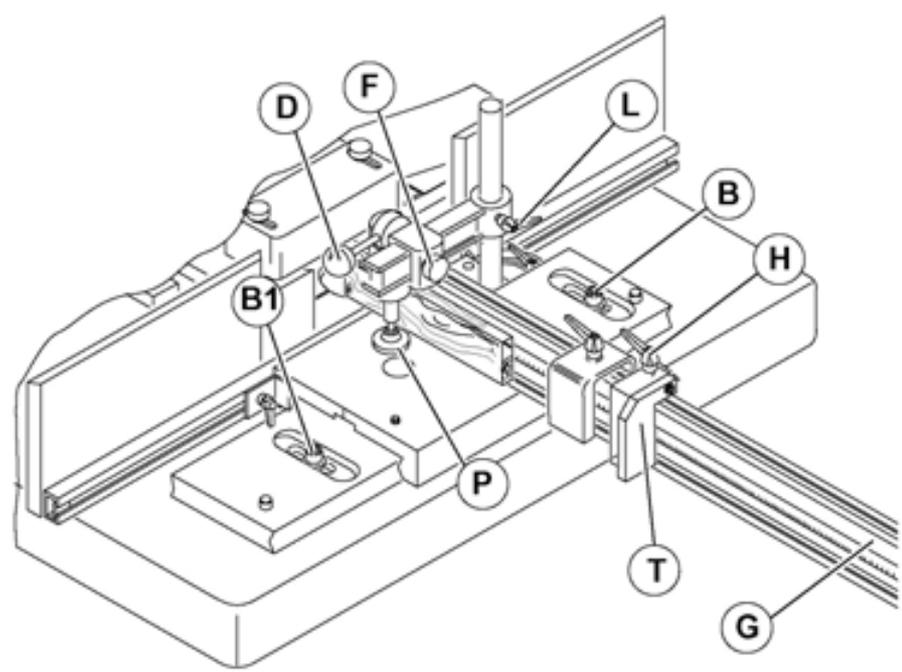
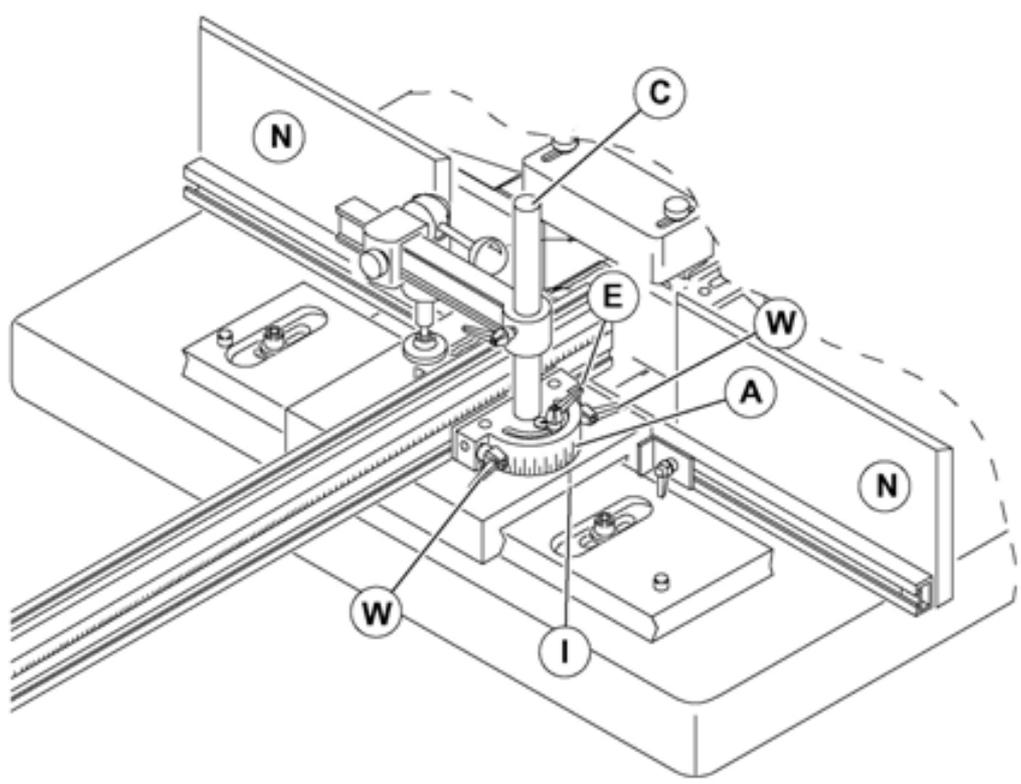


Fig. 9-20-1_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.20-1



9.20.2 TENONS OBLIQUES

(fd_9-20-2_0.0)

- Dévisser légèrement la colonne (C fig. 9.20-2).
- Desserrer la poignée (E fig. 9.20-2) et tourner la lunette (A fig. 9.20-2) jusqu'à ce que l'index (I fig. 9.20-2) soit en correspondance de la graduation souhaitée gravée sur la lunette (A fig. 9.20-2).
- Serrer la poignée (E fig. 9.20-2) et revisser la colonne (C fig. 9.20-2).
- Appuyer le bois contre la règle (G fig. 9.20-2) et le faire dépasser du chariot pour tenonner vers l'outil, d'une longueur supérieure par rapport à la profondeur de tenonnage



DANGER-ATTENTION:

contrôler qu'il ne puisse y avoir aucun contact entre chariot pour tenonner et outil.

- Desserrer les vis (B - B1 fig. 9.20-2) et déplacer le support du chariot vers l'outil; une fois trouvée la juste position serrer les vis.
- Desserrer les poignées (W fig. 9.20-2) pour déplacer la règle en rapprochement vers l'outil.
- Bloquer le bois avec le pied (P fig. 9.20-2) en abaissant le levier (D fig. 9.20-2).
- Desserrer la poignée (H fig. 9.20-2) et appuyer la butée (T fig. 9.20-2) contre le bois, serrer la poignée
- Régler la protection pour bras (N fig. 9.20-2) de façon à ce que pendant la course prévue pour l'usinage, l'outil soit couvert en entrée et en sortie.



9.20.2.1 USAGE DU PRESSEUR

(fd_9-20-2-1_0.0)

- Agir sur la poignée (L fig. 9.20-2) pour régler la hauteur.
- Agir sur la poignée (F fig. 9.20-2) pour régler la largeur.
- Avec le levier (D fig. 9.20-2) faire descendre le pied (P fig. 9.20-2) pour serrer la pièce à usiner.



DANGER-ATTENTION:

pour obtenir un bon serrage de la pièce, le pied (P fig. 9.20-2) doit se trouver à 2 mm de la surface de la pièce avant d'abaisser le levier (D fig. 9.20-2).

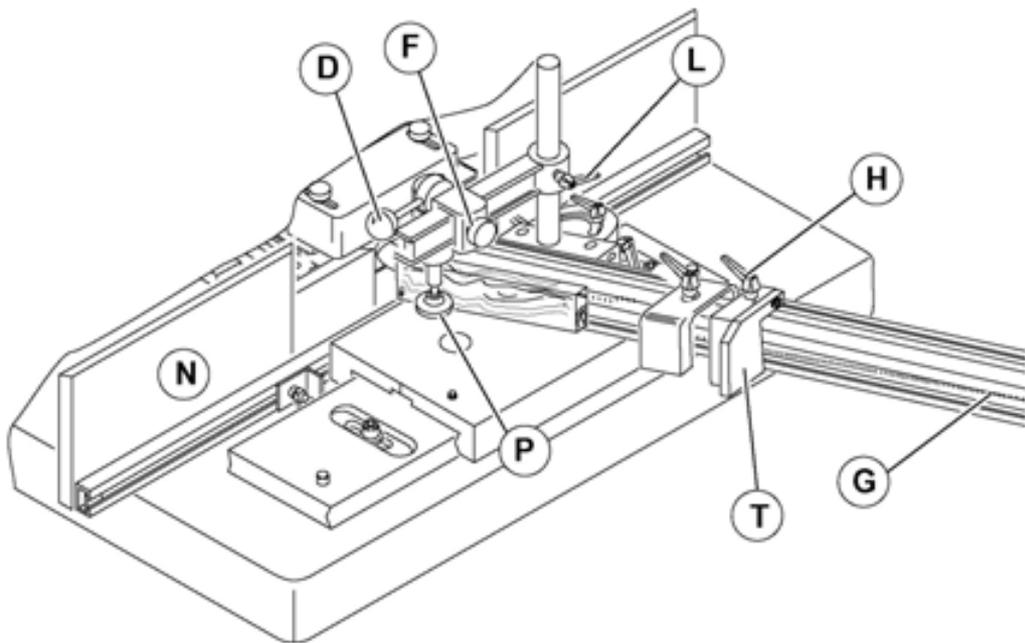
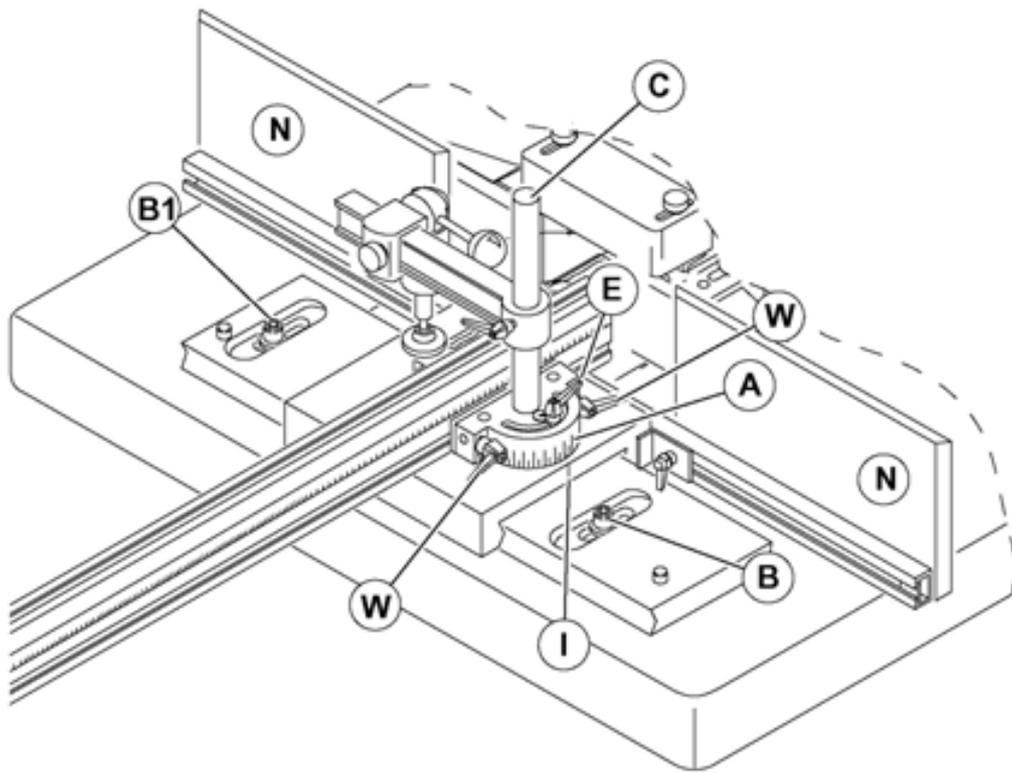


Fig. 9-20-2_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.20-2

9.33 GUIDE - HOTTE TOUPIE RÉGLABLE

SECURITE AVANT TOUT

(mc_9-33)


DANGER-ATTENTION:

Contrôler que la vitesse de rotation de l'arbre toupie ne soit pas supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé.

Dans le cas contraire voir paragraphe changement de vitesse).

Il est extrêmement important que l'outil tourne dans le bon sens

Sur le tableau de commandes est placé un témoin lumineux qui s'allume lorsque l'outil tourne en sens horaire (en faveur de l'avancement).

L'opérateur doit s'assurer que la machine soit commutée pour travailler dans le sens de rotation souhaité et que la pièce à usiner soit faite avancer dans le sens opposé à celui de la rotation de l'arbre.

Utiliser des rouleaux ou des tables de rallonge lorsque l'on usine des pièces très longues. Avant de travailler régler toujours le presseur vertical et horizontal pour former une protection pour les mains et contre les éventuelles éjections d'éclats ou partie d'outils (voir paragraphe 9.50).

Avant de travailler, contrôler que les outils n'aillent interférer avec des parties fixes de la machine.

Après chaque réglage se rappeler de refermer toujours le couvercle supérieur de la hotte toupie.


DANGER-ATTENTION:

Quand on doit effectuer des fraisages non débouchants pour éviter la projection de pièces, introduire le lardon (R fig. 9.33) de la butée ^{special} (Z fig. 9.33) dans la rainure supérieure (Q fig. 9.33) et la fixer en position avec le levier (H fig. 9.33).

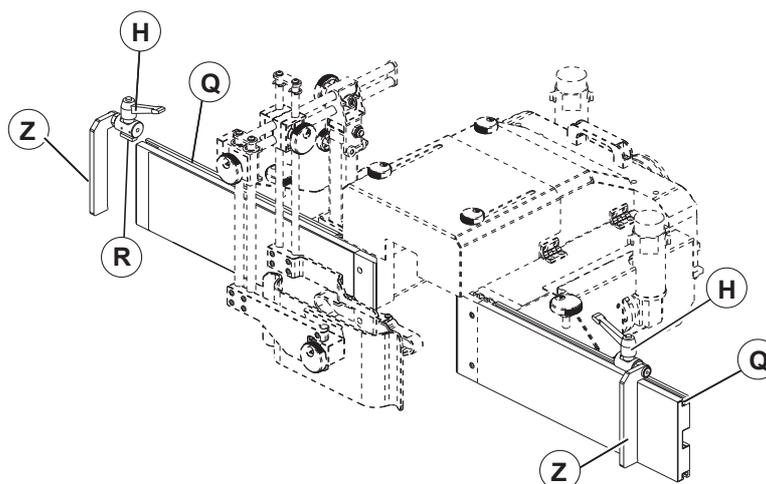


Fig. 9.38

9.33.1 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE DE PROFILAGE SANS ENLÈVEMENT DE MATIÈRE

(mc_9-33-1_0.0)

- En desserrant les poignées (L, H fig. 9.33-1) déplacer tout le guide dans la position la plus adéquate à la profondeur de profilage que l'on souhaite obtenir, puis serrer les poignées.
- Les semi-guides (P et M fig. 9.33-1) doivent être le plus près possible de l'outil (environ 2-3 mm). Pour effectuer ce réglage agir sur les deux poignées (F fig. 9.33-1) placées derrière les semi-guides.



NOTE-AVERTISSEMENT:

pour cet usinage les semi-guides doivent être alignés entr'elles et l'index (I fig. 9.33-1) doit indiquer le 0 sur la plaquette (T fig. 9.33-1).

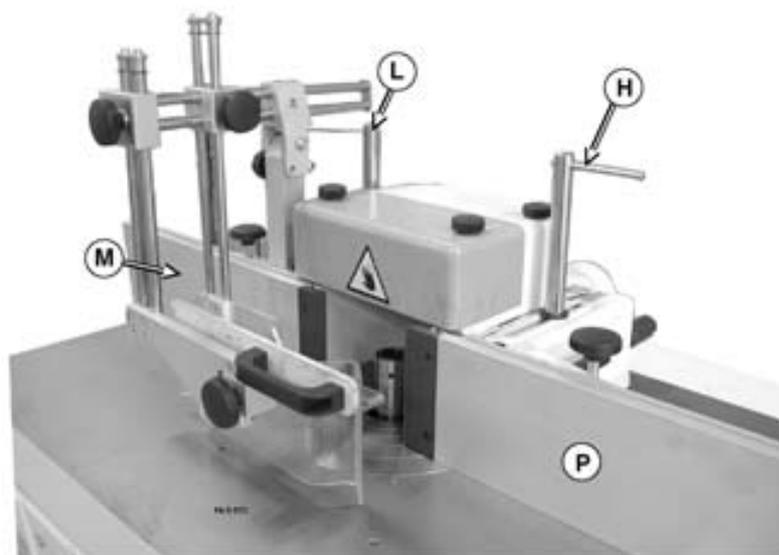
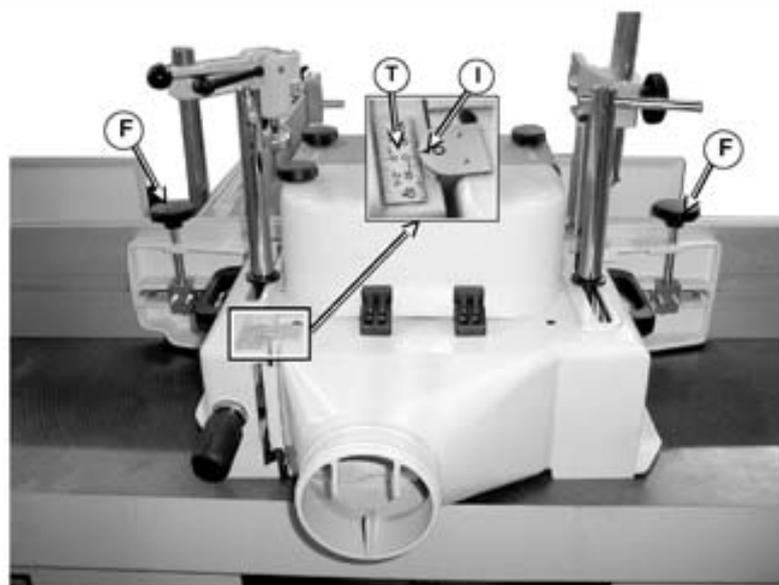


Fig. 9.33.1_TF130CLASS.jpg

Fig. 9.33-1

9.33.2 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE DE PROFILAGE AVEC ENLÈVEMENT DE

- En desserrant les poignées (L, H fig. 9.33-2) déplacer tout le guide hotte dans la position la plus adéquate à la profondeur d'enlèvement que l'on souhaite obtenir, puis serrer les poignées. (mc_9-33-2_0.0)
- Les semi-guides (M et P fig. 9.33-2) doivent être le plus près possible de l'outil (environ 2-3 mm). Pour effectuer ce réglage agir sur les deux poignées (F fig. 9.33-2) placées derrière les semi-guides.

Pour un ultérieur réglage micrométrique de la profondeur d'enlèvement régler le semi-guide en entrée (P fig. 9.33-2) de la façon suivante:

- Maintenir la poignée (L fig. 9.33-2) serrée.
- Desserrer la poignée (H fig. 9.33-2).
- Tourner la poignée (R fig. 9.33-2), pour chercher la juste position, en lisant le déplacement sur la plaquette (T fig. 9.33-2) en correspondance de l'index (I fig. 9.33-2).
- Serrer la poignée (H fig. 9.33-2).

Pour régler micrométriquement le semi-guide en sortie (M fig. 9.33-2):

- Maintenir la poignée (H fig. 9.33-2) serrée.
- Desserrer la poignée (L fig. 9.33-2).
- Tourner la poignée (R fig. 9.33-2) et, avec une barrette, contrôler l'alignement du semi-guide avec l'outil.
- Serrer la poignée (L fig. 9.33-2).

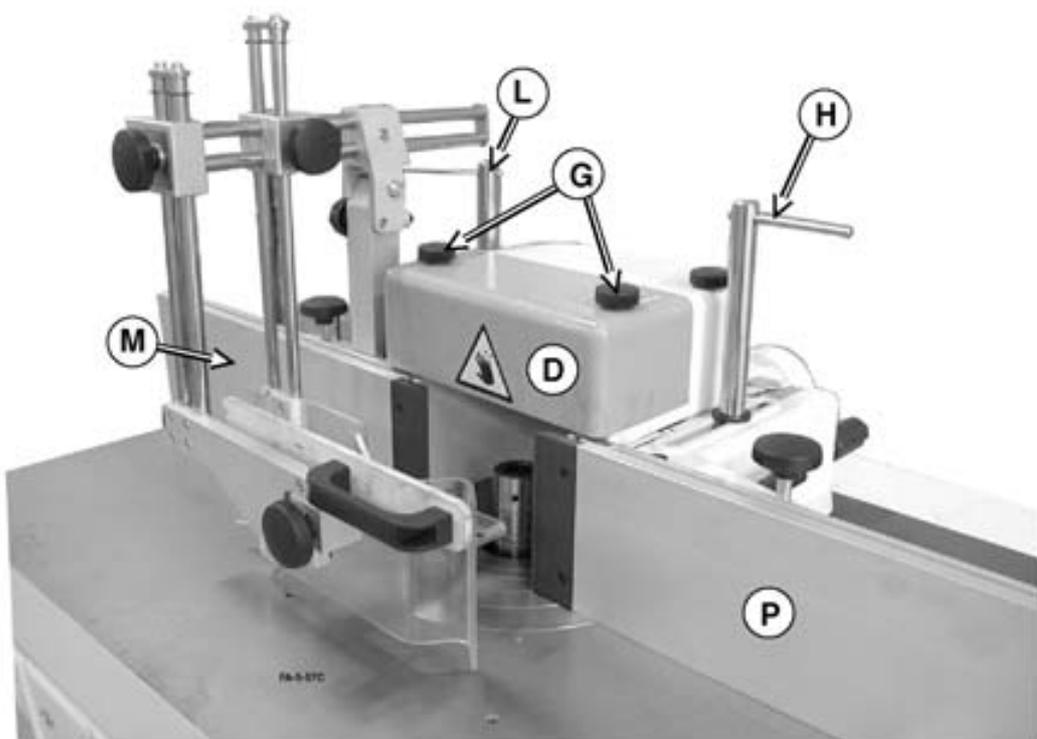
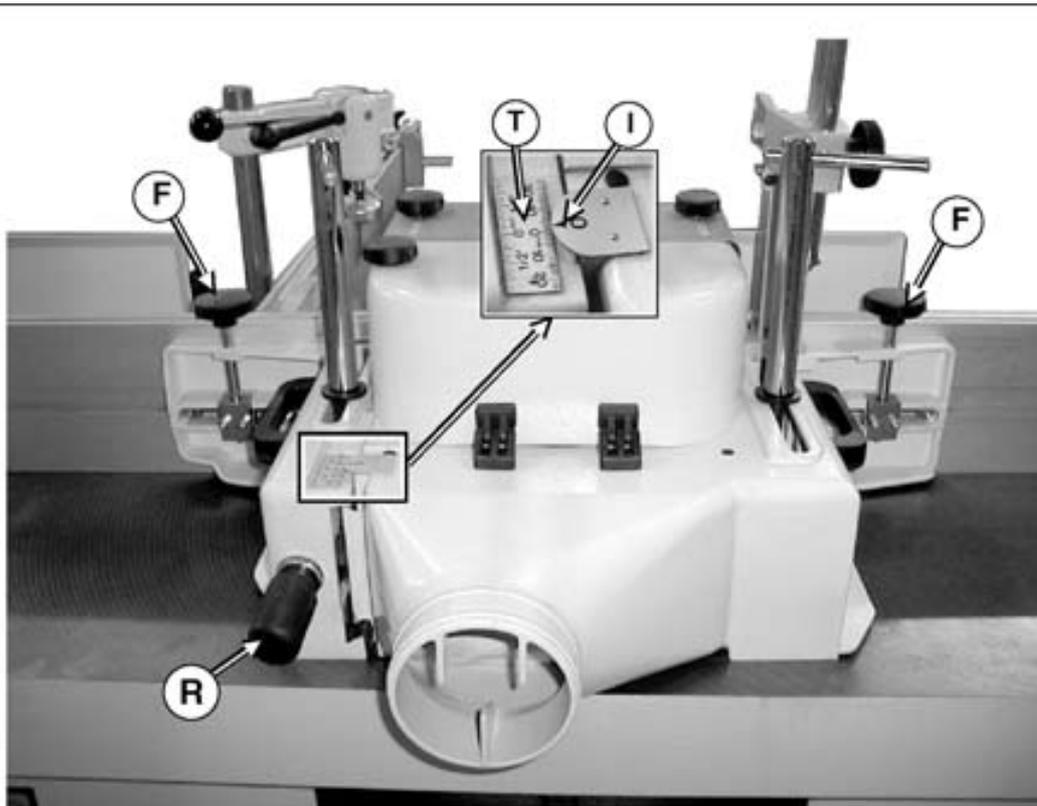


Fig. 9.33_1_TF130CLASS.jpg

Fig. 9.33-2



9.33.3 UTILISATION DU GUIDE HOTTE TOUPIE POUR PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS

(fd_9-33-3_0.0)

Si la machine est fournie avec semi-guides en bois, introduire entre les deux semi-guides l'insert en bois (M fig. 9.33-3), fourni dans le paquet accessoires qui garantit la continuité des semi-guides et une sécurité pour les mains.

Fraiser l'ouverture de la façon suivante:

- Positionner le presseur horizontal (C fig. 9.33-3) de façon à protéger l'opérateur contre les éventuelles projections d'éclats ou parties d'outil.
- Déplacer très lentement tout le guide-hotte en arrière jusqu'à l'ouverture du passage

S'il fallait reconstruire l'insert en bois, voir les mesures reportées dans le paragraphe 20.28.2.



DANGER-ATTENTION:

ne pas utiliser d'inserts avec ouvertures plus grandes que l'épaisseur de l'outil.

Si la machine est fournie avec semi-guides en aluminium (), ôter les inserts en dévissant les vis correspondantes et visser à leur place les barrettes (B fig. 9.33-3) fournies dans le paquet accessoires pour garantir une continuité entre les semi-guides et une sécurité pour les mains.



DANGER-ATTENTION:

après chaque réglage se rappeler de refermer toujours le couvercle supérieur de la hotte toupie et repositionner le groupe presseurs (voir paragraphe 9.50).

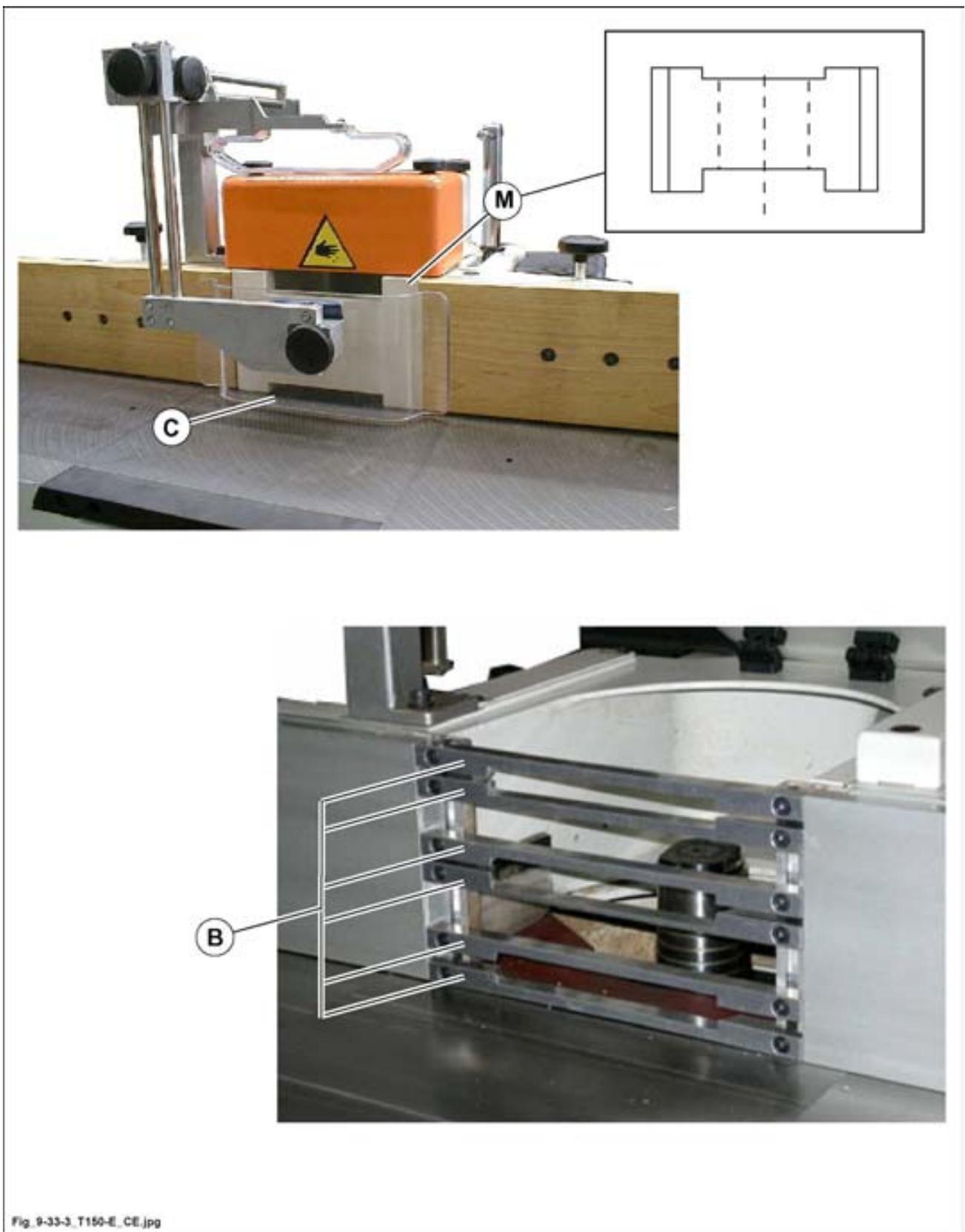


Fig. 9-33-3_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.33-3

9.33.4 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE AVEC INVERSION DE ROTATION

(mc_9-33-4_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

la machine est dotée d'inversion de rotation de l'arbre (l'arbre tourne également en sens horaire).

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

sur le tableau de commandes est placé un témoin lumineux qui s'allume lorsque l'outil tourne en sens horaire (en faveur de l'avancement).

**DANGER-ATTENTION:**

ce sens de rotation (fig. 9.33-4) doit être évité dans la mesure du possible; la fraise tourne "en faveur du sens normal d'avancement".

Faire très attention à ce que la pièce à usiner soit faite avancer dans le sens opposé à celui de rotation de la fraise.

**DANGER-ATTENTION:**

ne JAMAIS faire avancer le bois en faveur du sens de rotation de la fraise, parce que l'on court le risque que la fraise arrache la pièce du presseur.

**DANGER-ATTENTION:**

*toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté
Régler les presseurs (voir paragraphe 9.50).*

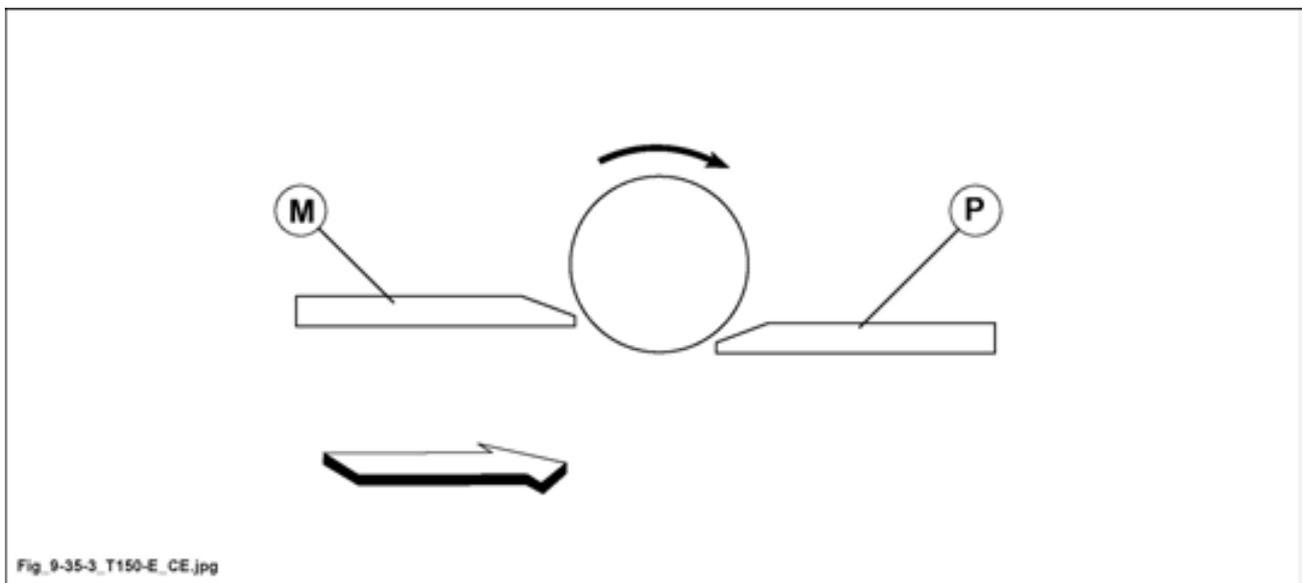


Fig. 9.33-4

- En desserrant les poignées (L, H fig. 9.33-4A) déplacer tout le guide hotte dans la position la plus adéquate à la profondeur d'enlèvement que l'on souhaite obtenir, puis serrer les poignées.
- Les semi-guides (M et P fig. 9.33-4A) doivent être le plus près possible de l'outil (environ 2-3 mm). Pour effectuer ce réglage agir sur les deux poignées (F fig. 9.33-4A) placées derrière les semi-guides.

Pour un ultérieur réglage micrométrique de la profondeur d'enlèvement régler le semi-guide (M fig. 9.33-4A) de la façon suivante:

- maintenir la poignée (H fig. 9.33-4A) serrée.
- Desserrer la poignée (L fig. 9.33-4A).
- Tourner la poignée (R fig. 9.33-4A), pour chercher la juste position, en lisant le déplacement sur la plaquette (T fig. 9.33-4A) en correspondance de l'index (I fig. 9.33-4A).
- Serrer la poignée (L fig. 9.33-4A).

Pour régler micrométriquement le semi-guide (P fig. 9.33-4A):

- maintenir la poignée (L fig. 9.33-4A) serrée.
- Desserrer la poignée (H fig. 9.33-4A).
- Tourner la poignée (R fig. 9.33-4A) et, avec une barrette, contrôler l'alignement du semi-guide avec l'outil.
- Serrer la poignée (H fig. 9.33-4A).

Pour la mise en route machine voir le Chapitre 5.

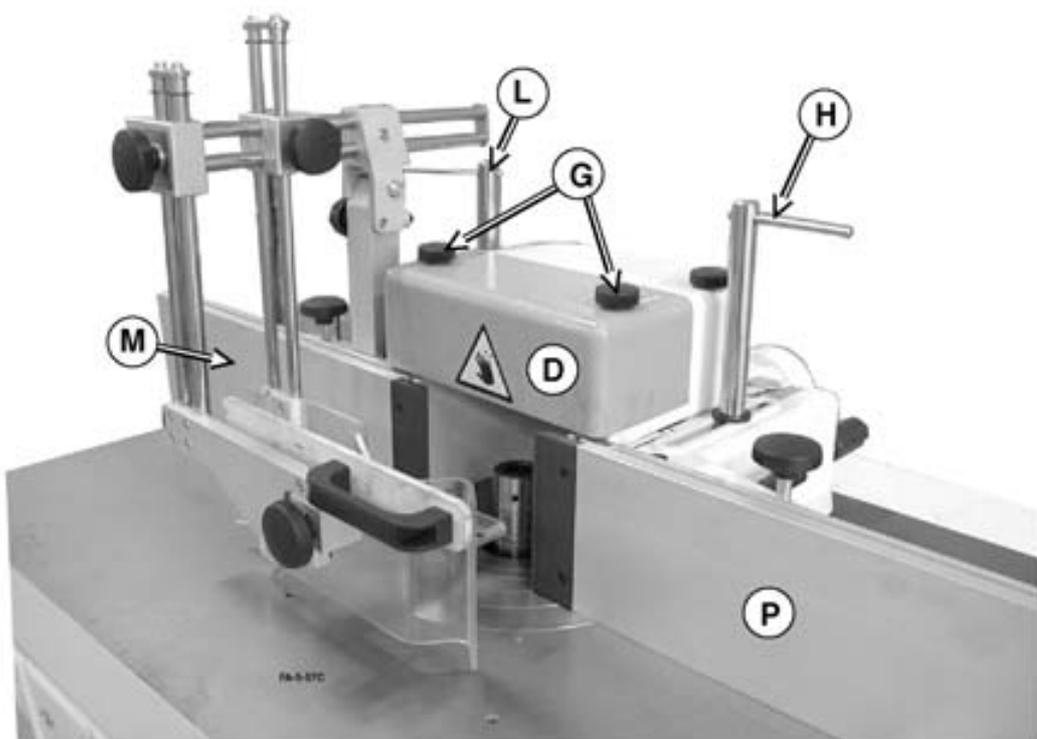
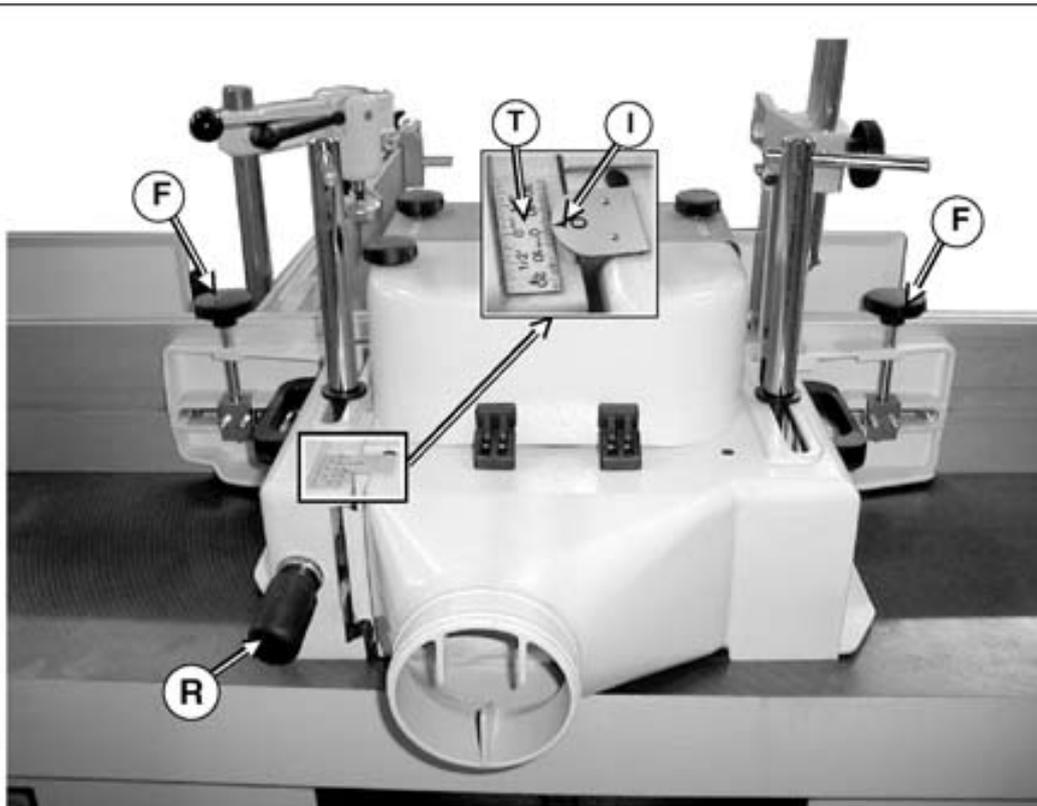


Fig. 9.33_1_TF130CLASS.jpg

Fig. 9.33-4A



9.38 GUIDE-HOTTE TOUPIE AVEC DÉPLACEMENT À L'AIDE DE VOLANTS

(fd 9-38_0.0)

SECURITE AVANT TOUT



DANGER-ATTENTION:

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.



DANGER-ATTENTION:

contrôler que la vitesse de rotation de l'arbre toupie ne soit pas supérieure à celle maximum admise par l'outil utilisé.

Dans le cas contraire voir paragraphe changement de vitesse).

Il est extrêmement important que l'outil tourne dans le bon sens

Sur le tableau de commandes est placé un témoin lumineux qui s'allume lorsque l'outil tourne en sens horaire (en faveur de l'avancement).

L'opérateur doit s'assurer que la machine soit commutée pour travailler dans le sens de rotation souhaité et que la pièce à usiner soit faite avancer dans le sens opposé à celui de la rotation de l'arbre.

Utiliser des rouleaux ou des tables de rallonge (non fournies par SCM) lorsque l'on usine des pièces très longues.

Avant de travailler régler toujours le presseur vertical et horizontal pour former une protection pour les mains et contre les éventuelles éjections d'éclats ou partie d'outils (voir paragraphe 9.50).

Avant de travailler, contrôler que les outils n'aillent interférer avec des parties fixes de la machine.

Après chaque réglage se rappeler de refermer toujours le couvercle supérieur de la hotte toupie.



DANGER-ATTENTION:

Quand on doit effectuer des fraisages non débouchants pour éviter la projection de pièces, introduire le lardon (R fig. 9.38.1) de la butée ^{special} (Z fig. 9.38.1) dans la rainure supérieure (Q fig. 9.38.1) et la fixer en position avec le levier (H fig. 9.38.1).



9.38.1 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE DE PROFILAGE SANS ENLÈVEMENT DE MATIÈRE

(fd_9-38-1_0.0)

- Desserrer la poignée (L fig. 9.38-1).
- Eloigner de l'outil les semi-guides (P et M fig. 9.38-1) en agissant sur les deux poignées (F fig. 9.38-1).
- Tourner le volant (S fig. 9.38-1) pour aligner le semi-guide (P fig. 9.38-1) au (M fig. 9.38-1), jusqu'à lire 0 sur l'indicateur (T fig. 9.38-1).
- Tourner le volant (C fig. 9.38-1) pour déplacer tout le guide-hotte.
- Lire sur l'indicateur numérique (U fig. 9.38-1) le déplacement correspondant à la profondeur de profilage que l'on veut obtenir.
- Approcher les semi-guides (M et P fig. 9.38-1) de l'outil en agissant sur les poignées (F fig. 9.38-1).
- Les semi-guides (M et P fig. 9.38-1) doivent être le plus près possible de l'outil (distance minimum 2 - 3 mm), pour effectuer ce réglage agir sur les deux poignées (F fig. 9.38-1) placées derrière ces mêmes semi-guides.
- Serrer la poignée (L fig. 9.38-1).

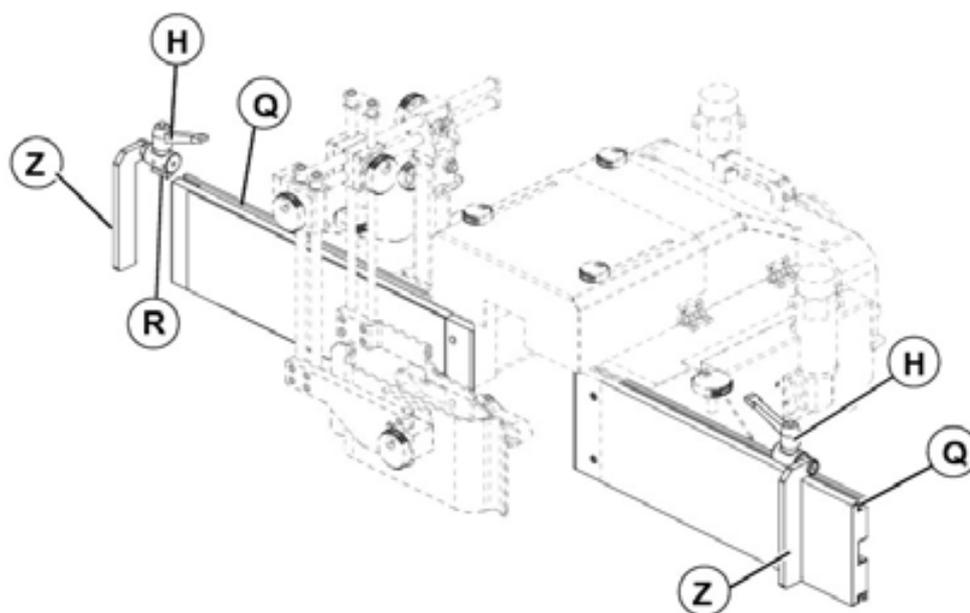
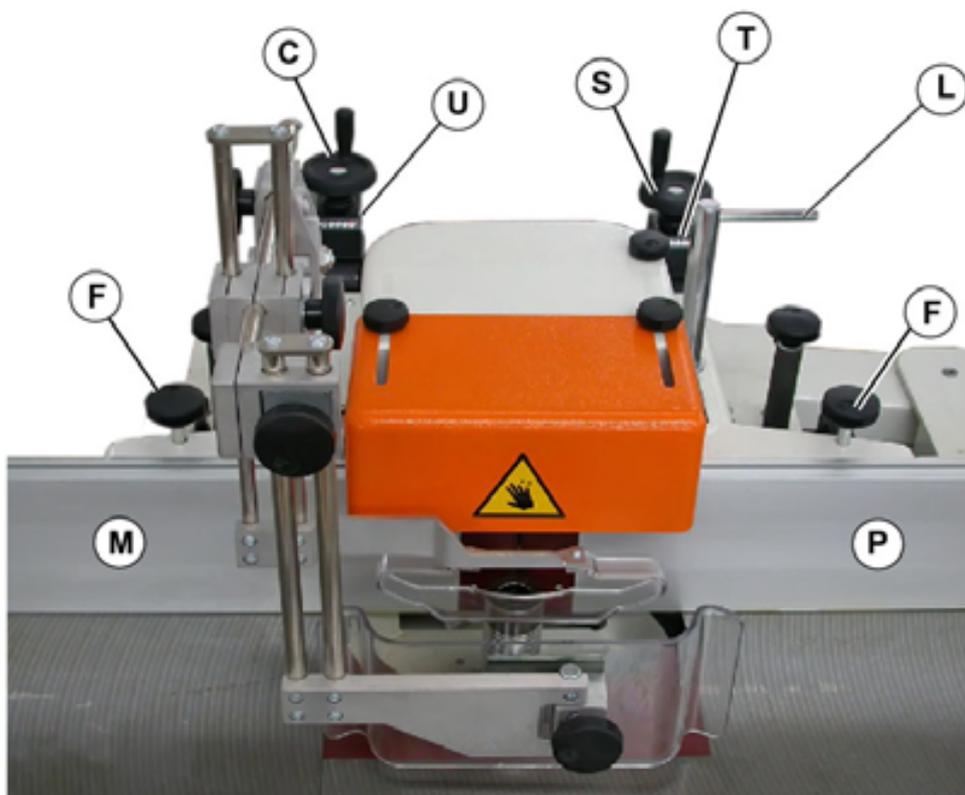


9.38.2 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE DE PROFILAGE AVEC ENLÈVEMENT DE

(fd_9-38-2_0.0)

Exemple de réglage pour travail de profilage avec enlèvement de 5 mm.

- Desserrer la poignée (L fig. 9.38-1).
- Avec semi-guides (P et M fig. 9.38-1) alignés, lire 0000.0 sur l'indicateur (T fig. 9.38-2)
- Ouvrir le semi-guide d'entrée (P fig. 9.38-1).
- Tourner le volant (S fig. 9.38-1), avec lequel on peut obtenir des déplacements micrométriques, jusqu'à lire 0005.0 sur l'indicateur numérique (T fig. 9.38-1).
- Positionner le semi-guide en entrée (P fig. 9.38-1) à quelques millimètres de l'outil.
- Serrer la poignée (L fig. 9.38-1).



a-Fig_9.38.1_TF130ECLASS_CE.jpg

Fig. 9.38-1



9.38.3 RÉGLAGE GUIDE-HOTTE TOUPIE POUR USINAGE AVEC INVERSION DE ROTATION

(fd_9-38-3_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

la machine est dotée d'inversion de rotation de l'arbre (l'arbre tourne également en sens horaire).

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

sur le tableau de commandes est placé un témoin lumineux qui s'allume lorsque l'outil tourne en sens horaire (en faveur de l'avancement).

**DANGER-ATTENTION:**

ce sens de rotation (fig. 9.38-3) doit être évité dans la limite du possible, la fraise tourne "en faveur du normal sens d'avancement".

Faire très attention: que la pièce à usiner soit faite avancer dans le sens opposé à celui de rotation de la fraise.

**DANGER-ATTENTION:**

ne JAMAIS faire avancer le bois en faveur du sens de rotation de la fraise, parce que l'on court le risque que la fraise arrache la pièce du presseur.

**DANGER-ATTENTION:**

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté
Régler les presseurs (voir paragraphe 9.50).

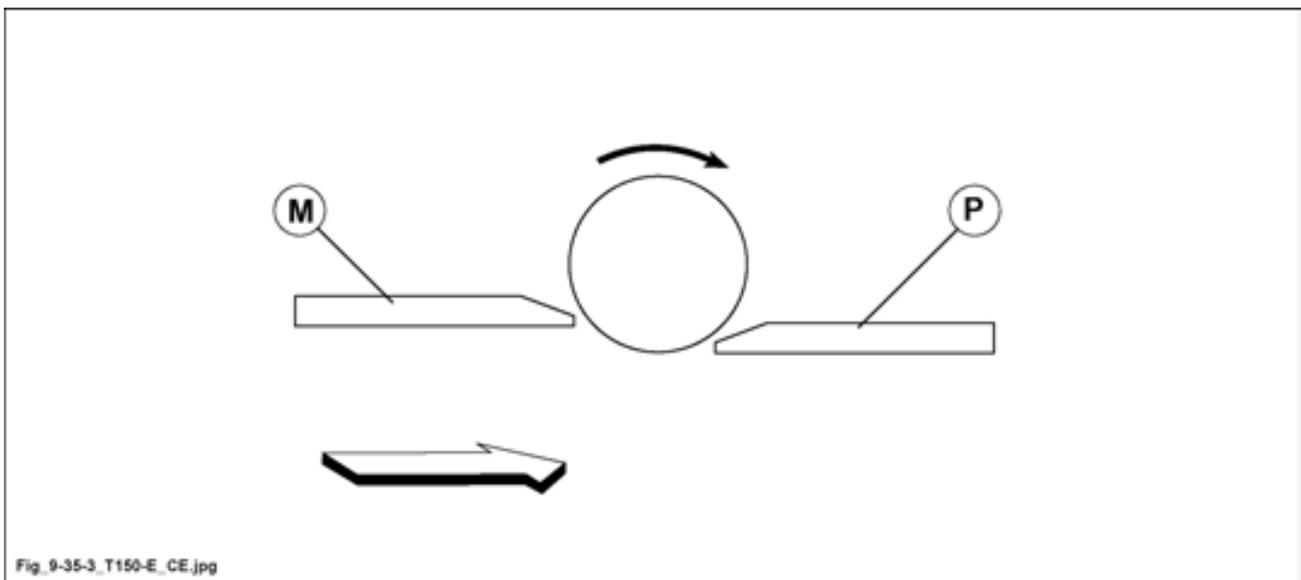


Fig. 9.38-3



9.38.3.1 EXEMPLE DE RÉGLAGE POUR USINAGE DE PROFILAGE AVEC ENLÈVEMENT DE 5 MM

(fd_9-38-3-1_0.0)

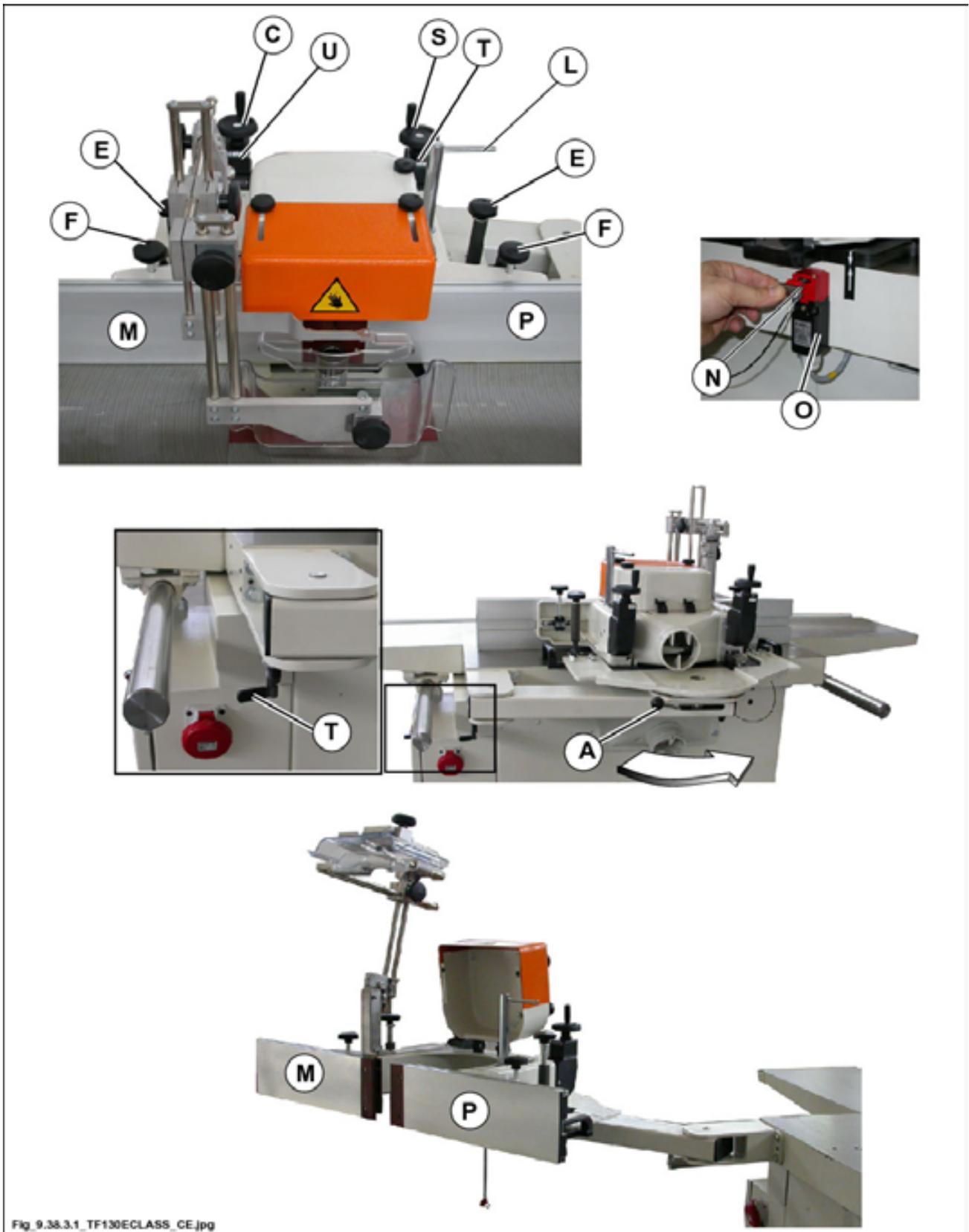
- Desserrer la poignée (L fig. 9.38-3-1).
- Avec semi-guides (P et M fig. 9.38-3-1) alignés, lire 0000.0 sur l'indicateur (T fig. 9.38-3-1)
- Ouvrir le semi-guide en sortie (M fig. 9.38-3-1) en agissant sur la poignée appropriée (F fig. 9.38-3-1).
- Pour déplacer le semi-guide (P fig. 9.38-3-1) tourner le volant (S fig. 9.38-3-1), avec lequel l'on peut obtenir des déplacements micrométriques, en sens anti-horaire jusqu'à lire 9995.0 sur l'indicateur numérique (T fig. 9.38-3-1).
- Positionner le semi-guide en entrée (P fig. 9.38-3-1) à quelques millimètres de l'outil.
- Serrer la poignée (L fig. 9.38-3-1).
- Les semi-guides (M et P fig. 9.38-3-1) doivent être le plus près possible de l'outil (distance minimum 2-3 mm), pour effectuer ce réglage agir sur les deux poignées (F fig. 9.38-3-1) placées derrière ces mêmes semi-guides.
- Pour la mise en route de la machine voir le Chapitre 5.



9.38.3.2 EXCLUSION DU GUIDE-HOTTE

(fd_9-38-3-2_0.0)

- Retirer la clé (N) du microrupteur (O fig.9.38-3-1).
- Exclure le groupe presseurs (G fig. 9.38-3-1).
- Ouvrir complètement les semi-guides (M et P fig. 9.38-3-1).
- Dévisser complètement les poignées (E fig. 9.38-3-1).
- Tourner le levier (A fig. 9.38-3-3) dans le sens de la flèche.
- Tourner le guide-protecteur (C fig. 9.38-3-1) jusqu'à l'introduction du pivot (T).
- Fermer complètement le semi-guide (P fig. 09.38.00-3-1) pour avoir l'encombrement minimum sur la table.



Fig_9.38.3.1_TF130ECLASS_CE.jpg

Fig. 9.38-3-1



9.38.3.3 REPOSITIONNEMENT DU GUIDE PROTECTEUR

(la_9-38.3.3)

- Ouvrir complètement le semi-guide (P fig. 9.38-3-3)
- Desserrer le pivot (T fig. 9.38-3-3) et tourner le guide protecteur jusqu'à ce qu'il touche la table.
- Tourner le levier (A fig. 9.38-3-3) dans le sens de la flèche.
- Visser à fond les boutons (E fig. 9.38-3-3)
- Positionner les semi-guides (M et P fig. 9.38-3-3)
- Positionner les presseurs (R fig. 9.38-3-3)
- Introduire la clé (N fig. 9.38-3-3) dans le microinterrupteur (O)



Fig. 9.38-3-3

9.38.4 RÉGLAGE DU GUIDE PROTECTEUR TOUPIE POUR USINAGES D'ARASAGE

(la_9.38.4_ce_0.0iv01/05/2008)



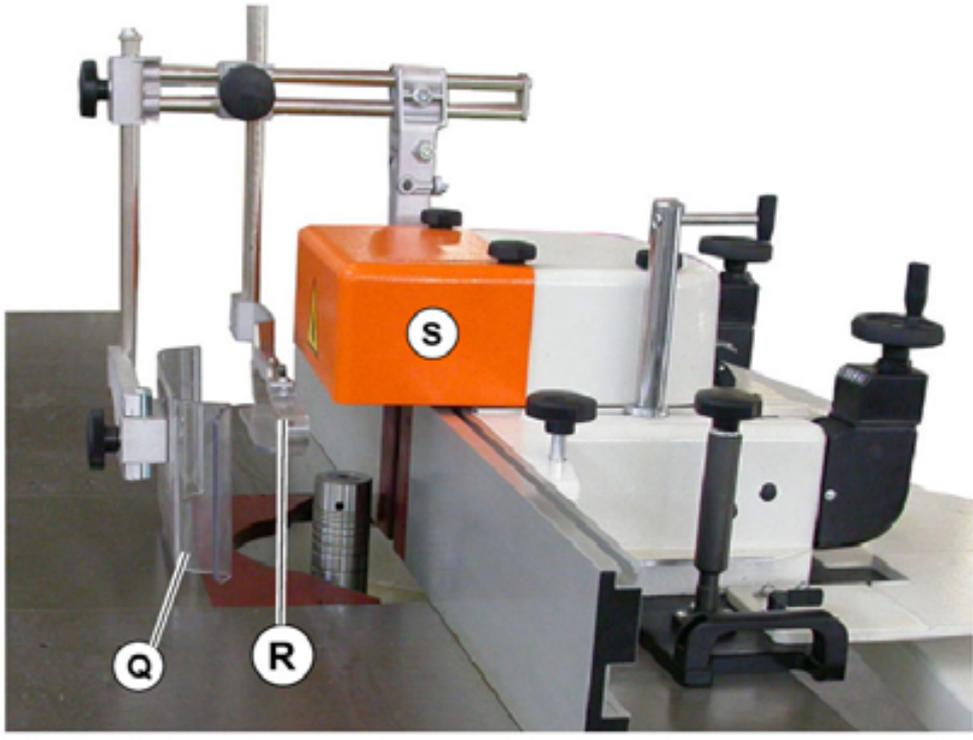
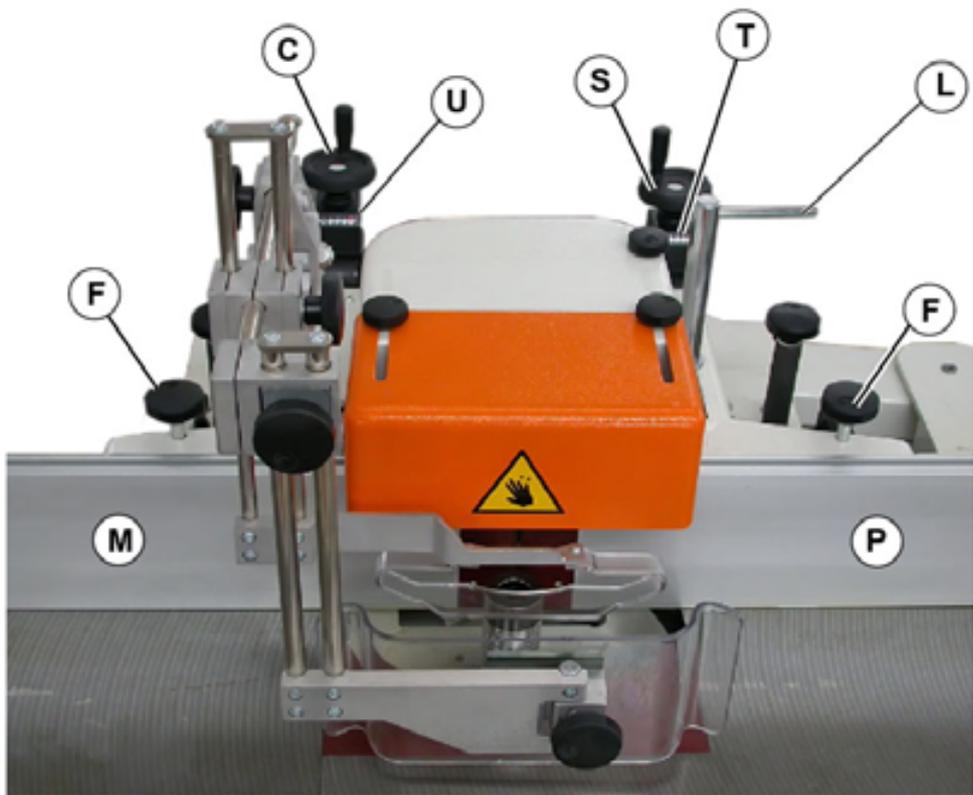
Pour ce type d'usinage, il est interdit d'effectuer des fraisages débouchants



Pour ce type d'usinage, l' ^{OPT} arbre toupie interchangeable avec la pince pour le montage de fraises à tige cylindrique est indispensable.

- Pour ce type d'usinage, placer le guide protecteur dans la POSITION 2 , voir Rubrique 4.3.73.3
- Desserrer la poignée (L fig. 9.38-4).
- Eloigner de l'outil les semi-guides (P et M fig. 9.38-1) en agissant sur les deux poignées (F fig. 9.38-4).
- Tourner le volant (S fig. 9.38-4) pour aligner le semi-guide (P fig. 9.38-4) au (M fig. 9.38-4), jusqu'à lire 0 sur l'indicateur (T fig. 9.38-4).
- Tourner le volant (C fig. 9.38-4) pour déplacer tout le guide-hotte.
- Lire sur l'indicateur numérique (U fig. 9.38-4) le déplacement qui correspond à la distance entre le milieu de l'arbre et les semi-guides.
- Les semi-guides (M et P fig. 9.38-e) doivent être le plus près possible l'un de l'autre (distance mini 2 - 3 mm); pour effectuer ce réglage, intervenir sur les deux boutons (F fig. 9.38-1) situés derrière les semi-guides respectifs.
- Serrer la poignée (L fig. 9.38-1).

avant de commencer l'usinage, régler les protecteurs (Q - R - S fig.9.38-1) de manière à protéger au maximum l'opérateur contre les éventuelles projections d'éclats ou de fragments d'outil.



Fig_9.38.4_TF130ECLASS_CE.jpg

Fig. 9.38-4



9.44 HOTTE POUR TENONNER

(fd_9-44_0.0)

Description

- (1 - 1A fig. 9.44) - Poignées de blocage hotte sur la table
- 2 fig. 9.44) - Poignées de blocage visière
- 3 fig. 9.44) - Poignée de réglage brosse en sortie
- 4 fig. 9.44) - Poignées de réglage pare-copeaux en entrée
- 5 fig. 9.44) - Levier de déblocage couvercle
- 6 fig. 9.44) - Couvercle avec blocage automatique
- 7 fig. 9.44) - Bouche d'aspiration Ø 120 mm
- 8 fig. 9.44) - Visière transparente
- 9 fig. 9.44) - Brosse en sortie
- 10 fig. 9.44) - Pare-copeaux en entrée
- 11 fig. 9.44) - Pareclose en bois de protection



DANGER-ATTENTION:

ôter le guide-hotte toupie (on conseille l'aide d'une autre personne) ou bien exclure le "guide-hotte toupie escamotable" (lorsque cette est présente) et ôter son semi-guide en entrée pour pouvoir appuyer la hotte pour tenonner sur la table.



9.44.1 RÉGLAGE

(fd_9-44-1_0.0)

- Régler la hauteur de la visière (8 fig. 9.44) en fonction de la hauteur de la pièce en agissant sur les poignées (2 fig. 9.44).
- Régler le pare-copeaux en entrée (10 fig. 9.44) et la brosse en sortie (9 fig. 9.44) en agissant sur les poignées (4 et 3 fig. 9.44) en fonction de la profondeur de la cheville que l'on veut obtenir.
- Lorsque l'on doit changer d'outil, ouvrir le couvercle (6 fig. 9.44) en agissant sur le levier (5 fig. 9.44).



DANGER-ATTENTION:

**avant de remettre en route la machine fermer le couvercle (6 fig. 9.44)
Contrôler que les outils n'aillent pas interférer avec des parties de la machine**

S'il fallait remplacer la partie en bois (11 fig. 9.44) lire le paragraphe 20.28.3.



DANGER-ATTENTION:

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.

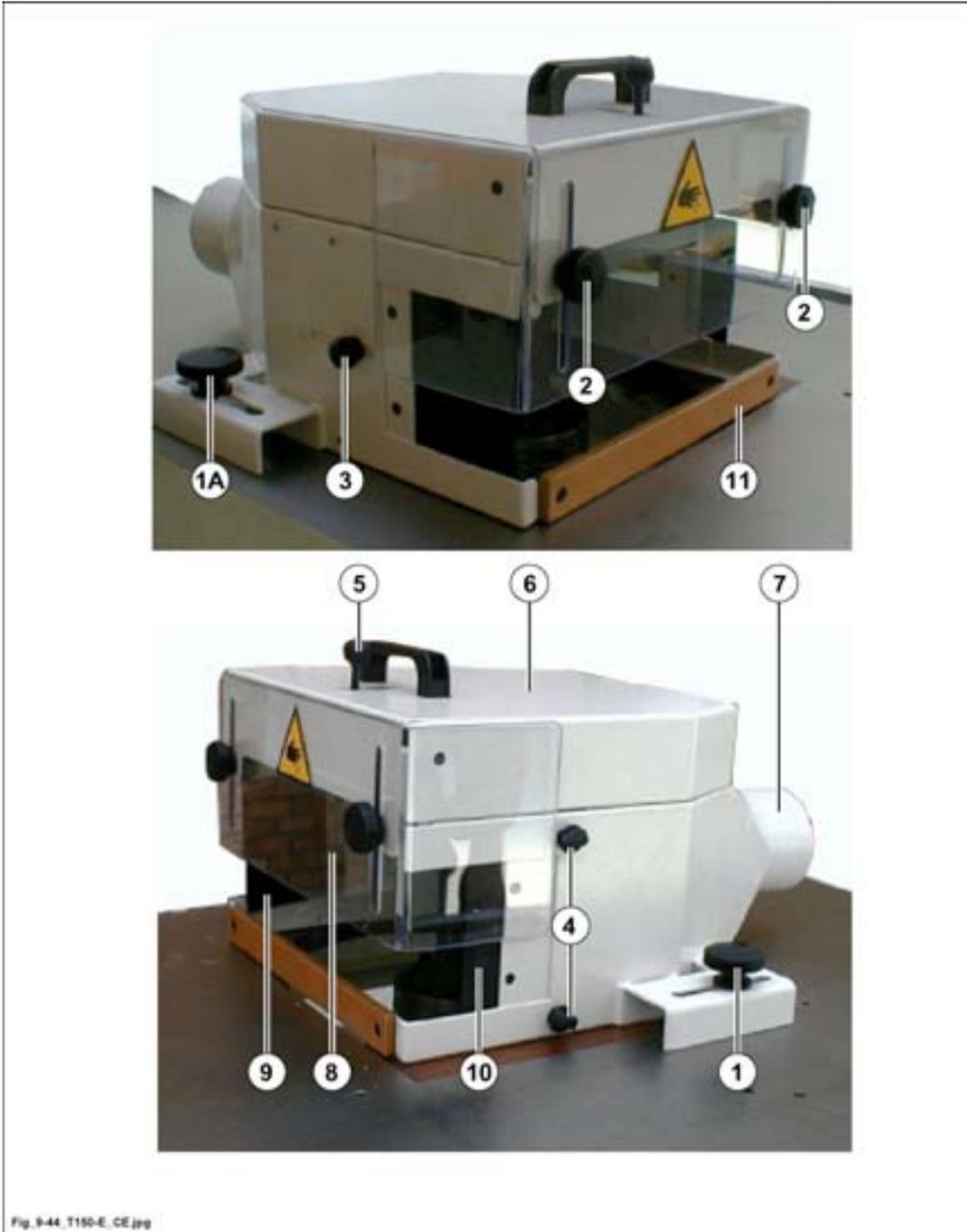


Fig. 9-44, T150-E, CE.jpg

Fig. 9.44



9.50 GROUPE PRESSEURS POUR USINAGES DE PROFILAGE

(fd_9-50_0.0)

Il est composé de (fig. 9.50):

- 1) - Presseur horizontal
- 2) - Presseur vertical
- 3) - Poignée pour l'inclinaison presseur
- 4) - Poignée pour débloquent le groupe presseurs et l'exclure en le portant derrière le guide
- 5) - Support
- 6) - Poignées pour réglage presseurs
- 7) - Poignées pour réglage presseurs
- 8) - Poignées pour réglage presseurs
- 9) - Pousseur



DANGER-ATTENTION:

le presseur vertical et le presseur horizontal fixés au support forment une protection pour les mains de l'opérateur et contre les éventuelles éjections d'éclats ou parties d'outils.



DANGER-ATTENTION:

toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.

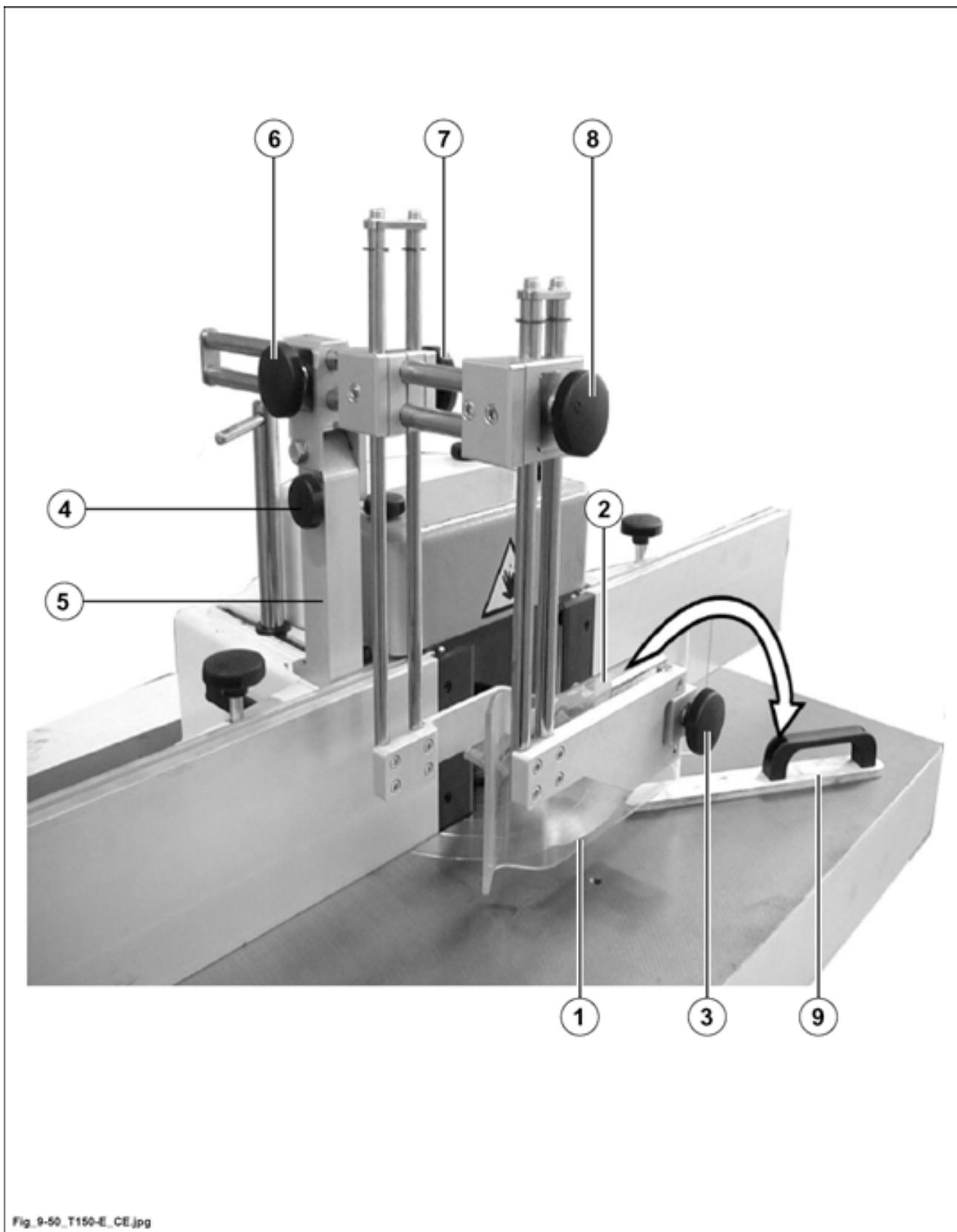


Fig. 9.50



9.50.1 RÉGLAGE

(fd_9-50-1_0.0)

Avant de travailler, régler la pression exercée par les presseurs.

Le bois à usiner doit coulisser facilement et sans heurts entre les presseurs et les semi-guides, par conséquent la pression exercée ne doit pas être trop forte.

- Régler les semi-guides (A e B fig. 9.50-1) selon le diamètre externe de l'outil (voir paragraphe "Réglage guide-hotte toupie pour usinage de profilage sans enlèvement de matière").
- Régler le presseur horizontal selon la largeur des bois à usiner (largeur maximum 250 mm) en agissant sur la poignée (6 fig. 9.50-1) et en hauteur avec la poignée (8 fig. 9.50-1).
Régler les presseurs pour protéger au maximum l'opérateur contre les éventuelles éjections d'éclats ou parties d'outil.
- Régler le presseur vertical selon la hauteur et selon la largeur du bois à usiner (hauteur maximum 250 mm) en agissant sur la poignée (7 fig. 9.50-1).



NOTE-ADVERTISSEMENT:
après chaque réglage vérifier le serrage des poignées.



DANGER-ATTENTION:
utiliser le pousseur plat (9 fig. 9.50-1) pour faciliter le passage final des pièces sous le presseur horizontal (1 fig. 9.50-1).



NOTE-ADVERTISSEMENT:
la section minimum du bois qui peut être pressé est de 8x8 mm sur toute la longueur.



PRECAUTION:
*débloquer le frein moteur toupie.
Tourner l'outil manuellement après avoir effectué tous les réglages, de façon à éviter toute possibilité de contact avec parties de la machine ou de la protection.
Rebloquer le frein moteur.*

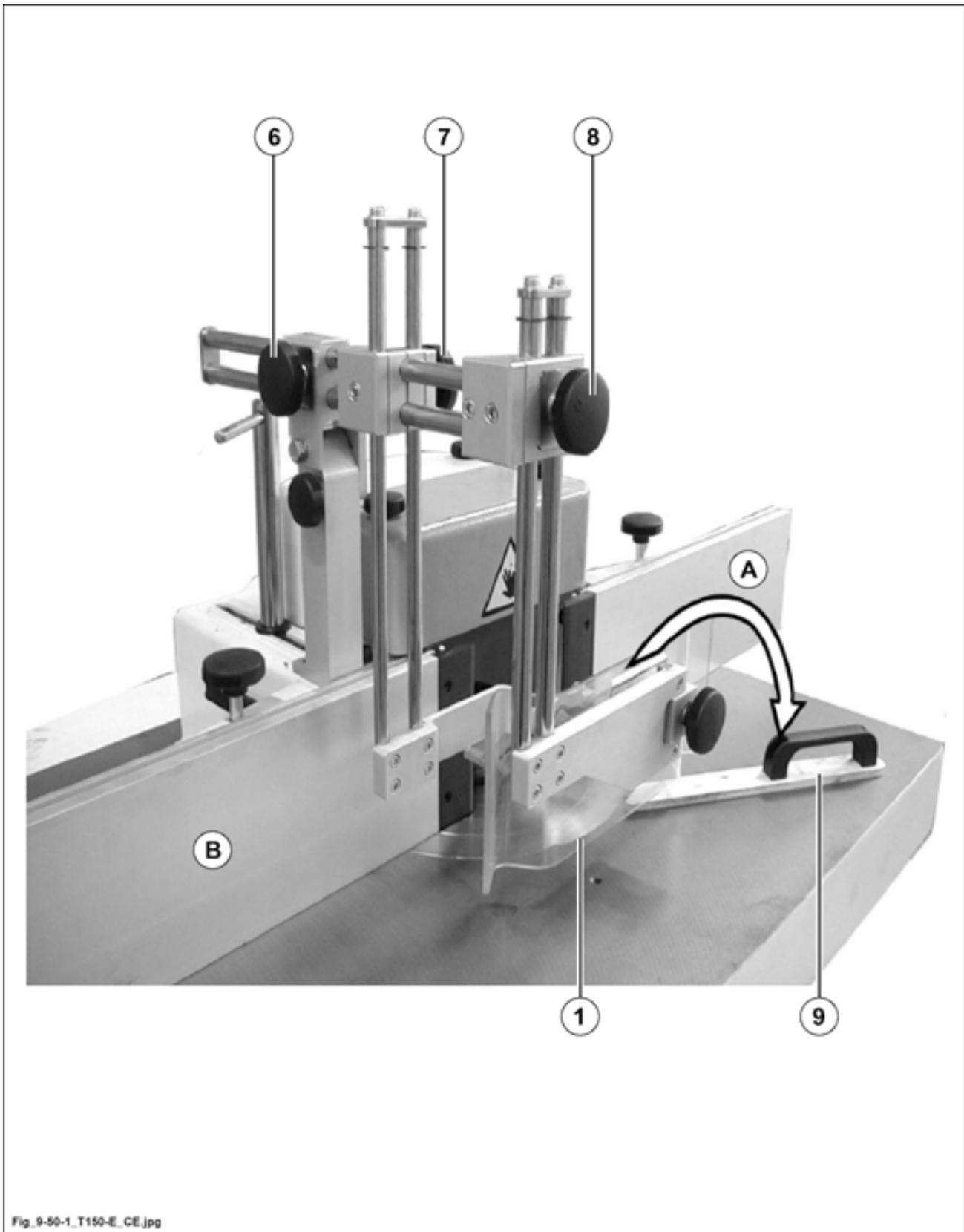


Fig. 9.50-1



9.50.2 USINAGES INTERROMPUS

(fd_9-50-2_0.0)

DANGER-ATTENTION:

cette opération est dangereuse à cause du risque de rejet.

- Tourner le presseur horizontal (1 fig. 9.50-2) (au maximum jusqu'à 30 degrés) pour pouvoir introduire la pièce, sans devoir ôter le presseur vertical (2 fig. 9.50-2) de sa position de protection.
- Desserrer la poignée (3 fig. 9.50-2), tourner le presseur horizontal autour de la charnière jusqu'à le porter dans la position souhaitée.


DANGER-ATTENTION:

ce dispositif ne remplace en aucun cas la sécurité anti-recul (non fournie par SCM) nécessaire pour cette opération.



9.50.3 EXCLUSION DU GROUPE

(fd_9-50-3_0.0)

Pour le changement des outils ou l'utilisation d'un entraîneur:

- desserrer la poignée (6 fig. 9.50-2).
- Tirer tout le groupe en avant.
- Serrer la poignée (6 fig. 9.50-2).
- Tirer la poignée (4 fig. 9.50-2).
- Basculer la protection sur l'arrière de la machine.

En présence de l' ^{OPT} tableau commandes mobile, le positionner de sorte qu'il ne vienne pas interférer avec le groupe presseurs.

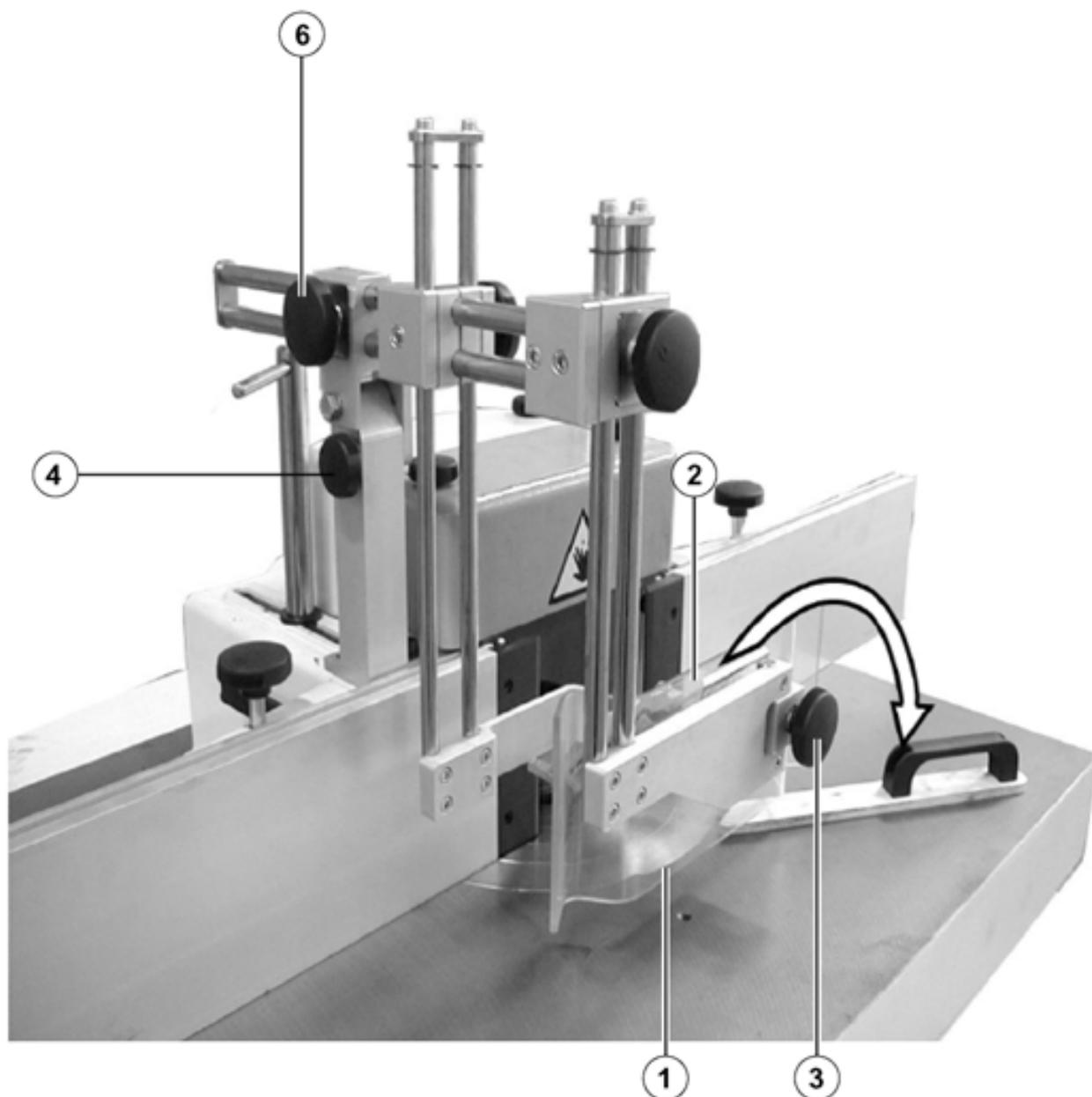


Fig. 9-50-2_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.50-2



9.55 PROTECTION TOUPIE POUR USINAGE A L'ARBRE

(fd_9-55_0,0)

DESCRIPTION (fig. 9.55)

- 1) - Lunettes
- 2) - Patin avec couvercle de protection
- 3) - Poignée pour réglage micrométrique
- 4) - Raccord pour aspiration Ø 120 mm
- 5) - Dispositif de guidage bois
- 6) - Brosses
- 7) - Leviers de blocage réglage vertical du patin 2
- 8) - Poignée de blocage lunettes
- 9) - Bride de fixation
- 10) - Levier de blocage excursion
- 11) - Leviers de blocage protection
- 12) - Fentes de sortie leviers de blocage
- 13) - Poignées de réglage horizontal du patin 2
- 14) - Levier de blocage réglage vertical du dispositif "guidage bois"

Ce dispositif (fourni comme accessoire standard) sert pour usiner les pièces avec bords moulurés, courbes ou à anneau.

S'il est utilisé correctement il permet d'effectuer des usinages de moulurage en conditions de sécurité maximum.

L'aspiration des poussières est obtenue avec un raccord (attache 120 mm) et est optimisée par les brosses latérales (6 fig. 9.55) et par le couvercle supérieur du patin presseur.

Les brosses sont de hauteurs différentes et peuvent être inversées de droite à gauche pour optimiser l'aspiration en cas d'usinages particuliers et/ou d'utilisation de gabarits.

La protection est fournie avec deux lunettes, pour fraises de diamètre compris entre 120 ou 150 mm.

ENDOSSER TOUJOURS LES PROTECTIONS INDIVIDUELLES SUIVANTES (DPI) (PAS FOURNIES PAR SCM) AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER:

A - Blouses en cuir ou peau double avec insertion de tissu en fibre synthétique (pas fournies par SCM) pour se protéger des éventuelles projections d'éclats et parties d'outil.

B - Lunettes ou écrans de protection pour protéger les yeux.

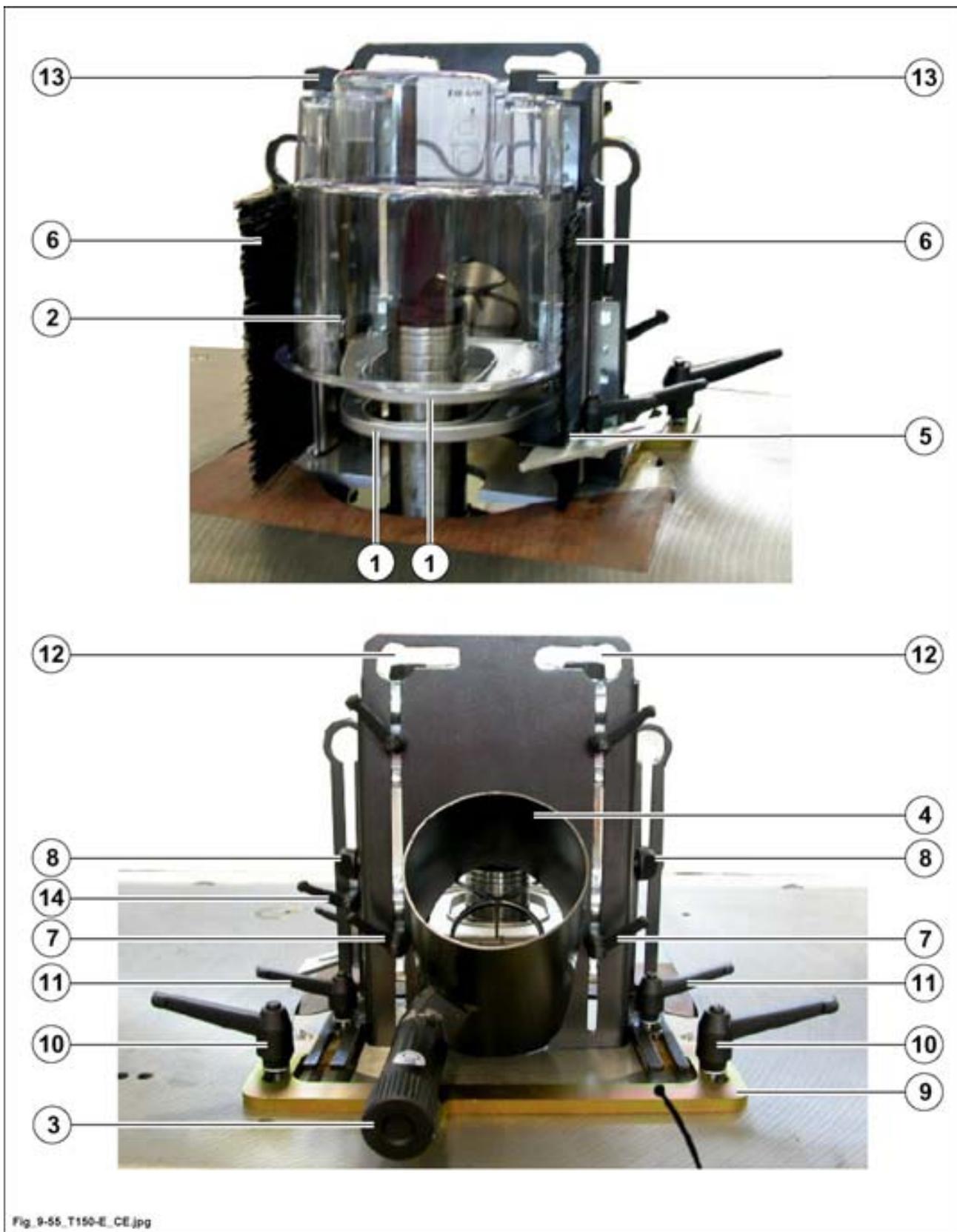


Fig. 9.55

9.55.1 DONNÉES TECHNIQUES

- Rayon minimum d'usinage	220	mm	(fd_9-55-1_0.0)
- Rayon minimum d'usinage avec chariot pour tenonner	280	mm	
- Diamètre maximum des fraises	160	mm	
- Dimensions de la protection	300x370x290	mm	
- Course verticale du patin presseur.....	130	mm	
- Course horizontale (profondeur de fraisage)	60	mm	
- (30 mm avec poignée) + (30 mm avec fente)			
- Hauteur maximum usinable.....	140	mm	
- Poids 5,5.....	kg		



9.55.2 RÉGLAGE

(fd_9-55-2_0.0)


DANGER-ATTENTION:
toutes les opérations de réglage doivent se faire avec arbre arrêté.

- Desserrer les poignées (10 fig. 9.55-2) pour effectuer le réglage de la profondeur de passage; serrer les poignées (10 fig. 9.55-2).
- En agissant sur la poignée (3 fig. 9.55-2) on peut obtenir des déplacements minima de la protection.
- Les deux lunettes (1 fig. 9.55-2) peuvent être réglées en hauteur au-dessus et/ou au-dessous de l'outil et servent de butée pour la profondeur de passage.
- Sur chaque lunette sont indiqués les diamètres minimum et maximum des fraises (F fig. 9.55-2) pour lesquels la lunette est adéquate, l'un marqué sur le côté gauche et l'autre sur le côté droit.
- Ceci permet de pouvoir travailler en conditions optimales en utilisant une unique lunette pour outils de diamètres différents compris dans son rayon d'aptitude.

Exemple: avec fraises de diamètre 120 -150 mm, monter la lunette de sorte que le diamètre relatif à la fraise montée (poinçonné sur celle-ci) soit sur le côté d'entrée, autrement dit celui contre lequel appuie le bois en usinage, (ex: avec la lunette standard, si l'on usine avec une fraise de 150 mm il faut positionner la lunette avec le côté marqué 150 en entrée, et non celui marqué 120); voir (F fig. 9.55-2).

S'il était nécessaire d'inverser la position de la lunette en mettant la partie droite à gauche et vice versa il faut la démonter de ses supports.

Pour démonter le patin presseur (2 fig. 9.55-2):

- desserrer de quelques tours les poignées de blocage et les enlever en les faisant passer à travers les fentes (12 fig. 9.55-2).
- Desserrer les leviers (8 fig. 9.55-2) soulever la lunette dans la position la plus haute et rebloquer les leviers.
- Desserrer alors les 4 vis de fixation de la lunette et la tourner et serrer de nouveau les vis.
- Repositionner la lunette à la hauteur utile.


NOTE-ADVERTISSEMENT:
le patin presseur (2 fig. 9.55-2) devra être remonté et réglé de façon à ce qu'il maintienne le bois pressé sur la table et fonctionne comme protection de l'outil et optimiser l'aspiration des poussières.

FR 9 - UTILISATION ET REGLAGES TOUPIE

Sur les lunettes est pratiquée une incision (P fig. 9.55-2) qui indique le point de profondeur de passage maximum.

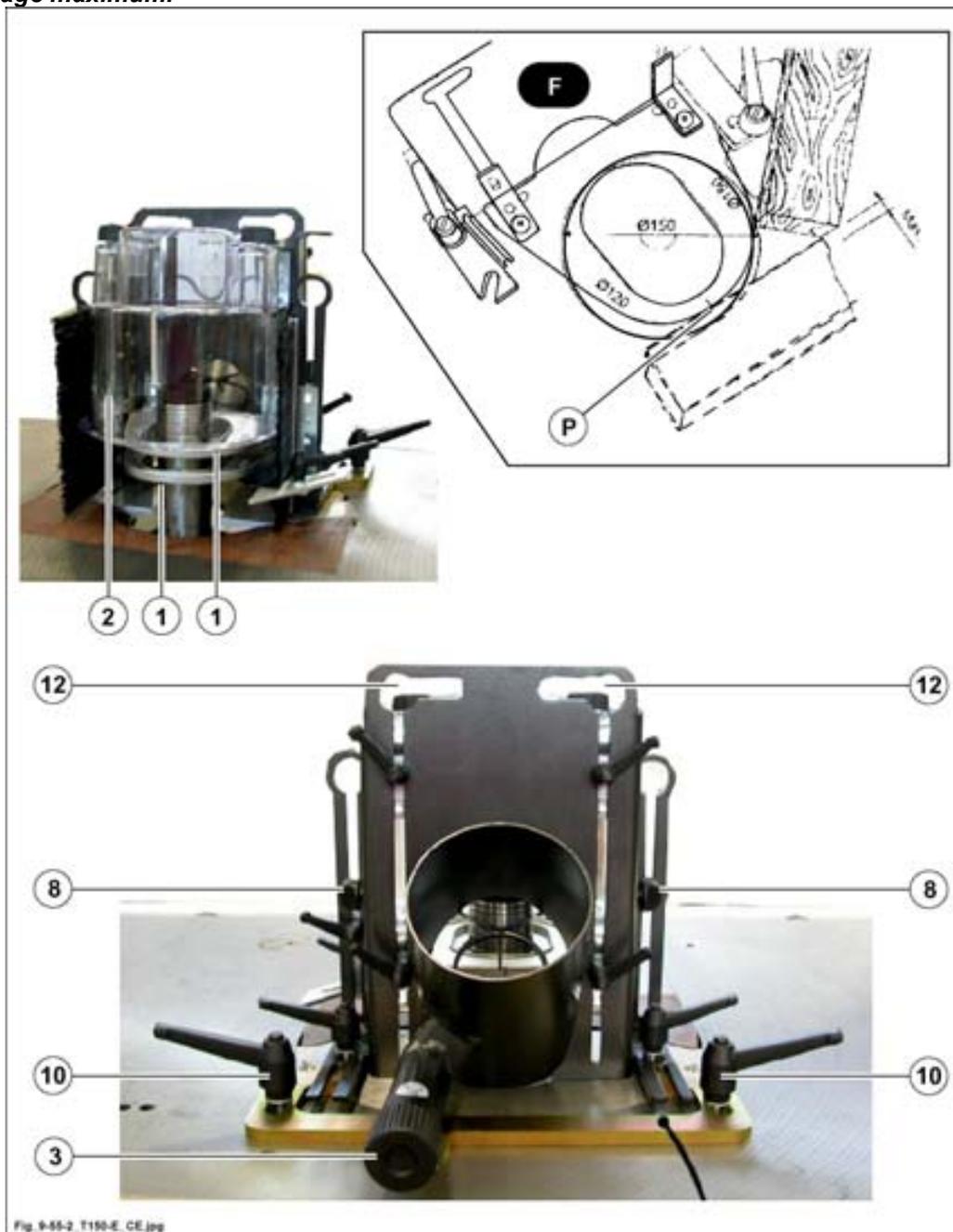


Fig. 9.55-2



9.55.3 EXEMPLES D'USINAGE

(fd_9-55-3_0.0)

Appuyer le bois contre la partie rectiligne des lunettes, en le poussant ensuite vers la partie courbe de celles-ci, pour obtenir ainsi l'attache progressive de l'outil jusqu'à la profondeur de passage maximum, indiquée par l'incision (P fig. 9.55-3).

Utiliser le guide (5 fig. 9.55-3) fixé solidement au support à chaque fois que cela est possible

Le guide peut être fixé sur le support aussi bien à droite qu'à gauche de l'opérateur, en fonction du sens de rotation de l'arbre toupie et peut être réglé en hauteur et bloqué avec le levier (14 fig. 9.55-3).

Les fentes dans le guide et dans le support permettent un réglage facile de la rotation du guide par rapport à son support en fonction de la profondeur d'usinage.

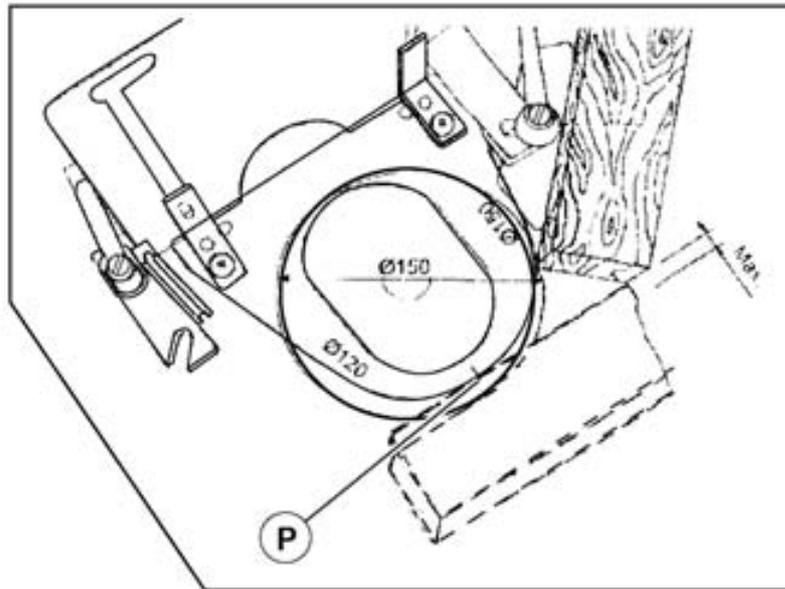


Fig. 9-55-3_T150-E_CE.jpg

Fig. 9.55-3



9.55.3.1 FRAISAGE SANS GABARIT

(fd_9-55-3-1_0.0)

- Relier le raccord (4 fig. 9.55-3-1) à l'installation d'aspiration.
- Monter le roulement de guidage pièce sur l'arbre et le dispositif de guidage (5 fig. 9.55-3-1) ou bien les lunettes (1 fig. 9.55-3-1) si possible au-dessus de la fraise pour obtenir un avancement sûr de la pièce.
- La figure (E fig. 9.55-3-1) indique des exemples d'utilisation pour la disposition d'une ou deux lunettes pour fraisage à l'arbre.
- Régler le patin presseur (2 fig. 9.55-3-1) à la hauteur de la pièce et le déplacer grâce aux poignées (13 fig. 9.55-3-1), de sorte que le patin presseur, se trouve au moins à 15 mm à l'extérieur du cercle décrit par la rotation des tranchants de la fraise.



DANGER-ATTENTION:

placer les mains avec les doigts fermés à plat sur la pièce et la pousser en avant de façon uniforme en l'appuyant contre le guide (5 fig. 9.55-3-1) ou bien à la partie droite de la lunette.

En cas d'usinage contre le sens ou en travers des veines du bois, (situation dangereuse) réduire le mouvement d'avancement pour éviter une rupture des fibres ligneuses.



9.55.3.2 FRAISAGE AVEC GABARIT

(fd_9-55-3-2_0.0)

- Relier le raccord (4 fig. 9.55-3-1) à l'installation d'aspiration.
- Monter le roulement de guidage pièce sur l'arbre et le dispositif de guidage (5 fig. 9.55-3-1), ou bien les lunettes (1 fig. 9.55-3-1) sous la fraise, en cas de gabarits de serrage; sur la fraise en cas de gabarits avec chevilles pour obtenir un avancement sûr de la pièce.
- Régler le patin presseur (2 fig. 9.55-3-1) à la hauteur de la pièce et le déplacer grâce aux poignées (13 fig. 9.55-3-1), de sorte que le patin presseur, se trouve au moins à 15 mm à l'extérieur du cercle décrit par la rotation des tranchants de la fraise.



DANGER-ATTENTION:

Placer les mains avec les doigts fermés à plat sur la pièce et la pousser en avant de façon uniforme en l'appuyant contre le guide ou bien à la partie droite de la butée.

En cas d'usinage contre le sens ou en travers des veines du bois, (situation dangereuse) réduire le mouvement d'avancement pour éviter une rupture des fibres ligneuses.



PRECAUTION:

on conseille d'éviter les usinages du bois en sens concorde à la rotation de l'arbre étant donné qu'ils sont très dangereux à cause de l'augmentation de risque de rejet de la pièce.

En figure (E fig. 9.55-3-1) on peut voir des exemples de positionnement des lunettes en fonction des différents types d'usinage.

On conseille de garder, si possible, la lunette au-dessous de l'outil.

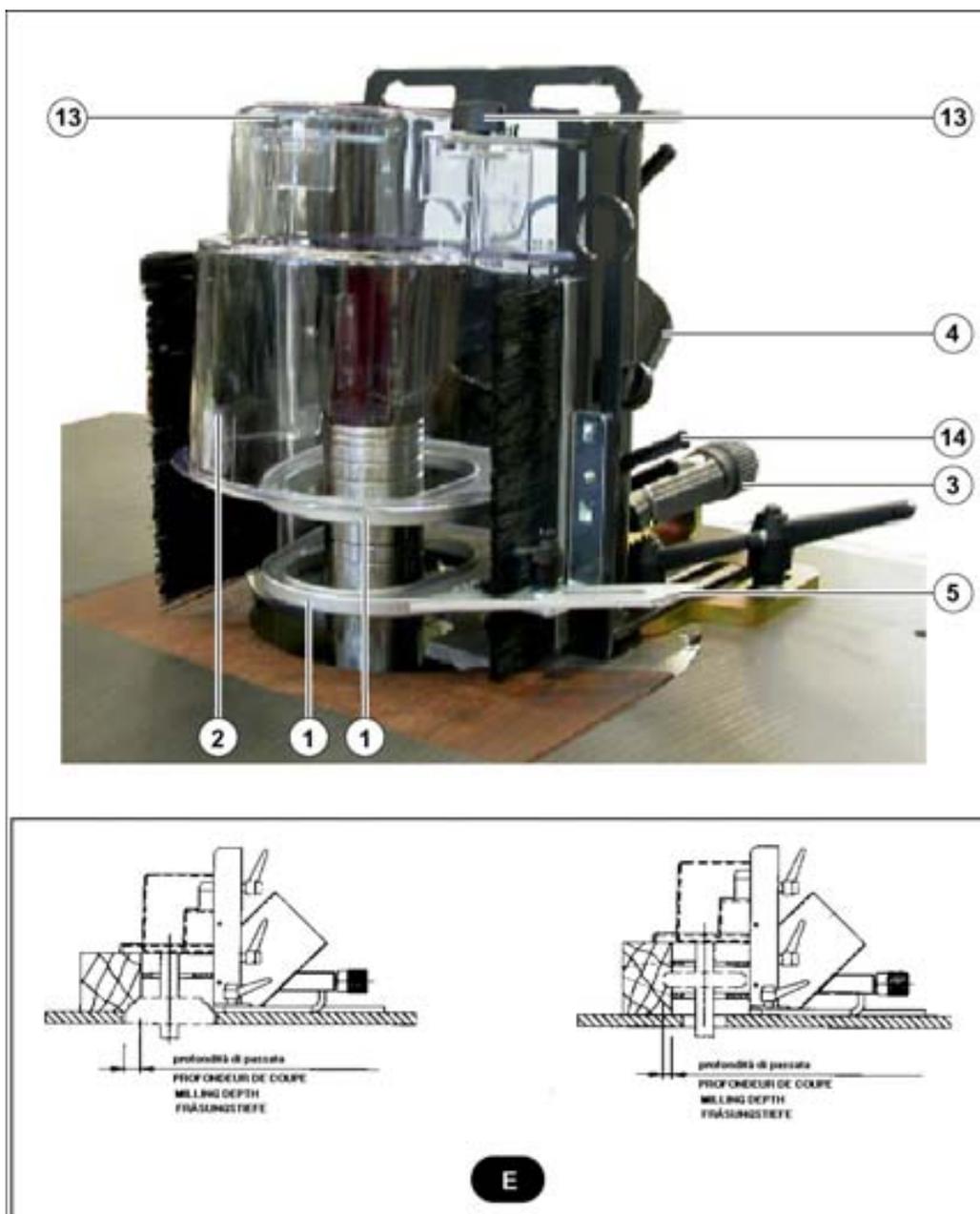


Fig. 9-55-3-1, T130-E, CE.jpg

Fig. 9.55-3-1



9.55.4 ENTRETIEN

(fd_9-55-4_0.0)

Remplacer les parties abîmées ou endommagées

Maintenir la protection toujours propre et contrôler qu'elle soit en parfait état.

Lubrifier le pivot fileté de la poignée (3 fig. 9.55-3-1) de réglage de la profondeur de passage.



9.60 FRAISAGE NON PASSANT

(fd_9-60_0.0)



PRECAUTION:

le fraisage non passant est un usinage dangereux à cause du risque possible de rejet de la pièce et ne peut être exécuté sans une adéquate sécurité anti-recul.



DANGER-ATTENTION:

particulièrement adéquate est la rallonge de la table avec butée transversale, repérable comme dotation spéciale (voir Chapitre 11).

On conseille d'utiliser des rallonges de la table sur les deux côtés de la machine étant donné que l'on peut déterminer avec la butée transversale gauche (en sortie) la longueur du fraisage non passant, et par conséquent le point d'interruption.



DANGER-ATTENTION:

quand on doit effectuer des fraisages non débouchants pour éviter la projection de fragments, introduire le lardon (R fig. 9.60) de la butée ^{special} (Z fig. 9.60) dans la rainure supérieure (Q fig. 9.60) et la fixer en position avec le levier (H fig. 9.60).

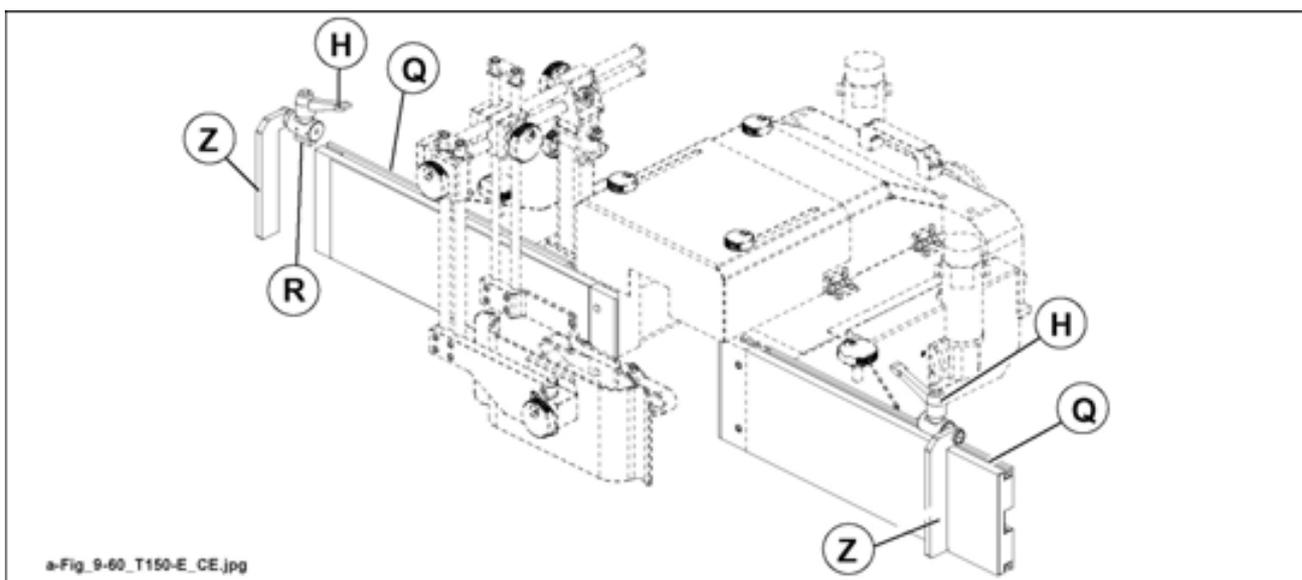


Fig. 9.60



9.60.1 RÉGLAGE DES BUTÉES TRANSVERSALES À EFFECTUER AVEC MACHINE ÉTEINTE

(fd_9-60-1_0.0)

Point d'introduction (E fig. 9.60-1)

- En guise de sécurité anti-recul déplacer et serrer la butée transversale (C fig. 9.60-1) contre l'extrémité de la pièce ou bien le gabarit de serrage.

Point d'interruption (A fig. 9.60-1):

- Déplacer et serrer la butée transversale (D fig. 9.60-1) de la rallonge de la table postérieure (en sortie) comme limitation de l'avancement au début de la pièce ou bien au gabarit de serrage.

Couvrir l'outil avec le groupe presseur. (P fig. 9.60-1).

- Régler le presseur vertical (2 fig. 9.60-1) quelques millimètres au-dessus de la pièce à usiner.
- Régler le presseur horizontal (1 fig. 9.60-1) quelques millimètres au-delà de la largeur de la pièce. En cas de pièces courtes, tourner le presseur horizontal (1 fig. 9.60-1) après avoir desserré la poignée (3 fig. 9.60-1), ainsi la pièce peut être introduite oblique. Etant donné que le presseur 1 recouvre une largeur maximum de 250 mm, en cas de pièces plus larges régler les presseurs (1 et 2 fig. 9.60-1) au-dessus de la pièce.



9.60.2 CHANFREINAGE

(fd_9-60-2_0.0)

- Appuyer la pièce contre la butée transversale (voir S ou T fig. 9.60-1).
- Les petites pièces doivent être fixées à un gabarit qui ira en appui contre la butée transversale.
- En outre le début de la pièce ou le bord antérieur du gabarit, doit adhérer au guide-hotte.

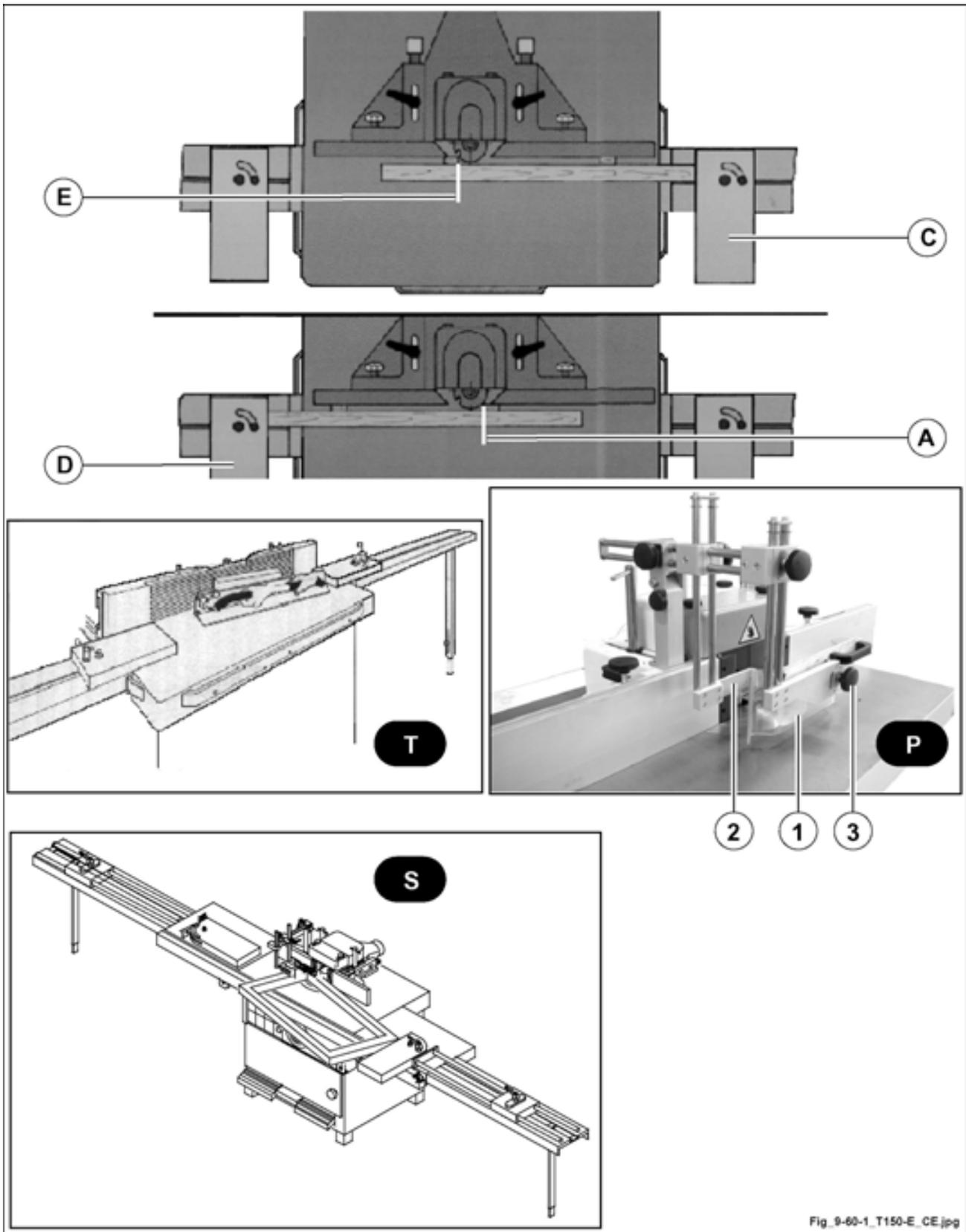


Fig. 9.60-1

INDEX

	11.1	Dispositifs spéciaux.....	2
	11.2	Rallonge pour table	2
	11.2.1	Montage	3
	11.3	Stabilisateur d'écartement de rallonges	4
	11.4	Butée réglable	5

special

11.1 DISPOSITIFS SPÉCIAUX

Pour l'usinage de grosses pièces et en particulier pour l'exécution d'usinage non passant SCM, sur demande ^(par_11-1_0.0) fournit les dispositifs spéciaux suivants:

- **rallonge pour table.**
- **Stabilisateur d'écartement de rallonges.**
- **Butée réglable.**

special

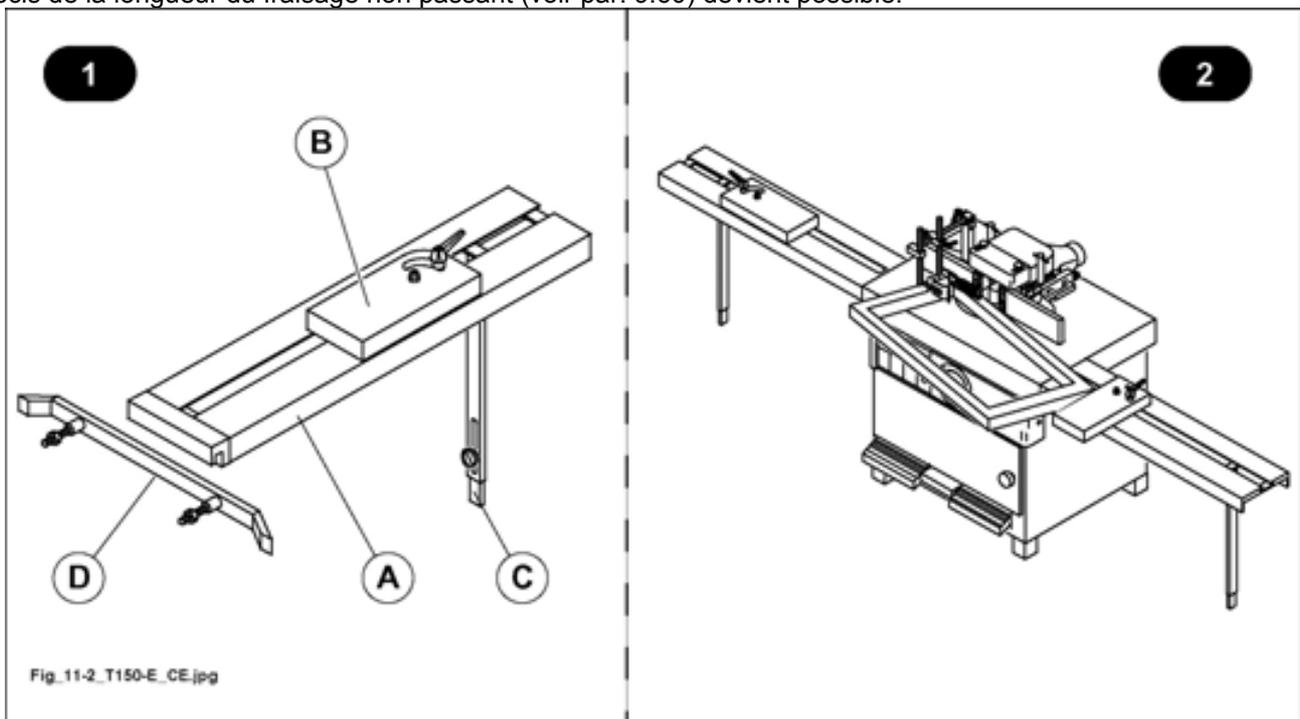
11.2 RALLONGE POUR TABLE

La rallonge (1 fig.11.2) est indispensable pour le fraisage intermédiaire et rend possible de travailler de façon optimale sans la présence d'un assistant, lorsque l'on usine des pièces grosses ou de grande longueur. ^(par_11-2_0.0)

- A) Table stable en aluminium anodisé longueur 1100mm.
- B) Butée transversale réglable, elle est orientable à 90° et est facile à ôter.
- C) Pied en matériau plastique réglable pour l'adaptation aux irrégularités du plancher et à la hauteur de la machine.
- D) Règle de fixation à la table.

La butée (B) transversale évite les contrecoups dans le fraisage intermédiaire et permet un fraisage précis (2 fig. 11.2).

Lorsque l'on utilise des rallonges de la table sur les deux côtés de la machine (2 fig. 11.2) un ultérieur réglage précis de la longueur du fraisage non passant (voir par. 9.60) devient possible.


Fig. 11.2

11.2.1 MONTAGE

(par_11-2-1_0.0)

Pour le montage de la rallonge procéder de la façon suivante:

- 1 visser la règle de fixation (D fig. 11.2-1) dans les alésages sur le bord de la table et avec une équerre (S fig. 11.2-1), aligner de façon à ce qu'elle soit perpendiculaire à la surface de la table (P fig. 11.2-1)
- 2 Extraire le pied (C fig. 11.2-1) de la rallonge (A fig. 11.2-1) et attacher la rallonge à la règle de fixation (D fig. 11.2-1)
- 3 Régler la rallonge à la hauteur de la table de la machine.
Desserrer la poignée (B fig. 11.2-1) et extraire la partie de la rallonge du pied jusqu'à ce que la rallonge de la table soit au niveau de la table de la machine
Enfin serrer de nouveau la poignée (B fig. 11.2-1)
- 4 Déplacer la rallonge de la table sur la règle de fixation dans la position souhaitée et serrer avec la poignée (L fig. 11.2-1) placée sur la côté inférieur.

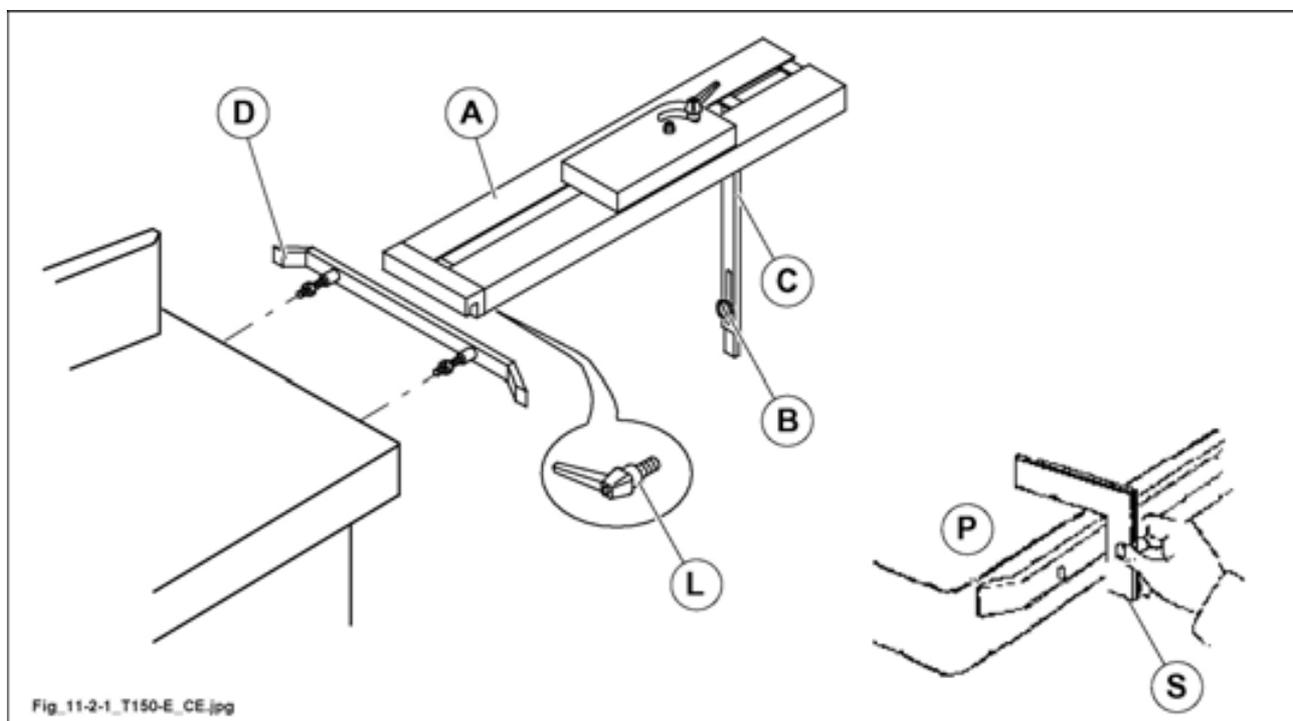


Fig. 11.2-1

Pour en savoir plus sur cet accessoire, contacter:

AIGNER®
Am Thannenmais 2
94419 Reisbach Bayern
Bundesrepublik Deutschland

Téléphone	(08734) 921716	email: sales@georg-aigner.com
Fax	(08734) 921718	

special

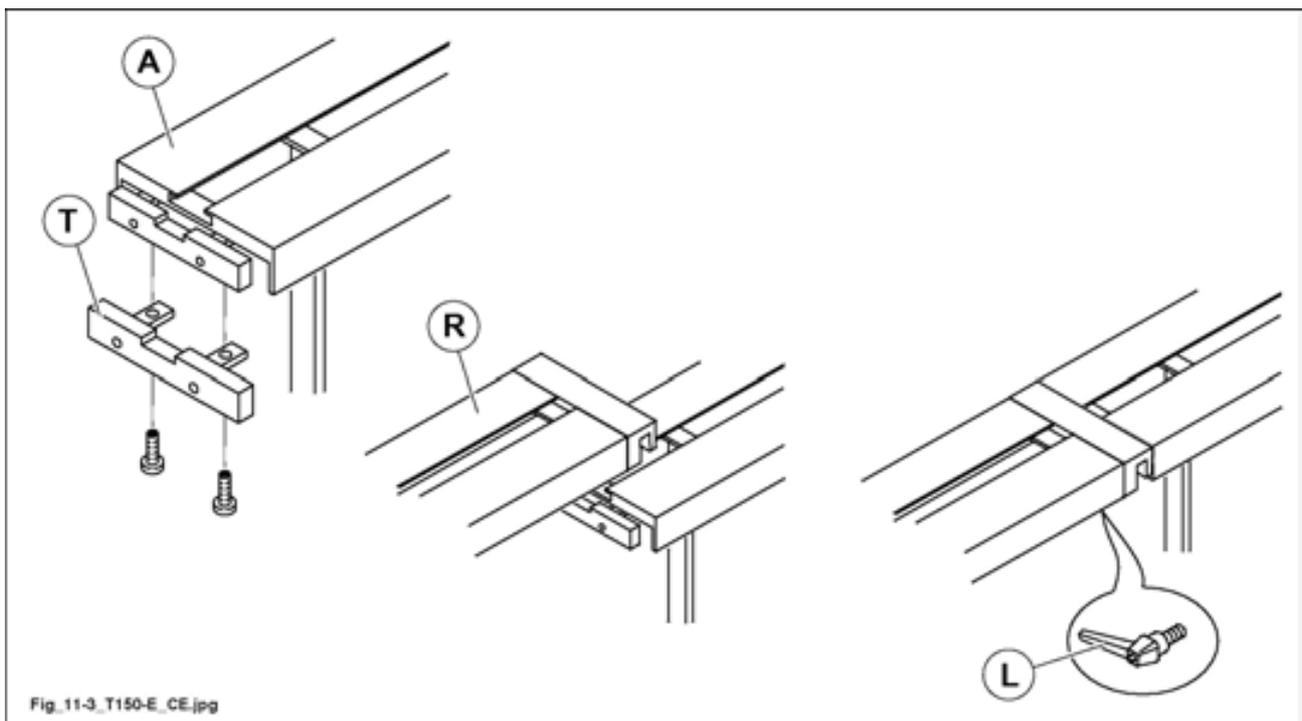
11.3 STABILISATEUR D'ÉCARTEMENT DE RALLONGES

(par_11-3_0.0)

Pour l'usinage de pièces de très grandes dimensions l'on peut unir en tête les rallonges de la table avec le stabilisateur d'écartement de rallonges de raccordement T fig.11.3.

La fixation du stabilisateur d'écartement de rallonges s'effectue sur le côté frontal de la rallonge de la table (A fig.11.3).

La seconde rallonge (R fig.11.3) est attachée au stabilisateur, alignée comme il est décrit dans le par.17.1 et puis serrée avec la poignée (L fig.11.3).


Fig. 11.3



11.4 BUTÉE RÉGLABLE

(par_11-4_0-0)

La butée transversale réglable remplace dans le cas de machines avec tables prolongées, la butée transversale normale pour pouvoir placer la butée près du centre de la machine pendant le fraisage non passant des petites pièces.

Cette butée réglable est formée par les pièces suivantes (fig.11.4):

- A) butée transversale réglable à 0° ou 90°
- B) Guide barre pour fixer la butée transversale dans la rainure de la table avec rallonge
- C-D) Indiquent comment on peut régler la butée réglable aussi bien en sortie qu'en entrée de la pièce

En utilisant sur le côté droit le guide barre (B fig.11.4), elle doit être enlevée des barres, tournée de 180° et de nouveau introduite.

Enfin dévisser la poignée de serrage (E fig. 11.4) de la butée transversale (A fig. 11.4), tourner la butée de 90° et visser la poignée (E fig. 11.4) sur l'autre côté.

Avec la butée réglable on peut effectuer sur les machines avec tables prolongées les fraisages non passants suivants:

- (1 fig. 11-4) fraisage non passant de pièces courtes avec gabarit de serrage
- (2 fig. 11-4) Fraisage non passant de châssis.
- (3 fig. 11-4) Fraisage non passant de pièces longues.

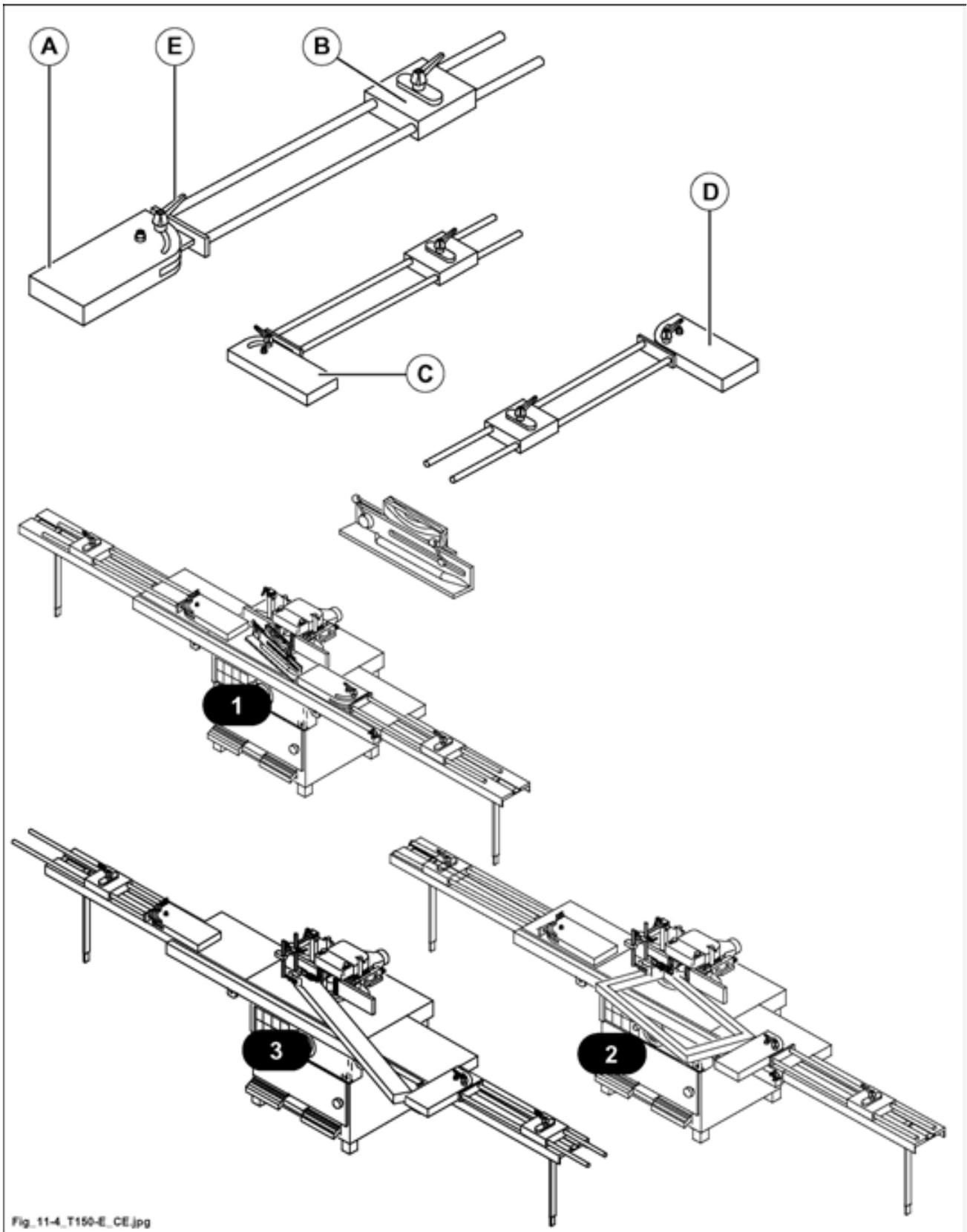


Fig. 11.4

INDEX

14.1	Dispositif à croix pour montage entraîneur (entraîneur non fourni par SCM)	3
14.1.1	Montage entraîneur	4
14.1.2	Réglage du dispositif à croix pour entraîneur.....	6
14.1.2.1	Tarage de l'indicateur numérique avec entraîneur monté.....	6
14.1.2.2	Réglage vertical de l'entraîneur.....	6
14.1.2.3	Réglage horizontal de l'entraîneur	6
14.3	Mise en route - Arrêt de l'entraîneur.....	8
14.3.1	Mise en route	8
14.3.2	Arrêt	8
14-4	Caractéristiques de l'entraîneur	10

14.1 DISPOSITIF À CROIX POUR MONTAGE ENTRAÎNEUR (ENTRAÎNEUR NON FOURNI PAR SCM)

(cr_14-1_0.0)

Il est fourni avec attache à la colonne du pupitre mobile (OPT), et est monté en usine.

Les extrémités de la barre de soutien (A fig. 14.1), ont des diamètres différents, (B Ø 58 mm , C Ø 60 mm), pour pouvoir monter différents modèles d'entraîneur.

En usine, le dispositif est prédisposé pour le montage d'un entraîneur avec accrochage de 58 mm de diamètre.

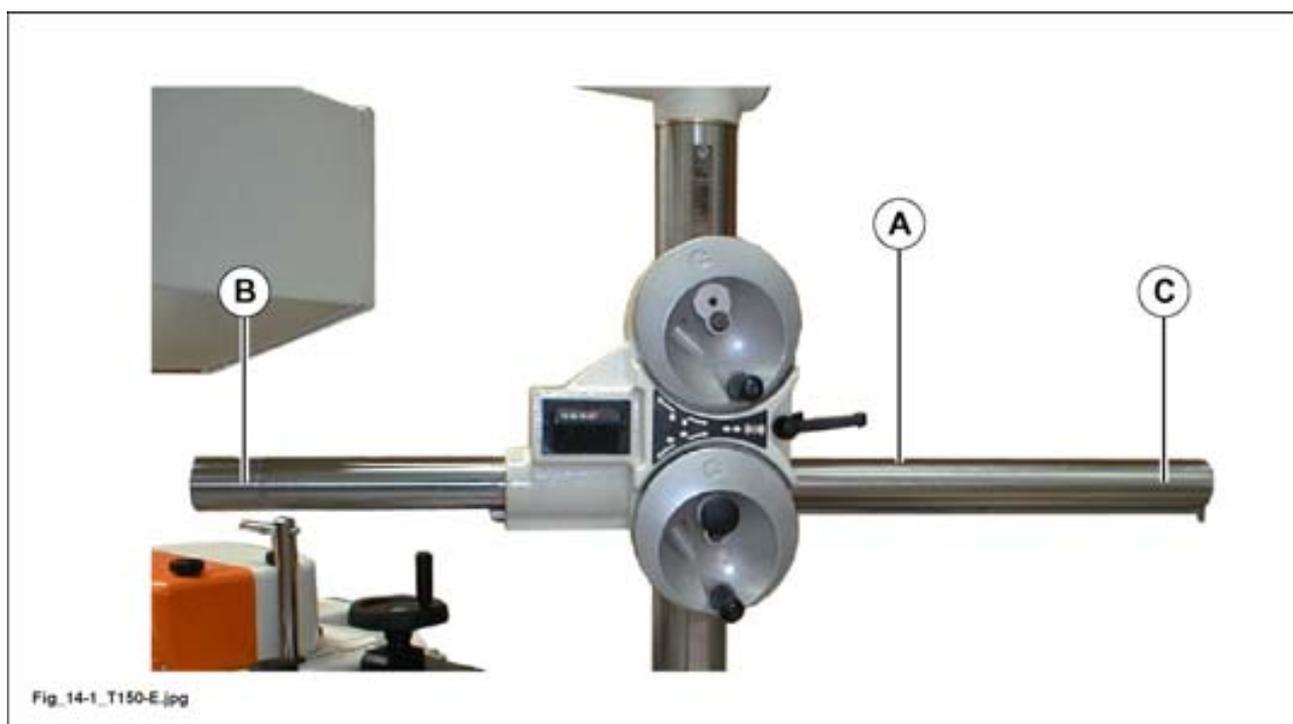


Fig. 14.1

14.1.1 MONTAGE ENTRAÎNEUR

Pour monter un entraîneur avec accrochage de 60 mm de diamètre, il est nécessaire d'inverser la position de la barre de soutien. (cr_14-1-1_0.0)

- Oter la butée (D fig. 14.1-1).
- Enlever la barre de soutien en tournant le volant (E fig. 14.1-1) en sens anti-horaire, après avoir débloquée la poignée (F fig. 14.1-1).
- Oter les trois vis de fixation de la crémaillère (G fig. 14.1-1).
- Remonter la crémaillère (G fig. 14.1-1) sur le côté (B fig. 14.1-1) de la barre.
- Enfiler la barre dans son compartiment, en introduisant le côté (B avec Ø 58 mm).
- Tourner le volant (E fig. 14.1-1) en sens horaire.
- Positionner la butée (D fig. 14.1-1) sur l'extrémité (B fig. 14.1-1) de la barre.
- Bloquer la poignée (F fig. 14.1-1).

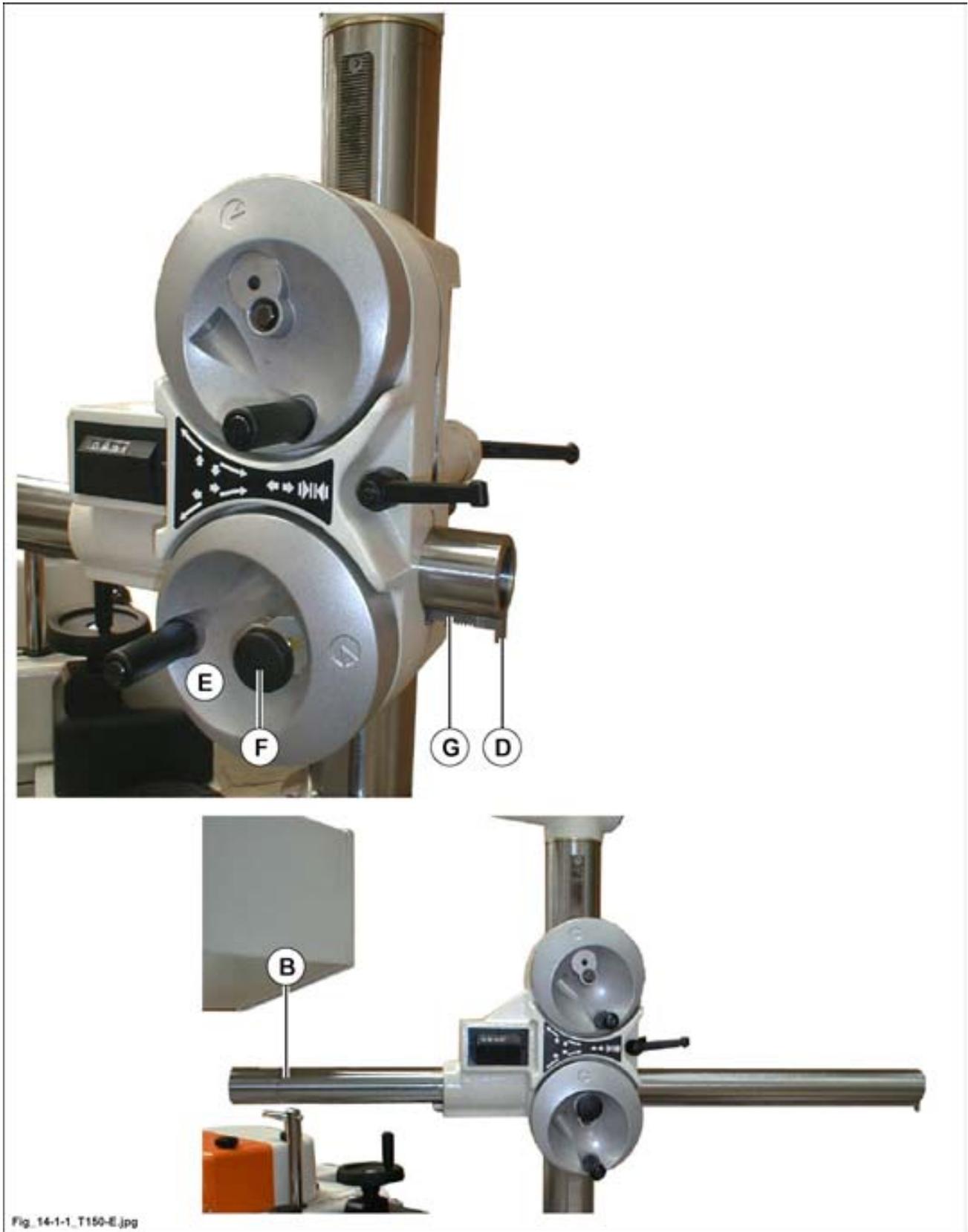


Fig. 14.1-1

14.1.2 RÉGLAGE DU DISPOSITIF À CROIX POUR ENTRAÎNEUR

(cr_14-1-2_0,0)

14.1.2.1 TARAGE DE L'INDICATEUR NUMÉRIQUE AVEC ENTRAÎNEUR MONTÉ

(cr_14-1-2-1_0,0)

- Desserrer la poignée (C fig.11.2A)
- Tourner le volant (A fig. 14.1-2) en sens anti-horaire pour abaisser l'entraîneur jusqu'à toucher les roues sur la table
- Avec un tournevis tarer l'indicateur numérique (B fig. 14.1-2) à la cote 0

14.1.2.2 RÉGLAGE VERTICAL DE L'ENTRAÎNEUR

(cr_14-1-2-2_0,0)

- Desserrer la poignée (C fig. 14.1-2).
- Soulever l'entraîneur grâce au volant (A fig. 14.1-2)(chaque tour correspond à environ 3 mm de déplacement).



NOTE-AVERTISSEMENT:

positionner l'entraîneur à environ 5 mm en moins, par rapport à l'épaisseur de la pièce à usiner.

- Serrer la poignée (C fig. 14.1-2).

14.1.2.3 RÉGLAGE HORIZONTAL DE L'ENTRAÎNEUR

(cr_14-1-2-3_0,0)

- Débloquer la poignée (D fig. 14.1-2).
- Tourner le volant (E fig. 14.1-2) après avoir débloqué la poignée (F fig. 14.1-2), pour régler la distance par rapport aux semi-guides.
- Bloquer la poignée (D fig. 14.1-2) et la poignée (F fig. 14.1-2)
- Effectuer un avancement d'essai

S'il était nécessaire de régler la pression sur la pièce:

- Desserrer la poignée (C fig. 14.1-2)
- Tourner le volant (A fig. 14.1-2) pour augmenter ou diminuer la pression des rouleaux sur la pièce
- Bloquer la poignée (C fig. 14.1-2)

S'il était nécessaire de régler la distance par rapport aux semi-guides:

- Desserrer la poignée (D fig. 14.1-2)
- Tourner le volant (E fig. 14.1-2) après avoir débloqué la poignée (F fig. 14.1-2), pour augmenter ou diminuer la distance par rapport aux semi-guides
- Bloquer la poignée (D fig. 14.1-2) et la poignée (F fig. 14.1-2).

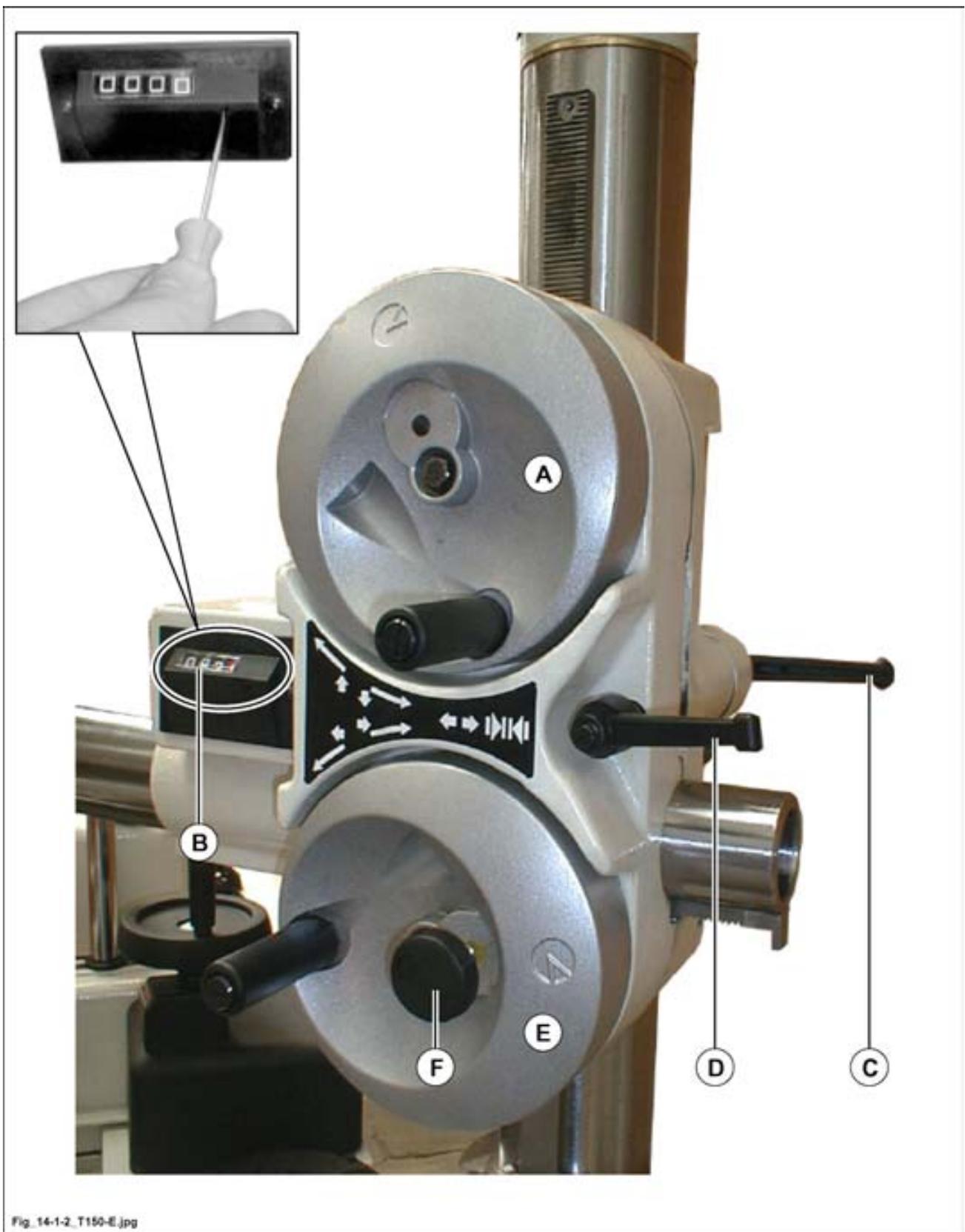


Fig. 14-1-2_T150-E.jpg

Fig. 14.1-2

14.3 MISE EN ROUTE - ARRÊT DE L'ENTRAÎNEUR

(cr_14-3_0.0)

DANGER-ATTENTION:

Pour le branchement de l'entraîneur (non fourni par SCM), utiliser exclusivement la prise (A fig.14.3 puissance max.1,5 kW), car la pression du bouton d'arrêt d'urgence de la toupie coupe également la tension au niveau de la prise (A) en bloquant le fonctionnement de l'entraîneur.

14.3.1 MISE EN ROUTE

(cr_14-3-1_0.0)


Brancher l'entraîneur à la prise prévue (A fig.14.3 puissance max. 1,5 kW).

Après avoir introduit la fiche dans la prise appropriée (A fig. 14.3), appuyer sur le bouton (S fig. 14.3); la mise en route de l'entraîneur est possible lorsque le moteur toupie a atteint le nombre de tours de régime.

Appuyer sur le bouton (T fig. 14.3).

14.3.2 ARRÊT

(cr_14-3-2_0.0)

Appuyer sur le bouton (U fig. 14.3).


DANGER-ATTENTION:

en cas d'arrêt d'urgence de l'entraîneur appuyer sur le bouton (N fig. 14.3).

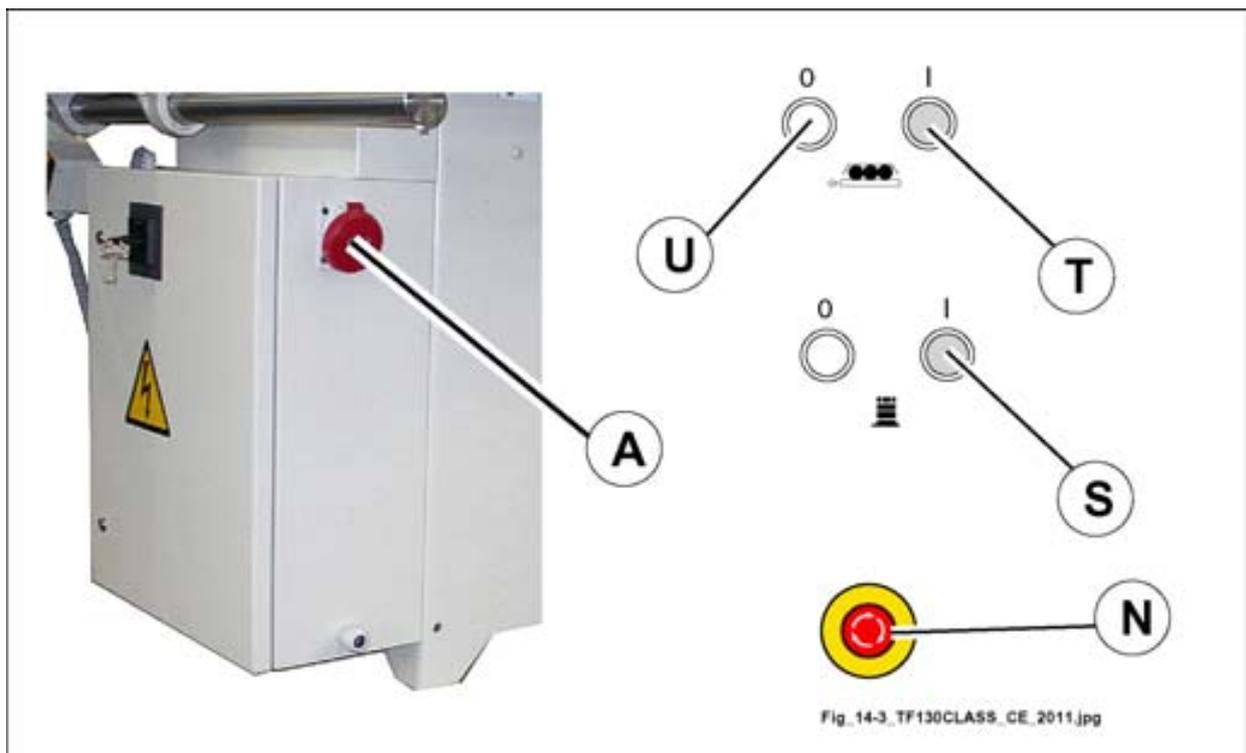


Fig. 14.3

14-4 CARACTÉRISTIQUES DE L'ENTRAÎNEUR

(tras-14-4)



ENTRAÎNEUR NON FOURNI PAR SCM

Brancher l'entraîneur à la prise prévue (A fig.14.3 puissance max. 1,5 kW).

L'entraîneur peut être installé :

- sur le dispositif en croix SCM si la machine en est équipée,
- en demandant le kit d'adaptation pour le dispositif en croix SCM (demander au concessionnaire [fabricant] si la machine est mise en œuvre pour cette installation)
- ou sur un support commercial (non fourni par SCM) en l'installant sur la table de la toupie, dans la zone indiquée en figure 14.4, selon les instructions du manuel d'instructions de l'Entraîneur.

L'entraîneur doit avoir les caractéristiques ci-après :

- Il doit présenter le marquage CE, en tant qu'équipement interchangeable aux termes de la directive 2006/42/CE ou précédentes.
- Le manuel d'instructions de l'entraîneur doit indiquer qu'il peut être installé sur les TOUPIES
- Poids max. : 60 kg
- Puissance max. : 1,5 kW

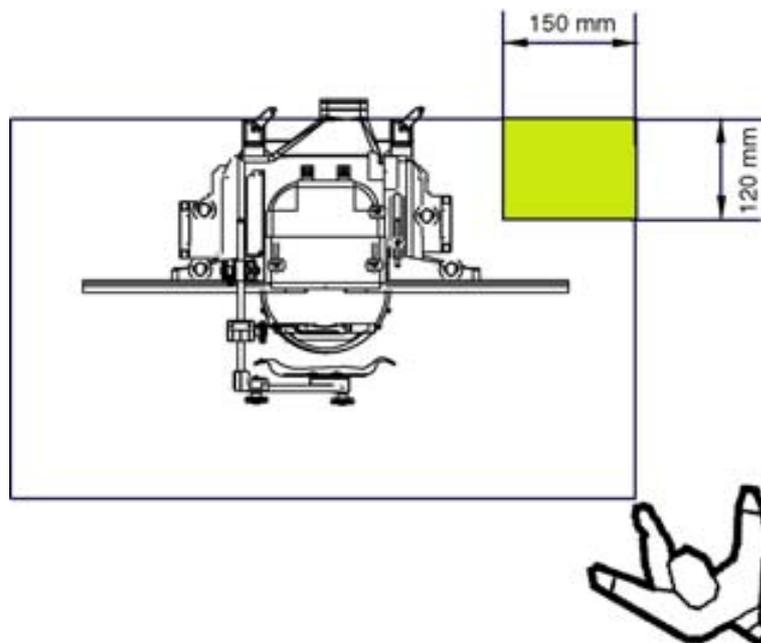


Fig. 14.4

INDEX

	20.1	Nettoyage de la machine.....	3
	20.2	Entretien programmé.....	6
	20.3	Lubrification périodique	8
	20.7	Verification des dispositifs de sécurité	10
	20.8	Moteur autofreinant	11
	20.18	Remplacement courroies	12
	20.18.1	Remplacement courroies	12
	20.19	Remplacement courroies avec ^{OPT} inverter	14
	20.23	Réglage de la tension des courroies.....	16
	20.24	Réglage de la tension des courroies avec ^{OPT} inverter	18
	20.28	Reconstruction des parties pouvant se détériorer.....	20
	20.28.1	Remplacement du pare-eclats	20
	20.28.2	Table de continuité pour guide hotte toupie	21
	20.28.3	Pare-close en bois de la hotte pour tenonner	22
	20.28.5	Remplacement insert de la petite table coulissante	24
	20.37	Inconvénients - Causes - Remèdes	27
	20.39	Messages d'erreur de l'inverter	29
	20-50	Pièces détachées relatives à la santé et la sécurité des opérateurs	32



20.1 NETTOYAGE DE LA MACHINE

(fd_20-1_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

toutes les opérations de nettoyage doivent être effectuées par l'opérateur de la machine ou par le personnel technique qualifié.

**DANGER-ATTENTION:**

avant d'effectuer les opérations de nettoyage, entretien, réglages et/ou remplacement d'organes, mettez à zéro l'interrupteur général, verrouillez-le et signalez-le par une pancarte.

**INTERDICTION:**

NE PAS UTILISER L'AIR COMPRIME; souffler avec un fort jet d'air peut pousser les copeaux et la saleté de tout genre dans les organes de mouvement compromettant l'efficacité de la machine.

Le nettoyage général prolonge la durée de la machine et représente un important facteur de sécurité.

**NOTE-AVERTISSEMENT:**

la fréquence des interventions de nettoyage est déterminée par le milieu dans lequel est installé la machine et du type de matériau usiné.

Règles pour un nettoyage correct de la machine

En utilisant un aspirateur puissant nettoyer:

- l'intérieur de la machine de l'éventuelle présence de copeaux ou poussière.
- Les tables et toutes les cavités où vous noterez des résidus de poussière et copeaux.
- Les hottes d'aspiration (T fig. 20.1), en contrôlant qu'il n'y ait aucune obstruction.
- Le cylindre de coulissement (A fig. 20.1) de l'arbre.
- Le dissipateur de chaleur de l'inverter (M fig. 20.1) ^{OPT}.
- Les éventuelles incrustations de résine sur la barre de coulissement (B fig. 20.1) de l' ^{OPT} chariot à tenonner.
- Les glissières à queue d'aronde (C fig. 20.1) groupe récupération pareclose ^{OPT}.
- Les barres de coulissement (D fig. 20.1) de la barre d'appui ^{OPT}.
- Les tiges de coulissement (E fig. 20.1) du groupe presseurs.
- Les guides (F fig. 20.1) de la petite table coulissante.
- Les guides (G fig. 20.1) de l' ^{OPT} petite table pour petits tenons
- Les glissières et les éléments à queue d'aronde (H fig. 20.1) dans l' ^{OPT} table pour tenonner.
- Les glissières et les éléments à queue d'aronde (L fig. 20.1) du guide-hotte toupie.
- La barre et la colonne du dispositif à croix ^{OPT}.

Successivement, en utilisant un chiffon ou un pinceau imbibé d'un produit adéquat et non dangereux (ex. gasoil), **nettoyer tous les mouvements indiqués précédemment, spécialement ceux exposés à la résine et à la poussière.**



Fig. 20.1



20.2 ENTRETIEN PROGRAMMÉ

(fd_20-2_0.0)

Un entretien régulier est essentiel au maintien des meilleures prestations et à un fonctionnement garantissant la sécurité.

DESCRIPTION	CONTRÔLE	FRÉQUENCE	ACTION
Nettoyage général de la machine	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1).
Les tables et toutes les cavités où vous constatez des résidus de poussière et de copeaux	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1).
Nettoyage hottes d'aspiration (T fig. 20.1)	Contrôle visuel	Hebdomadaire	- Débrancher les tubes flexibles des hottes d'aspiration, contrôler qu'il n'y ait pas d'occlusions et nettoyer en aspirant.
Le cylindre de coulissement de l'arbre (A fig. 20.1)	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1).
Barre de coulissement (B fig. 20.1) du ^{OPT} chariot à tenonner	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
Les barres de coulissement (D fig. 20.1) de la barre d'appui ^{OPT}	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
Tiges de coulissement (E fig. 20.1) du groupe presseurs	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
Les guides (F fig. 20.1) de la petite table coulissante	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).

DESCRIPTION	CONTRÔLE	FRÉQUENCE	ACTION
Les guides (G fig. 20.1) de la petite table ^{OPT} pour petits tenons	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
Les glissières et les éléments en queue d'aronde (H fig. 20.1) dans la ^{OPT} table à tenonner	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
Les glissières et les éléments en queue d'aronde (L fig. 20.1) du guide-hotte toupie	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
La barre et la colonne du dispositif à croix ^{OPT}	Contrôle visuel	Quotidienne	- À l'aide d'un aspirateur, retirer la poussière ou les copeaux (Parag 20.1). - Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau imbibé d'un produit approprié et non dangereux (ex. gasoil).
La vis de soulèvement (C fig. 20.3) de l'arbre toupie	Contrôle visuel	Hebdomadaire	- Graisser (Parag. 20.3).
La crémaillère (G fig. 20.3) de la barre et de la colonne du dispositif à croix ^{OPT}	Contrôle visuel	Hebdomadaire	- Graisser (Parag. 20.3).
Dispositifs d'urgence et de sécurité (Chap. 2)	Contrôle visuel et vérification de fonctionnement	Toutes les 2 semaines	- Effectuer essais d'arrêt (Parag. 20.7).



20.3 LUBRIFICATION PÉRIODIQUE

(fd_20-3_0.0)

Graisser, chaque semaine, avec graisse filante type:

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

- 1) La vis de soulèvement (C fig. 20.3) de l'arbre toupie.
- 2) La crémaillère (G fig. 20.3) de la barre et de la colonne du dispositif à croix (OPT).



NOTE-AVERTISSEMENT:
les roulements supérieurs des arbres sont spéciaux.



NOTE-AVERTISSEMENT:

- tous les roulements sont protégés et lubrifiés à vie, par conséquent, ils ne nécessitent d'aucun entretien;
- pour le remplacement, demander ces roulements directement à notre Bureau Pièces Détachées;
- roulements d'autres marques, avec sigles correspondantes, NE sont PAS adéquats pour l'utilisation.

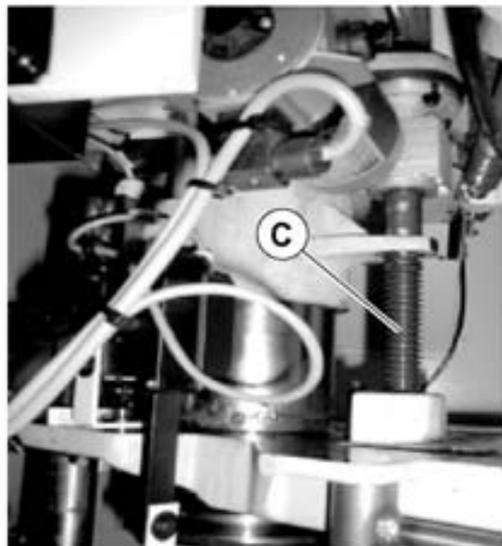


Fig. 20-3_TF130CLASS.jpg



Fig. 20.3



20.7 VERIFICATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

(fd_20-7_0.0)

La sécurité de la machine est la conséquence directe de l'état d'efficacité des dispositifs de sécurité utilisés et décrits dans le Chapitre 2.

Toutes les 2 semaines contrôler les commandes des boutons coup de poing à travers un test sur le fonctionnement.

Avec machine en conditions normales de fonctionnement, appuyer sur les boutons coup de poing présents sur la machine.

Le moteur doit s'arrêter.

Toutes les 2 semaines contrôler l'efficacité des micros sur la machine à travers un test sur le fonctionnement.

Avec machine en conditions de fonctionnement normales, en ouvrant la porte du compartiment moteur, le moteur toupie doit s'arrêter.

Contrôler l'efficacité du fin de course électrique qui empêche la mise en route de la machine sans protections. Sans clavette introduite, le moteur ne doit pas démarrer.

Sélection de la vitesse:

mécanique: choisir une vitesse supérieure à 4500 rpm, monter la protection pour tenonner, le moteur toupie ne doit pas démarrer.



NOTE-AVERTISSEMENT:

- *le relâchement des courroies de transmission, peut provoquer une augmentation du temps de freinage, par conséquent vérifier la tension ou le bon état des courroies (voir paragraphe 20.23, 20.24).*

Machines sans Inverter:

- *tous les deux mois ou tous les 500 freinages (environ) contrôler les temps de freinage du moteur (temps maximum d'arrêt 10 sec). En cas de réglage du frein, consulter le manuel (voir paragraphe 20.8).*

Machines avec Inverter ^{OPT} :

- *contrôler les temps de freinage du moteur (temps maximum d'arrêt 10 sec). Dans le cas contraire appeler le bureau Assistance du Concessionnaire SCM.*

Au début de chaque tournée de travail contrôler les protections sur le côté d'usinage et non usinage de la machine, pour vérifier qu'elles fonctionnent de façon adéquate et assurent une protection efficace.

Périodiquement contrôler le bon état des plaquettes spécialement celles sur fond jaune et contrôler qu'en donnant la tension à la machine sur le contrôle apparaisse la vitesse de rotation arbre



DANGER-ATTENTION:

les éventuelles anomalies rencontrées au cours de ces contrôles doivent être signalées immédiatement au responsable , lequel pourvoira à mettre la machine hors service et à appeler le Service Assistance SCM.



20.8 MOTEUR AUTOFREINANT

(fd_20-8_0.0)

PAS AVEC ^{OPT} INVERTER

Des contrôles périodiques (à effectuer tous les 2 mois ou 500 freinages) et des réglages opportuns devront être effectués sur le dispositif électromécanique de freinage.

Avant d'effectuer toute intervention sur le moteur électrique, il faut indispensablement interrompre l'alimentation électrique de la machine en tournant sur (0 - OFF) l'interrupteur général verrouillable.

Entrefer de l'électroaimant

La distance entre la carcasse de l'électroaimant et le noyau mobile est appelée "entrefer" et est réglée en phase de construction du dispositif.

Le réglage se rend nécessaire uniquement en cas de remplacement du noyau mobile qui maintient collé à la surface la bague de matériau de frottement sujette à usure.

La limite d'usure de la bague de frottement est de 3 mm.

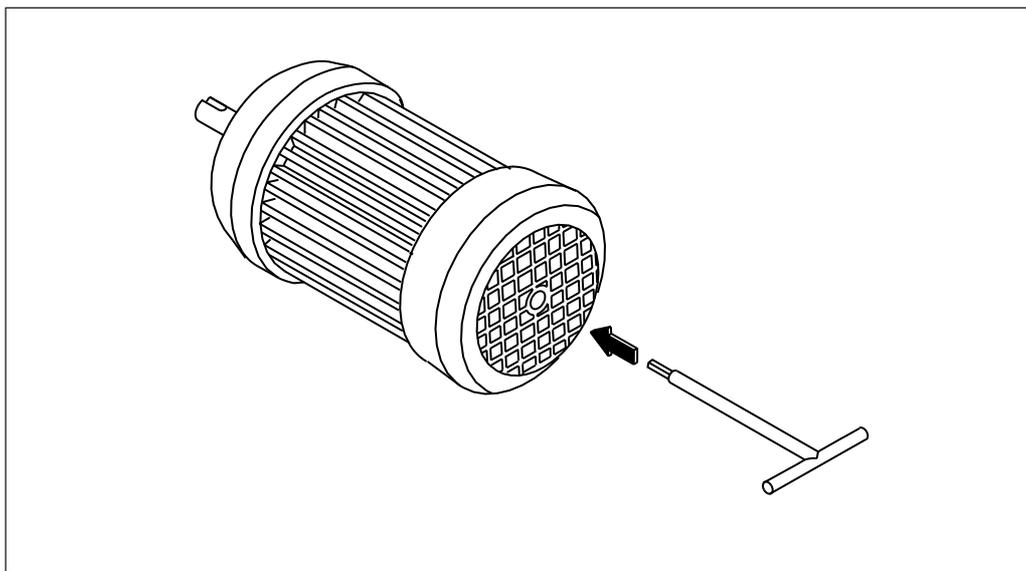
L'intervention de remplacement doit être exécutée uniquement par le personnel technique de Votre Concessionnaire SCM.

Réglage du groupe de freinage

La réduction de l'efficacité du frein se note par l'augmentation du temps nécessaire à l'arbre pour s'arrêter complètement (temps maximum d'arrêt 10 secondes) avec outil de dimensions maximum et vitesse maximum admise.

Le rétablissement du couple de freinage au niveau optimal s'obtient en agissant de la façon suivante:

- introduire une clé à tête hexagonale (de 5 ou 6 mm) dans l'alésage présent sur le couvercle de protection du ventilateur pour atteindre la tête de la vis de réglage;
- visser progressivement la vis jusqu'à ce que les éléments mobiles soient compacts et la distance (entrefer) annulée;
- dévisser la vis d'au moins 1/4 de tour et maximum 1/3 de tour (correspondant à environ 0,4 mm d'entrefer);
- démarrer et éteindre le moteur plusieurs fois pour vérifier que son fonctionnement soit correct.



20.18 REMPLACEMENT COURROIES

(fd_20-18_0.0)

20.18.1 REMPLACEMENT COURROIES

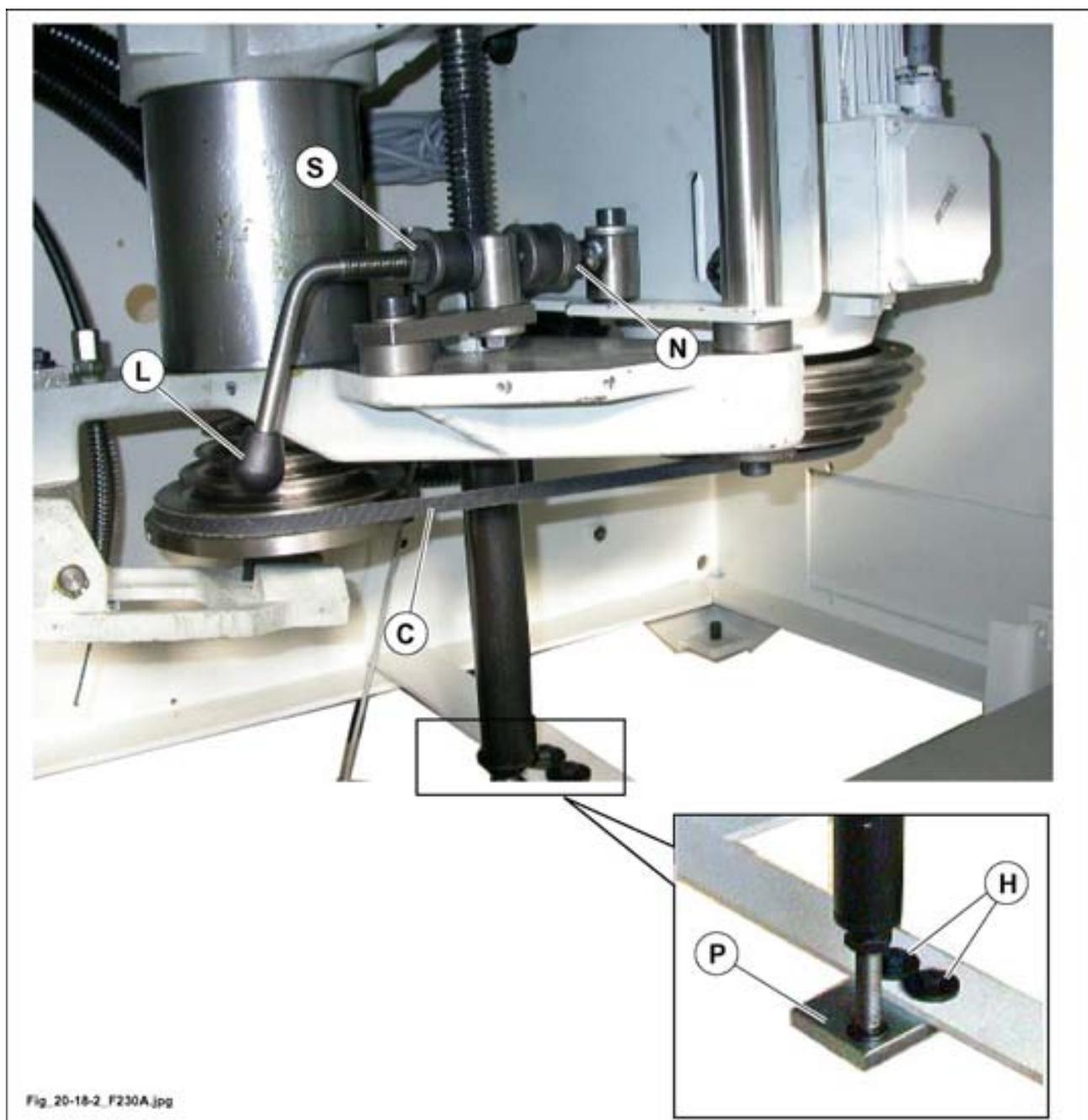
(fd_20-18-1_0.0)

- Arrêter la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5; mettre à zéro l'interrupteur général, le verrouiller et signaler cela avec une pancarte.
- Ouvrir la porte antérieure
- Tirer en avant le levier (L fig. 20.18.2). La courroie (C fig. 20.18.2) à présent est détendue.
- Oter la plaque (P fig. 20.18.2) en dévissant les vis (H fig. 20.18.2).
- Remplacer la courroie.
- Remonter la plaque (P fig. 20.18.2) en faisant attention à ce que la vis (H fig. 20.18.2) de soulèvement soit centrée dans l'alésage présent sur la plaque
- Pousser en arrière le levier (L fig.20.18.2) la courroie est en tension.
- Agir sur les deux écrous (S ed N fig. 20.18.2) avec courroie détendue pour effectuer la tension optimale de la Courroie.
- Refermer la porte antérieure



DANGER-ATTENTION:

après une première période d'ajustement ou après plusieurs heures de travail un relâchement des courroies de transmission peut se vérifier, ceci provoque une augmentation du temps d'arrêt de l'arbre.



Fig_20-18-2_F230A.jpg

Fig. 20.18.1

20.19 REMPLACEMENT COURROIES AVEC INVERTER

(fd_20-19_0.0)

- Arrêter la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5; mettre à zéro l'interrupteur général, le verrouiller et signaler cela avec une pancarte.
- Ouvrir la porte antérieure (un fin de course s'actionne qui met la machine en condition de sécurité)
- Tirer en avant le levier (L fig. 20.19). Les courroies (C fig. 20.19) à présent sont détendues.
- Oter la plaque (P fig. 20.19) en dévissant les vis (H fig. 20.19).
- Remplacer les courroies.
- Remonter la plaque (P fig. 20.19) en faisant attention à ce que la vis (H fig. 20.19) de soulèvement soit centrée dans l'alésage présent sur la plaque
- Pousser en arrière le levier (L fig.20.19) les courroies sont en tension.
- Agir sur les deux écrous (S ed N fig. 20.19) avec courroies détendues pour effectuer la tension optimale des courroies.
- Refermer la porte antérieure


DANGER-ATTENTION:

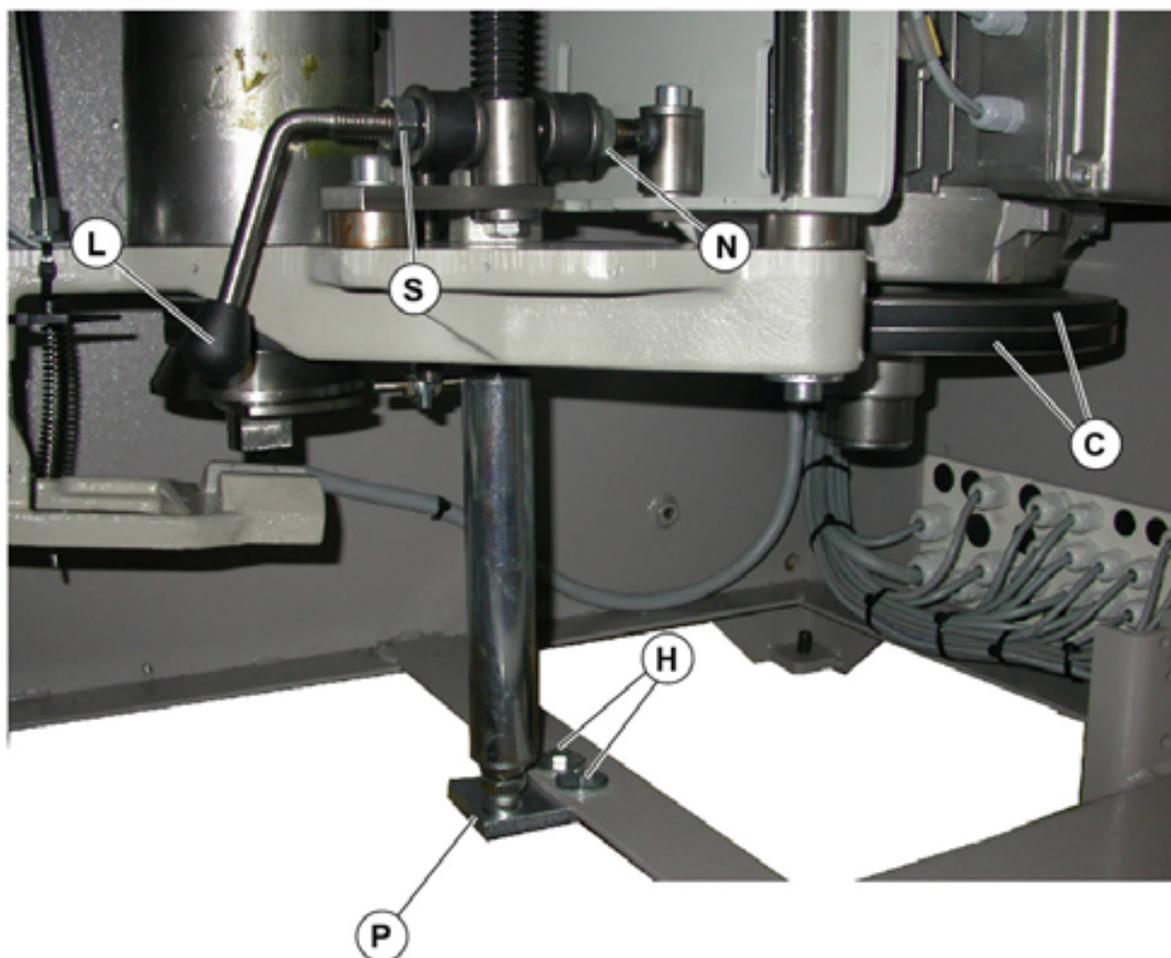
après une première période d'ajustement ou après plusieurs heures de travail un relâchement des courroies de transmission peut se vérifier, ceci provoque une augmentation du temps d'arrêt de l'arbre.


NOTE-AVERTISSEMENT:

en cas d'avarie d'une seule courroie, ou uniquement pour l'allongement excessif, il faut toujours remplacer la paire de courroies.


INTERDICTION:

- *ne jamais accoupler des courroies de marques différentes;*
- *ne jamais utiliser une courroie neuve et une abîmée, parce que la courroie neuve devrait transmettre toute seule toute la puissance et s'endommagerait en peu de temps*



Fig_20-19_F230A.jpg

Fig. 20.19

20.23 RÉGLAGE DE LA TENSION DES COURROIES

(td_20-23_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

après une première période d'ajustement ou après plusieurs heures de travail, il se peut que les courroies de transmission se détendent, provoquant une augmentation du temps d'arrêt de l'arbre toupie.

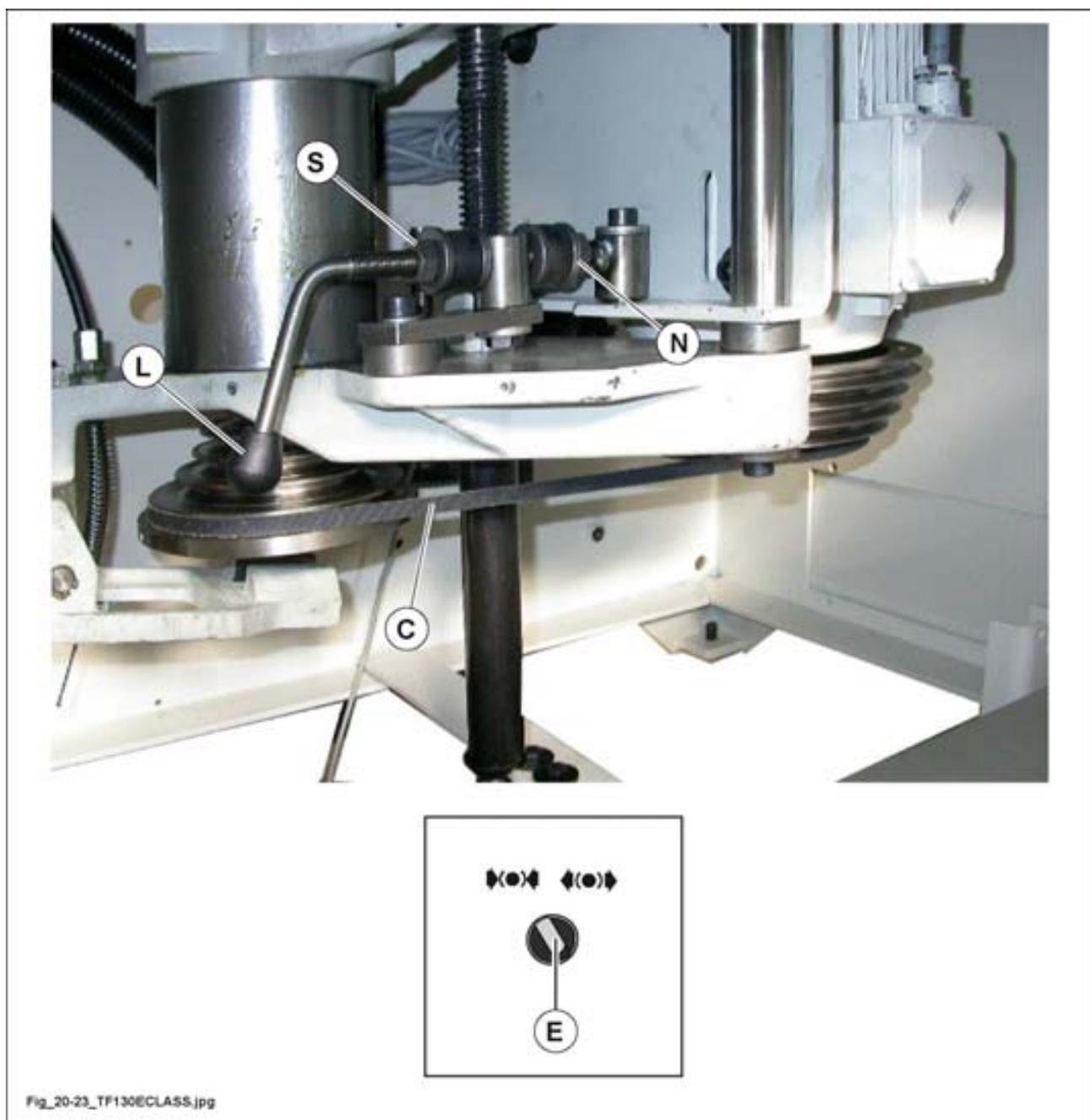
- Arrêter la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5; mettre à zéro l'interrupteur général, le verrouiller et signaler cela avec une pancarte.
- Ouvrir la porte antérieure (un fin de course s'actionne qui met la machine en condition de sécurité)
- Tirer en avant le levier (L fig. 20.23). La courroie (C fig. 20.23) à présent est détendue.
- Agir sur les deux écrous (S et N fig. 20.23) avec courroie détendue pour effectuer la tension optimale de la Courroie.
- Pousser en arrière le levier (L fig.20.23) la courroie est en tension.
- Refermer la porte antérieure

Successivement tous les 6 mois contrôler la condition de la courroie.

**DANGER-ATTENTION:**

avec le sélecteur (E fig. 20.23) tourné sur ◀(●)▶ (lampe témoin allumée) la machine est en condition de sécurité.

Avant de mettre en route la machine s'assurer d'avoir sélectionné la vitesse de rotation adéquate à l'usinage à effectuer, au type de bois et qu'elle soit appropriée à l'outil utilisé sur la machine.



Fig_20-23_TF130CLASS.jpg

Fig. 20.23

20.24 RÉGLAGE DE LA TENSION DES COURROIES AVEC INVERTER OPT

(fd_20-24_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

après une première période d'ajustement ou après plusieurs heures de travail un relâchement des courroies de transmission peut se vérifier, ceci provoque une augmentation du temps d'arrêt de l'arbre.

La tension correcte des courroies s'obtient, lorsqu'en pressant au centre de celles-ci avec une force d'environ 3 kg, on obtient un relâchement élastique de 5 mm.

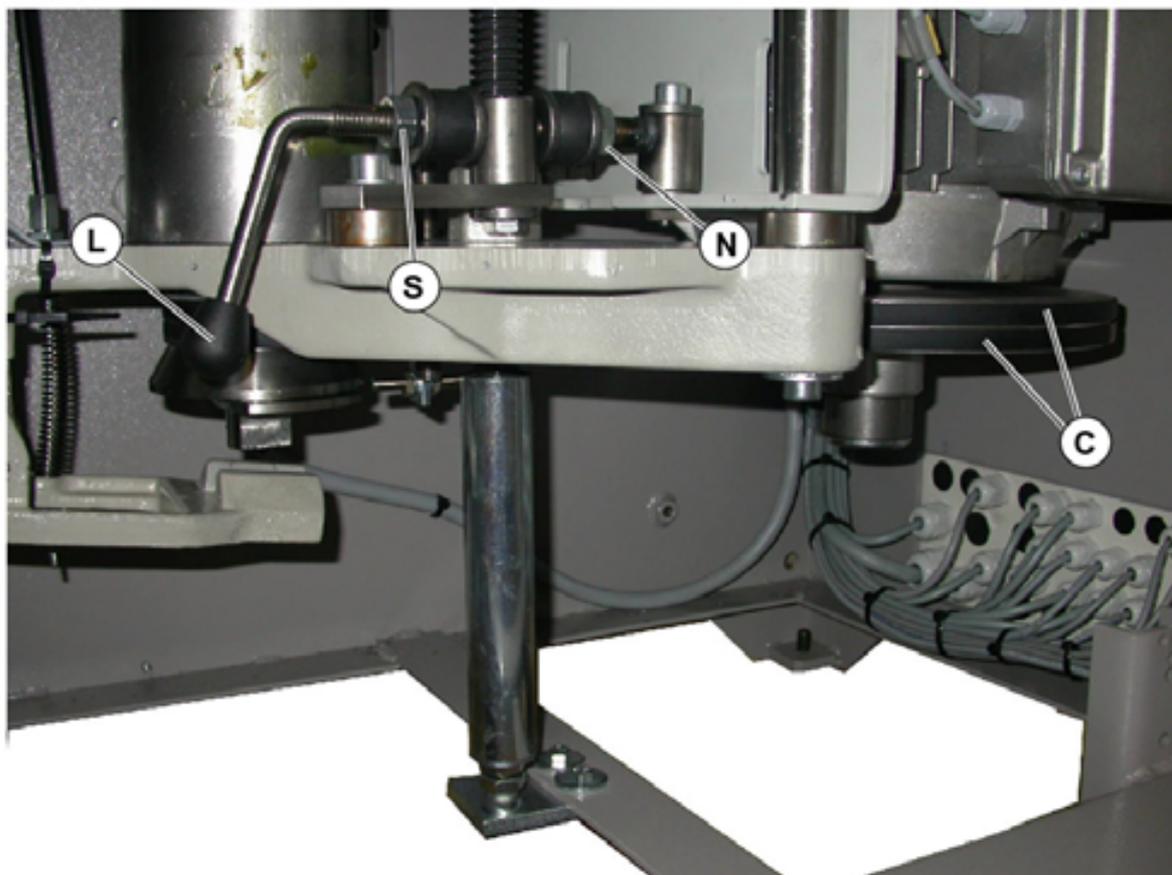
Pouvoir à leur tension comme il est décrit ci-après.

- Arrêter la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5; mettre à zéro l'interrupteur général, le verrouiller et signaler cela avec une pancarte.
- Ouvrir la porte antérieure
- Tirer en avant le levier (L fig. 20.24). Les courroies (C fig. 20.24) à présent sont détendues.
- Agir sur les deux écrous (S et N fig. 20.24) avec courroies détendues pour effectuer la tension optimale des courroies.
- Pousser en arrière le levier (L fig.20.24) les courroies sont en tension.
- Refermer la porte antérieure

Successivement tous les 6 mois contrôler la condition de la courroie.

**DANGER-ATTENTION:**

Avant a mise en route de la machine s'assurer d'avoir sélectionné la vitesse de rotation adéquate à l'usinage à effectuer et qu'elle soit appropriée à l'outil utilisé sur la machine.



Fig_20-24_F230A.jpg

Fig. 20.24



20.28 RECONSTRUCTION DES PARTIES POUVANT SE DÉTÉRIORER

(fd_20-28_0,0)

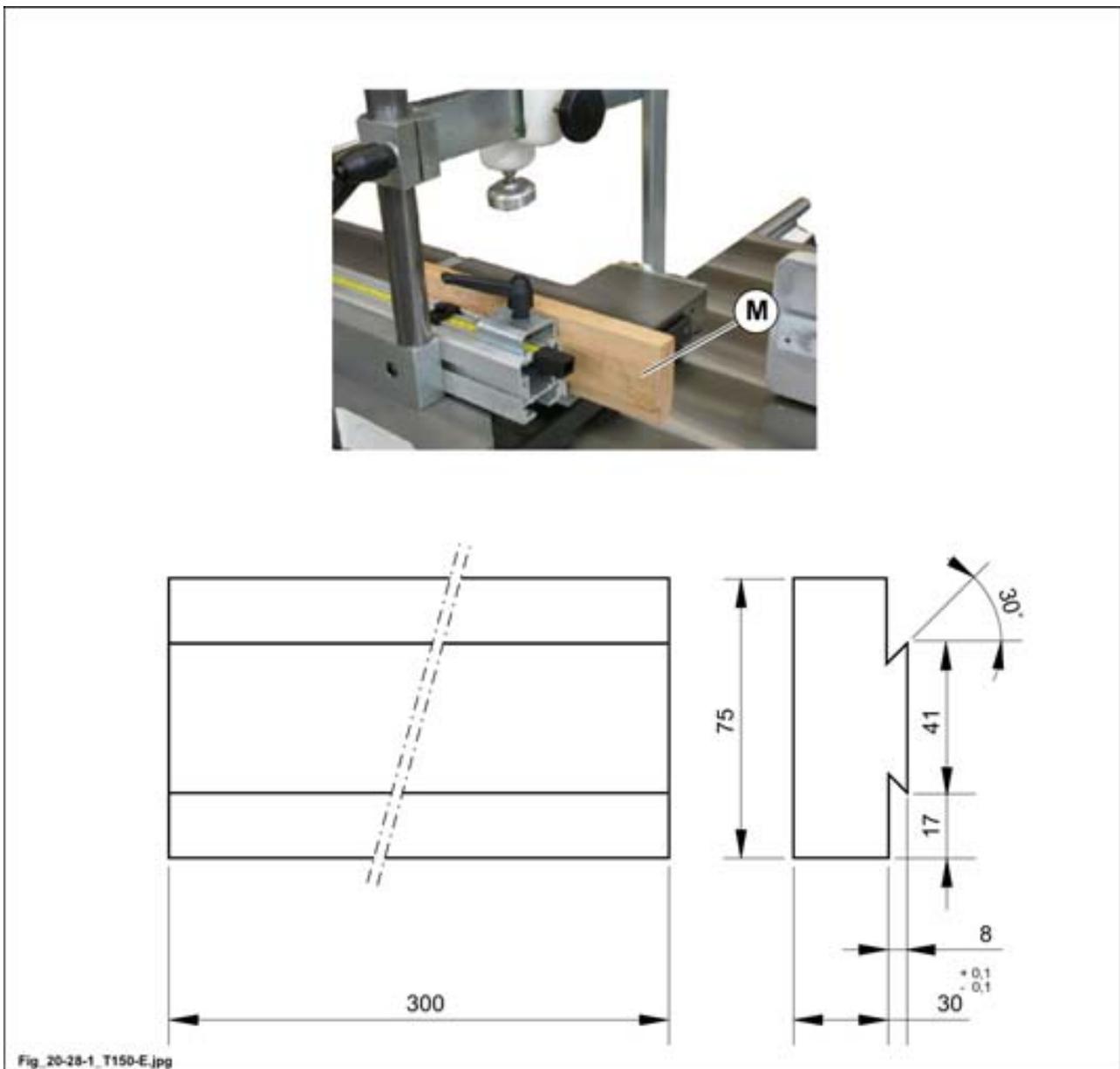
20.28.1 REMPLACEMENT DU PARE-ECLATS

(fd_20-28-1_0,0)

S'il fallait remplacer la partie en bois (M fig. 20.28-1), la demander à:

- Votre Concessionnaire;
- ou bien au Bureau Pièces Détachées,

ou bien la reconstruire en utilisant du bois de hêtre en respectant les mesures de fig. 20.28-1.


Fig. 20.28-1

20.28.2 TABLE DE CONTINUITE POUR GUIDE HOTTE TOUPIE

(rd_20-28-2_0.0)

S'il fallait remplacer la partie en bois (M fig. 20.28-2), la demander à:

- Votre Concessionnaire;
- ou bien au Bureau Pièces Détachées,

ou bien la reconstruire en utilisant du bois de hêtre in multistrato en respectant les mesures de fig. 20.28-2.

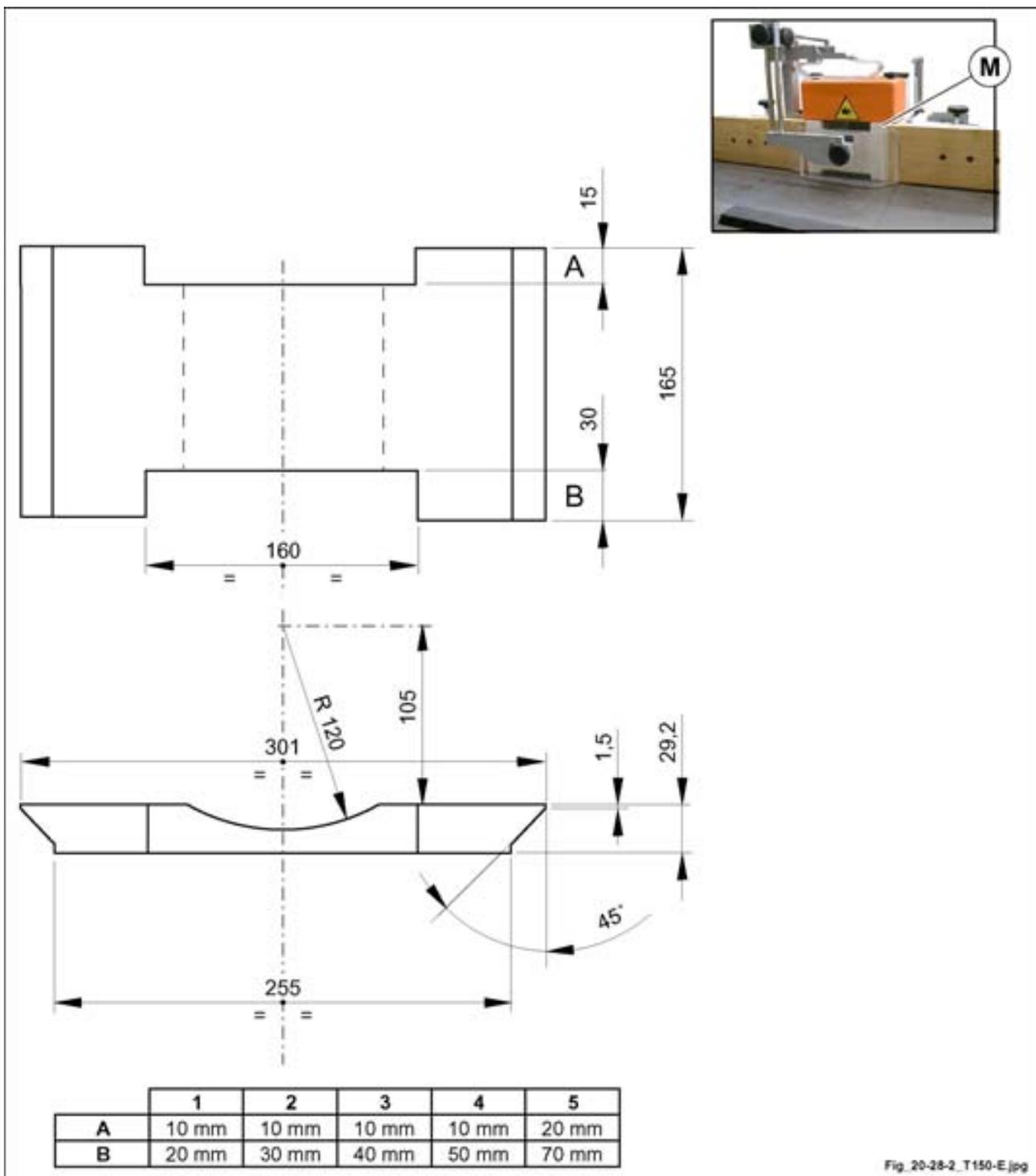


Fig. 20-28-2_T150-E.jpg

Fig. 20.28-2

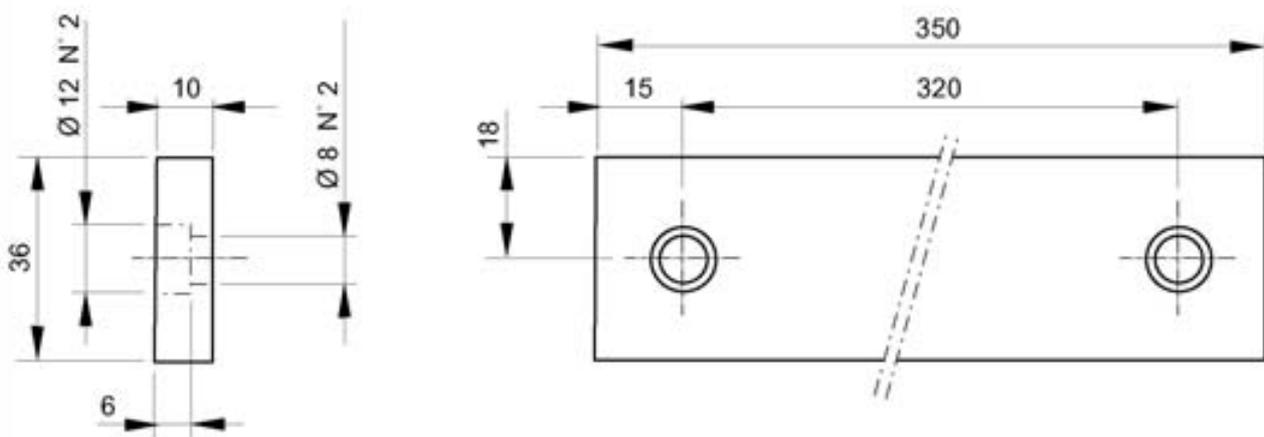
20.28.3 PARECLOSE EN BOIS DE LA HOTTE POUR TENONNER

(rd_20-28-3_0.0)

S'il fallait remplacer la partie en bois (M fig. 20.28-3), la demander à:

- Votre Concessionnaire;
- ou bien au Bureau Pièces Détachées,

ou bien la reconstruire en utilisant du bois de hêtre en respectant les mesures de fig. 20.28-3.


Fig. 20-28-3_T150-E.jpg
Fig. 20.28-3

20.28.5 REMPLACEMENT INSERT DE LA PETITE TABLE COULISSANTE

(fd_20-28-5_0.0)

**DANGER-ATTENTION:**

arrêter la machine comme il est décrit dans le Chapitre 5; mettre à zéro l'interrupteur général, le verrouiller et signaler cela avec une pancarte.

**DANGER-ATTENTION:**

utiliser des gants pour manipuler les outils.

- Oter l'outil de l'arbre toupie comme il est expliqué dans le paragraphe 4.3.82.
- Abaisser l'arbre toupie jusqu'à la butée inférieure (1 fig. 20.28-5A).
- Oter le courant à la machine.
- Oter le secteur postérieur en aluminium (2 fig. 20.28-5A).
- Porter la petite table coulissante en avant en fin de course (2 fig. 20.28-5A).
- Avec une clé hexagonale à "L" ôter les 6 vis qui fixent l'insert à la petite table coulissante (3 fig. 20.28-5A).
- Déplacer en arrière la petite table coulissante et ôter l'insert usé (4 fig. 20.28-5A).
- Affleurer la nouvelle petite table de la même quantité sur les deux côtés indiqués par l'astérisque (fig. 20.28-5B), jusqu'à obtenir la largeur nécessaire pour pouvoir l'introduire sur la petite table sans laisser de fissures.
- Avec un pied à coulisse (5 fig. 20.28-5A), mesurer l'épaisseur de l'insert usé et à l'aide d'une machine calibreuse abaisser l'épaisseur de la nouvelle jusqu'à cette cote.
- Porter la petite table en fin de course en avant (6 fig. 20.28-5A).
- Monter le nouvel insert sur la petite table coulissante en le fixant avec les 6 vis (6 fig. 20.28-5A).
- L'insert monté doit être le plus possible au fil de la table avec une tolérance de 0,05 mm

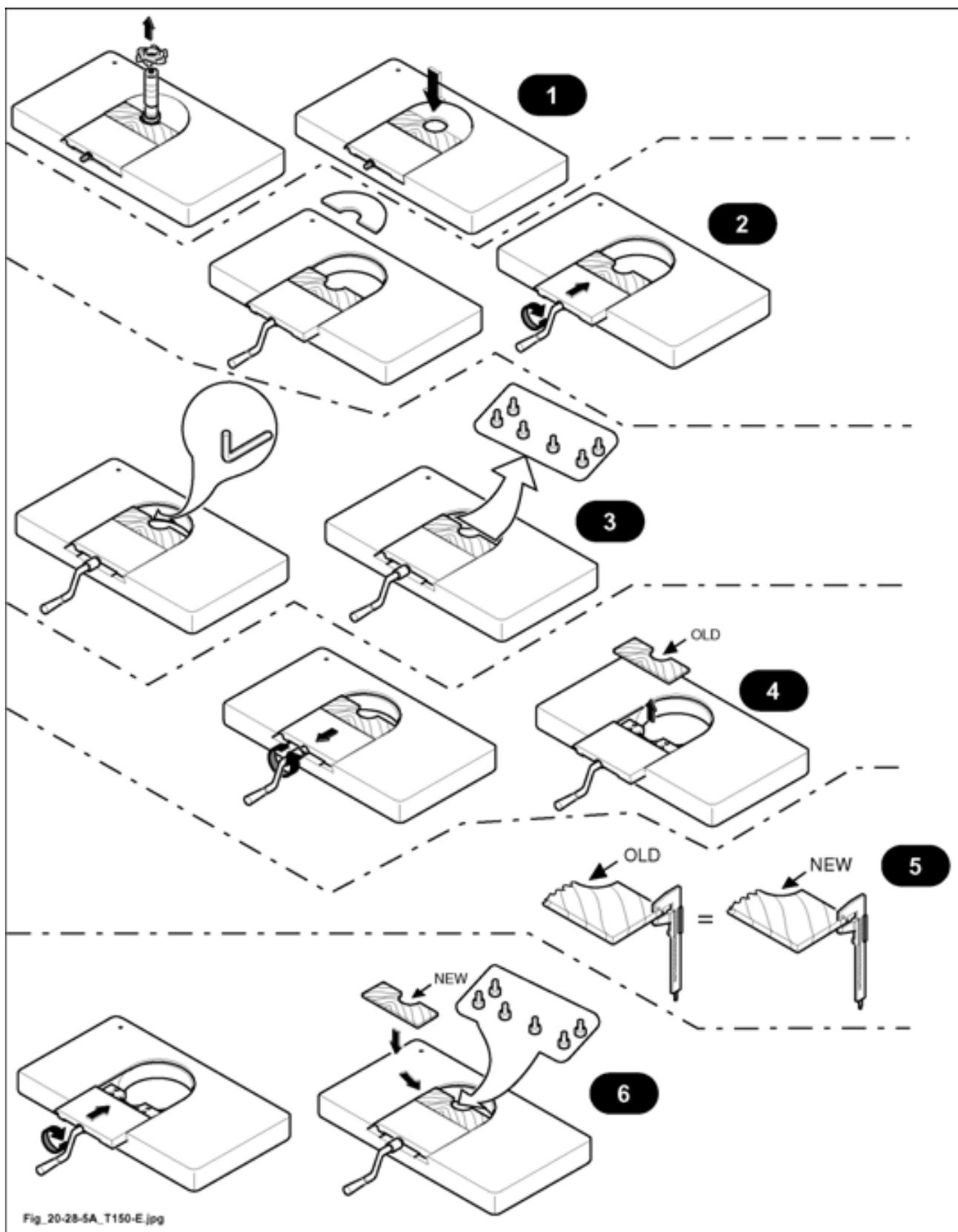
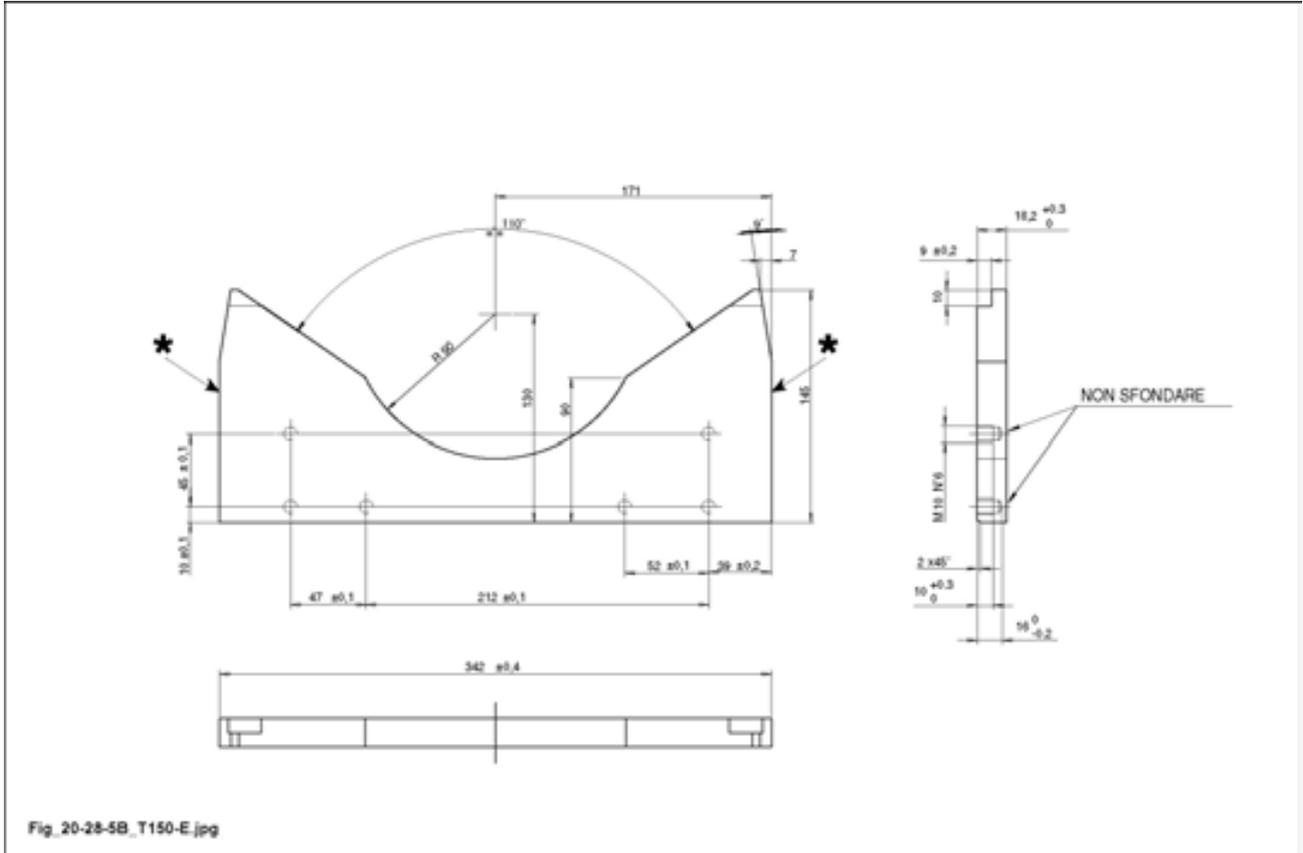


Fig. 20.28-5A

Un insert de rechange est toujours fourni dans le paquet accessoires de la machine.

S'il était nécessaire de construire un nouvel insert, respecter les mesures indiquées en fig. 20.28-5B en utilisant de la toile bakélite ou rexilon.


Fig. 20.28-5B



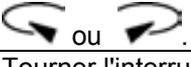
20.37 INCONVÉNIENTS - CAUSES - REMÈDES

(fd_20-37_0,0)

Cette section indique quelques solutions pour les problèmes qui peuvent naître pendant l'utilisation de la machine.

Il est important d'intervenir uniquement après avoir lu de façon détaillée tout ce qui concerne le problème, aussi bien ce qui se trouve dans les pages suivantes que ce qui se trouve dans le reste du manuel.

Pour les éventuels problèmes non décrits dans ces pages, contacter le Bureau Assistance.

INCONVENIENTS	CAUSES	REMEDES
Le moteur toupie ne démarre pas.		
	Manque d'énergie électrique sur une ou plusieurs phases de la ligne.	Vérifier que dans l'usine il y ait tension de ligne sur les trois phases.
	Compartiment fusibles ouvert ou fusibles défectueux.	Fermer le compartiment des fusibles (à l'intérieur de l'armoire électrique). Si la machine ne démarre pas: 1- ouvrir le compartiment des porte-fusibles. 2- Contrôler que les fusibles soient intacts et si nécessaire les remplacer.
	Arrêt d'urgence enclenché.	Désenclencher le bouton coup de poing en le tournant.
	Porte toupie ouverte..	Fermer correctement la porte de façon à ce qu'elle aille faire contact avec le micro de protection.
	Protections non en position.	Contrôler que les protections suivantes soient positionnées correctement et que la clé relative soit introduite dans le fin de course 1 Hotte toupie pour profiler 2 Hotte pour usinages à l'arbre 3 Hotte pour tenonner uniquement pour vitesse jusqu'à 4500 rpm.
	Protection Thermique coupée.	Restaurer la protection thermique située à l'intérieur du compartiment électrique.
	Frein moteur désenclenché.	Tourner le sélecteur déblocage frein dans la position  (frein bloqué).
	Sélecteur inversion de rotation hors position.	Tourner le sélecteur sur le symbole  ou  .
	Interrupteur général verrouillable en position 0 (OFF).	Tourner l'interrupteur général en position I (ON).
La machine s'arrête pendant l'usinage.		
	Absence d'électricité sur une ou plusieurs phases de la ligne.	Vérifier la présence de tension en ligne sur les trois phases au niveau de l'atelier
	Compartiment fusibles ouvert ou fusibles défectueux.	Fermer le compartiment des fusibles (à l'intérieur de l'armoire électrique). Si la machine ne démarre pas: 1- ouvrir le compartiment des porte-fusibles. 2- Contrôler que les fusibles soient intacts et si nécessaire les remplacer.

20 - ENTRETIEN	FR
-----------------------	-----------

INCONVENIENTS	CAUSES	REMEDES
	Usinage trop important pour la puissance du moteur.	Attendre le refroidissement de la protection thermique. La réactiver quelques minutes après.
Le moteur tourne mais l'outil s'arrête lorsqu'il est en contact avec la pièce à usiner.		
	Relâchement des courroies.	Tendre les courroies comme il est décrit au paragraphe 20.23 , 20.24.
L'entraîneur ne part pas		
	Machine hors-tension	Vérifier la tension sur les 3 phases avec un tester
	Moteur endommagé	Mettre en route l'entraîneur
	Moteur toupie éteint	Mettre en route le moteur toupie



20.39 MESSAGES D'ERREUR DE L'INVERTER

(fd_20-39_0.0)



Sur le visualisateur peuvent apparaître les erreurs suivantes:

INCONVÉNIENT	CAUSES	REMÈDES
ERREUR N° - 1 (Protection inverter)		
	Câblage erroné sur la boîte à bornes de contrôle de l'inverter.	Corriger le câblage.
ERREUR N° - 2 (Protection surintensité)		
	Les câbles de raccordement entre inverter et moteur ne sont pas fixés correctement.	Vérifier le branchement sur l'inverter et dans la boîte à bornes du moteur.
	Si l'erreur se présente immédiatement lors du START il y a un court-circuit entre les phases du moteur.	Contrôler le moteur, l'inverter et les branchements relatifs.
	Si elle a lieu à vitesse constante en usinage, la cause est un usinage trop important pour la puissance du moteur ou bien parce que la vitesse d'avancement est trop élevée.	Contrôler les branchements aux extrémités du câble moteur: - sur l'inverter et sur le moteur.
	Si elle a lieu après avoir appuyé sur STOP.	Avec machine éteinte vérifier avec un tester la mesure ohmique de la résistance de freinage (environ 75 Ohm) avec câbles débranchés. Après 1 minute l'alarme s'efface; dans le cas contraire appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.
ERREUR N° - 3 (Protection surtension)		
	Résistance électrique du freinage débranchée interrompue ou avec valeur ohmique erronée.	Avec machine éteinte vérifier avec un tester la mesure ohmique de la résistance de freinage (environ 75 Ohm) avec câbles débranchés.
	Tension de réseau très élevée dans les pics de tension.	Vérifier que la tension d'alimentation ne dépasse jamais 530 volt. Après 1 minute l'alarme s'efface.
ERREUR N° - 4 (Protection sous-tension)		
	Elle s'active lorsque la tension d'alimentation descend sous le seuil minimum.	Après 1 minute l'alarme s'efface.
ERREUR N° - 5 (Protection surtempérature)		

INCONVÉNIENT	CAUSES	REMÈDES
	<p>Elle s'active lorsque la température du dissipateur de chaleur dépasse le seuil maximum à cause de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usinage trop long et important pour la puissance du moteur; - le dissipateur est exposé à la lumière solaire ou à des sources de chaleur externes; <p>- dissipateur sale;</p> <p>- ventilateur ne fonctionne pas (où il est présent).</p>	<p>L'alarme demeure active pendant tout le temps nécessaire au refroidissement des composants surchauffés (15 minutes).</p> <p>- Nettoyer le dissipateur.</p> <p>- Appeler le Bureau Assistance technique du Concessionnaire SCM.</p>
ERREUR N° - 6 (Surcharge inverter)		
	<p>Elle s'active lorsque le courant continu dépasse le seuil maximum pour le délai maximum consenti. Elle peut se produire facilement si l'usinage commence en rampe d'accélération.</p>	<p>L'alarme demeure active pendant tout le temps nécessaire au refroidissement des composants surchauffés (15 minutes).</p> <p>L'usinage doit commencer avec outil à régime.</p>
ERREUR N° - 7 (Surcharge moteur)		
	<p>Elle s'active lorsque le courant continu dépasse le seuil maximum pour le délai maximum consenti à protéger le moteur. Elle peut se produire facilement si l'usinage commence en rampe d'accélération.</p>	<p>L'alarme demeure active pendant tout le temps nécessaire au refroidissement des composants surchauffés (15 minutes).</p> <p>L'usinage doit commencer avec outil à régime.</p> <p>On conseille lors de la première remise en route de la machine de faire tourner à vide le moteur pendant 15 minutes.</p>
ERREUR N° - 8 (Surcharge résistance de freinage)		
	<p>Elle s'active lorsque la puissance dissipée par la résistance dépasse le seuil maximum pour le délai maximum consenti pour les départs et arrêts trop fréquents. Valeur Ohmique de la résistance du freinage supérieure à celle prévue de 75 Ohm.</p>	<p>Avec machine éteinte vérifier avec un tester la mesure ohmique de la résistance de freinage (environ 75 Ohm) avec câbles débranchés.</p> <p>L'alarme demeure active pendant tout le temps nécessaire au refroidissement des composants surchauffés (15 minutes).</p>
ERREUR N° - 9 (Surcharge instantanée moteur)		
	Paramètres erronés dans l'inverter.	Remplacer l'inverter.
ERREUR N° - 10 (Manque d'alimentation à l'inverter)		
	<p>Elle s'active avec le manque de l'une des phases de l'alimentation de l'inverter.</p>	<p>Vérifier le branchement du câble d'alimentation de l'inverter. Vérifier la tension de réseau sur toutes les phases. Après 1 minute l'alarme s'efface; dans le cas contraire appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.</p>

FR	20 - ENTRETIEN
-----------	-----------------------

INCONVÉNIENT	CAUSES	REMÈDES
ERREUR N° - 11 (Inverter endommagé)		Appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.
ERREUR N° - 12 (Inverter non programmé)		Appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.
ERREUR N° - 13 (Chute de tension)		
	Elle s'active pendant le fonctionnement du moteur lorsque la tension d'alimentation s'interrompt.	Après 1 minute l'alarme s'efface; dans le cas contraire appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.
ERREUR N° - 20		
	La vitesse du moteur est plus élevée que celle programmée.	Après 1 minute l'alarme s'efface; dans le cas contraire appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM. Appeler l'assistance même si cette erreur devait apparaître fréquemment.
ERREUR N° - 21 (Erreur inverter non codifiée)		Appeler le Bureau Assistance du Concessionnaire SCM.

20-50 PIÈCES DÉTACHÉES RELATIVES À LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OPÉRATEURS

(ricambi)

DANGER-ATTENTION:

Utiliser uniquement les pièces détachées originales SCM . Pour les dommages dûs à l'utilisation d'éléments non originaux, le constructeur ne s'assume aucune responsabilité.

PIECES DETACHEES INSTALLABLES PAR L'UTILISATEUR

Font partie des pièces détachées installables par l'utilisateur :

- les signaux de sécurité et autres signaux (voir rubrique 1.6 et voir le Catalogue des pièces détachées) ;

Ces pièces détachées peuvent être installées aussi par du personnel expert désigné par l'utilisateur.


DANGER-ATTENTION:

Pour toutes les autres pièces détachées, installables par le SERVICE du Fabricant, voir le Catalogue des pièces détachées.