

Manuel d'utilisation

Toupie sur table

○ **TF 50 E**



Table des matières

1 Introduction	3
1.1 Droits d'auteur.....	3
1.2 Service après-vente	3
1.3 Garantie limitée.....	3
2 Sécurité.....	4
2.1 Symboles utilisés	4
2.2 Obligations du responsable	4
2.3 Qualification du personnel	5
2.4 Équipements de protections individuelle	5
2.5 Marquages de sécurité sur la machine.....	6
2.6 Dispositifs de sécurité	6
2.7 Fiches de données sécurité	6
2.8 Consignes de sécurité générale	6
3 Utilisation conventionnelle	7
3.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	8
3.2 Risques résiduels.....	8
4 Données techniques	9
4.1 Plaque signalétique.....	9
5 Transport, emballage et stockage	9
5.1 Livraison	9
5.2 Transport	9
5.3 Emballage	10
5.4 Stockage	10
6 Description de la machine	11
6.1 Machine.....	11
6.2 Contenu de la livraison.....	11
7 Installation et branchement électrique.....	11
7.1 Exigences pour le lieu d'installation	11
7.2 Installation de la machine.....	11
7.3 Montage de la butée de fraisage	12
7.4 Montage des dispositifs de pression	13
7.5 Montage de la butée de fraisage sur la table de travail.....	14
7.6 Montage de la butée anti-recul.....	14
7.7 Réglage de la profondeur de travail	15
7.8 Montage des rallonges de table	15
7.9 Connexion de la toupie au système d'aspiration	15
7.10 Branchement électrique	16
8 Mise en service de la machine.....	16
9 Réglages.....	17
10 Utilisation de la toupie	18
11 Nettoyage, entretien et réparations.....	19
11.1 Nettoyage après utilisation	19
11.2 Entretien et réparations.....	20
12 Résolution des pannes.....	20
13 Élimination et recyclage d'un appareil usagé.....	21
13.1 Mise hors service	21
13.2 Élimination d'un appareil électrique	21
13.3 Élimination des lubrifiants	21
13.4 Évacuation aux points de collecte communaux.....	21
14 Pièces détachées	22
14.1 Commande de pièces détachées	22
14.2 Vues éclatées TF 50 E.....	23

15 Schéma électrique	26
16 Déclaration de conformité CE	27

1 Introduction

Merci d'avoir acheté un produit Holzstar.

Avant la mise en service, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et vous familiariser avec la machine. Assurez-vous également que toute personne amenée à utiliser la machine aura au préalable lu et compris ce mode d'emploi. Gardez ce document toujours à proximité de la machine.



INFORMATION

Ce manuel contient des données concernant une installation sûre et adéquate, ainsi que l'utilisation et l'entretien de la machine. Le respect des consignes est indispensable pour assurer la sécurité des personnes et de la machine, et assure une gestion plus économique et une plus longue durée de vie de la machine.

Dans le chapitre consacré à l'entretien, nous détaillons les travaux d'entretien et les tests à effectuer régulièrement par l'utilisateur.

Les illustrations et informations existantes dans ce manuel peuvent parfois légèrement varier par rapport à votre machine. Le fabricant s'efforce constamment d'améliorer et de renouveler ses produits, c'est pourquoi des modifications visuelles et techniques peuvent apparaître, sans que celles-ci donnent lieu à un préavis. Nous nous réservons le droit à l'erreur et aux modifications.

1.1 Droits d'auteur

Le contenu de ce manuel est protégé par les droit d'auteur. Son utilisation est autorisée dans le cadre de l'utilisation de la machine. Toute autre utilisation n'est pas autorisée sans l'accord écrit du fabricant.

Nous déposons nos marques, nos brevets et nos modèles pour protéger nos produits, à condition que cela soit possible pour chaque cas individuel. Nous nous opposons fermement à toute atteinte à notre propriété intellectuelle.

1.2 Service après-vente

Si vous avez des questions concernant votre produit, ou pour toute information technique, veuillez contacter votre revendeur (voir ses coordonnées ci-dessous). Il sera heureux de vous aider en vous fournissant des conseils et informations d'experts.

CUBIX Business sa
Avenue Patrick Wagnon, 7
B-7700 Mouscron
E-mail : info@cubixbusiness.com

1.3 Garantie limitée

Toutes les données et instructions de ce manuel ont été élaborées selon les normes et prescriptions en vigueur, l'état de la technique, ainsi que nos connaissances et notre longue expérience en la matière.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus aux raisons suivantes :

- Non-respect des instructions du manuel d'utilisation,
- Utilisation non conventionnelle de la machine,
- Utilisation de la machine par du personnel non qualifié,
- Transformations non autorisées sur la machine,
- Modifications techniques,
- Utilisation de pièces détachées non conformes.

Le produit que vous avez reçu peut différer légèrement des illustrations dans ce manuel, en raison de la présence d'options commandées, ou de modifications dues à une évolution technique récente.

Dans les obligations contractuelles, les conditions générales de production et les conditions de livraison du producteur, ainsi que les réglementations légales en vigueur à la date de conclusion du contrat sont valables.

2 Sécurité

Ce chapitre donne un aperçu des règles de sécurité pour la protection des personnes et pour une utilisation sans problèmes de la machine. Dans chaque chapitre, vous trouverez des consignes de sécurité spécifiques à chaque opération.

2.1 Symboles utilisés

Consignes de sécurité

Dans ce manuel, les dangers éventuels et indications spécifiques sont indiqués au moyen de symboles:



AVERTISSEMENT !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à de graves blessures ou à la mort.



IMPORTANT !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures légères ou modérées.



ATTENTION !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages aux biens ou à l'environnement.



IMPORTANT !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages aux biens ou à l'environnement.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et des recommandations, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans problème de la machine.

Pour réduire le risque de blessures et de dommages matériels et éviter les situations dangereuses, tenez compte de toutes les consignes de sécurité de ce mode d'emploi.

2.2 Obligations du responsable



AVERTISSEMENT !

**Une utilisation ou un entretien inappropriés de la machine peut mettre en danger les personnes, les objets et l'environnement.
Seules les personnes autorisées ont le droit de travailler à la machine!**

Les personnes autorisées à utiliser et réparer la machine sont désignées et formées par le responsable de l'entreprise et le service de réparation.

Le responsable doit

- Former le personnel ,
- Instruire le personnel sur toutes les règles de sécurité (au moins une fois par an), concernant
 - l'installation,
 - la commande,
 - les règles techniques reconnues,
- Examiner l'état des connaissances du personnel
- Documenter les formations/instructions,
- Faire confirmer la participation aux formations/instructions par sa signature,
- Contrôler si le personnel est conscient des dangers, des règles de sécurité et s'il a pris connaissance du manuel d'utilisation.

2.3 Qualification du personnel

Ce manuel s'adresse

- À l'exploitant,
- À l'opérateur,
- Au personnel d'entretien.

C'est pourquoi les instructions et précautions citées concernent tous les intervenants depuis l'utilisation jusqu'à la maintenance de la machine.

Déterminez clairement qui est compétent pour les diverses opérations (utilisation, entretien et réparations).

Des compétences insuffisamment définies représentent un risque pour la sécurité!

Débranchez toujours la machine afin d'empêcher son utilisation par du personnel non-autorisé.

Les personnes autorisées à utiliser et entretenir la machine sont les personnes suffisamment qualifiées, désignées par l'utilisateur ou le fabricant.

Opérateur

L'opérateur est formé par le gérant concernant les tâches qui lui sont attribuées et les dangers possibles en cas de manœuvre inappropriée. L'opérateur n'est autorisé à exécuter les tâches dépassant l'utilisation normale que si cela est indiqué dans les instructions et si le gérant l'a expressément chargé de cette tâche.

Électricien spécialisé

Les électriciens spécialisés sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications correspondantes. L'électricien spécialisé est spécifiquement formé pour l'environnement de travail dans lequel il exerce et il connaît les normes et spécifications à appliquer.

Spécialistes

Les spécialistes sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications à appliquer.

Les personnes formées

Les personnes formées ont été instruites par le gérant des tâches qui leur sont attribuées ainsi que des dangers possibles en cas de manœuvre inappropriée.

2.4 Équipements de protections individuelle

Les protections individuelles servent à assurer la sécurité et la santé du personnel pendant les travaux sur et avec la machine. Le personnel doit porter les protections individuelles recommandées pour chaque travail spécifique.

Les protections individuelles recommandées sont les suivantes :



Lunettes de sécurité

Les lunettes de sécurité protègent des projections de pièces et des éclaboussures.



Protection auditives

Les protections auditives protègent les oreilles de lésions pouvant être provoquées par un niveau sonore trop élevé.



Protection respiratoire

Le masque de protection protège les voies respiratoires et les poumons de l'inhalation de particules de poussières.



Gants de travail

Les gants protègent les mains des bords tranchants, ainsi que des frottements, des écorchures ou de blessures plus graves.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds de blessures en cas de chute d'objets, et empêchent de déraiper sur un sol glissant.



Vêtements de travail

Les vêtements de travail sont des vêtements près du corps et avec une faible résistance à la traction.

2.5 Marquages de sécurité sur la machine

Sur la machine sont apposés des panneaux d'avertissement (figure 1). Ceux-ci doivent toujours être présents et lisibles, et l'utilisateur doit toujours les respecter.

Les panneaux d'avertissement apposés sur la machine ne peuvent pas être enlevés. Un panneau manquant ou endommagé doit immédiatement être remplacé. Si un panneau est manquant ou endommagé, arrêtez immédiatement la machine jusqu'à ce que le panneau soit remplacé.

Fig. 1 : Marquage de sécurité :

1. Signes d'obligation : Consultez le mode d'emploi / Portez des lunettes de sécurité / Portez des protections auditives / Débranchez la machine de l'alimentation électrique
2. Signes d'interdiction : Interdiction de mettre les mains dans la machine / Interdiction de porter des vêtements larges et des accessoires pouvant être happés dans la machine / Attachez les cheveux longs
3. Signe d'avertissement
4. Tension électrique dangereuse



2.6 Dispositifs de sécurité

Interrupteur de protection du moteur

Le moteur de la machine est équipé d'un thermocontact, qui coupe automatiquement le moteur en cas de surcharge.

Une fois que la cause de la surcharge a été éliminée et que le moteur a complètement refroidi, la machine peut être remise en marche.

Interrupteur électromagnétique

La toupie est équipée d'un interrupteur électromagnétique. Lorsque l'alimentation électrique est coupée, l'interrupteur revient en position d'arrêt.

Pour redémarrer le moteur, il faut appuyer à nouveau sur le bouton vert ON.

2.7 Fiches de données sécurité

Vous pouvez obtenir les fiches de données de sécurité relatives aux produits dangereux auprès de votre revendeur spécialisé.

2.8 Consignes de sécurité générale

Cette machine est équipée de différents dispositifs de sécurité destinés à protéger à la fois l'opérateur et la machine. Toutefois, cela ne peut pas couvrir tous les aspects de la sécurité et donc la responsabilité de l'opérateur. Avant de mettre la machine en service, vous devez lire entièrement ce chapitre et le comprendre. En outre, l'opérateur doit également tenir compte d'autres aspects du danger liés aux conditions ambiantes et au matériel.

Respectez les points suivants :

Avant de brancher la machine sur le secteur, assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont présents dans leur position active et vérifiez leur fonctionnement. S'il est nécessaire de retirer les couvercles de protection, éteignez la machine et débranchez la fiche d'alimentation.

- Utilisez la toupie et les outils uniquement dans un environnement sec et veillez à ce que l'environnement de travail soit propre. L'utilisation dans des endroits explosifs ou facilement inflammables est interdite.
- Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant.
- Protégez la toupie des influences environnementales et ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil ou à la pluie.
- Tenez les enfants et les personnes non familiarisées avec la toupie à l'écart de son environnement de travail.
- Ne surchargez jamais la machine ! Vous travaillerez mieux et plus efficacement si vous respectez les limites des capacités de la machine.

- Portez des vêtements près du corps et enlevez tous les objets corporels qui peuvent favoriser un accrochage dans la machine. Le cas échéant, portez une résille ou attachez les cheveux longs.
- Portez toujours l'équipement de sécurité nécessaire (lunettes de protection, vêtements de protection, chaussures de sécurité, protections auditives, etc.) Il est recommandé de porter des chaussures antidérapantes lors de l'utilisation de la machine.
- Portez un casque en présence d'obstacles au-dessus de votre tête dans la zone de travail.
- Portez toujours un masque de protection lorsque vous travaillez sur des matériaux qui génèrent de la poussière pendant l'usinage.
- Veillez à avoir une position stable.
- Ne tirez pas sur le câble pour le débrancher la machine. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- L'utilisation dans des locaux fermés n'est autorisée qu'avec une installation d'aspiration appropriée lors du travail du bois, de matériaux similaires au bois et de matières plastiques.
- Pour les pièces longues, un support supplémentaire (table, tréteaux, etc.) est nécessaire afin d'éviter le basculement de la machine.
- Appuyez toujours fermement la pièce à usiner contre le support de travail et le guide afin d'éviter les vibrations ou la rotation de la pièce.
- Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres afin de pouvoir travailler mieux et de manière plus sûre.
- Suivez les instructions de lubrification et de remplacement des outils.
- L'inspection et la réparation du câblage ne peuvent être effectuées que par une personne dont les qualifications correspondent aux règles et normes en vigueur.
- Gardez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.
- N'enlevez les éclats détachés, les copeaux ou les pièces de bois coincées que lorsque la fraise est à l'arrêt.
- Si la fraise se bloque lors de la découpe en raison d'une force d'avance trop importante, éteignez la machine et débranchez-la. Retirez la pièce et assurez-vous que la fraise tourne librement. Remettez la machine en marche et effectuez à nouveau la coupe avec une force d'avance réduite.
- Si vous ne travaillez pas sur la machine, éteignez-la et débranchez la fiche d'alimentation.
- À l'extérieur, n'utilisez que des rallonges autorisées à cet effet et marquées en conséquence.
- N'utilisez l'enrouleur de câble que lorsque le câble est déroulé.
- Afin d'éviter une utilisation inappropriée, vous devez vous familiariser avec l'emplacement des interrupteurs avant de mettre la machine en marche. Mémorisez la position du bouton d'arrêt d'urgence afin de pouvoir l'utiliser immédiatement à tout moment.
- Ne travaillez jamais sous l'influence de maladies qui perturbent la concentration, de la fatigue, de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Avant de mettre la machine en marche, vérifiez que les clés et les outils de réglage ont été retirés.
- Avant chaque utilisation de la toupie, assurez-vous qu'aucune pièce n'est endommagée. Les pièces endommagées doivent être remplacées immédiatement afin d'éviter toute source de danger.
- Ne touchez en aucun cas un outil en rotation avec les mains.
- Ne modifiez pas la machine.
- Ne négligez pas d'effectuer des inspections régulières conformément au mode d'emploi.
- Ne salissez pas, n'endommagez pas, ne modifiez pas ou n'enlevez pas les dispositifs de sécurité.

3 Utilisation conventionnelle

La toupie TF50E est utilisée pour le fraisage de cadres et de planches en bois sous des angles variables. Cette machine permet de travailler du bois massif, des panneaux de particules, des panneaux et des profilés. Les consignes de sécurité et l'utilisation d'outils appropriés doivent être respectées. La machine doit être utilisée avec un système d'aspiration. La machine est conçue pour un usage privé, pas pour l'industrie. L'utilisation conventionnelle implique le respect des instructions de ce manuel. Toute autre utilisation de la machine est considérée comme non conforme.

3.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation prévue ou toute utilisation différente est considérée comme une mauvaise utilisation.

Les mauvaises utilisations possibles sont les suivantes :

- Utilisation de la toupie pour d'autres matériaux que le bois (par ex. l'usinage du métal, du plastique).
- Usinage de pièces courbes.
- Utilisation de la toupie avec des paramètres qui ne sont pas autorisés pour le travail du bois.
- Utilisation de la toupie sans les dispositifs de protection prévus et en état de marche.
- Pontage ou modification des dispositifs de protection.
- Non-respect des consignes d'entretien.
- Non-respect des traces d'usure et d'endommagement.
- Travaux de maintenance effectués par un personnel non formé ou non autorisé.
- Utilisation de la toupie alors que le mode d'emploi est incomplet.
- Dépôt d'objets sur la surface de travail.
- Travaux d'entretien sur une machine non sécurisée.
- Traitement de matériaux non fixés ou insuffisamment fixés.
- Manipulation consciente ou imprudente de la toupie pendant son fonctionnement.
- Montage de pièces de rechange et utilisation d'accessoires et de moyens d'exploitation non autorisés par le fabricant.
- Usinage de plusieurs pièces à la fois en une seule étape de travail.
- Usinage de pièces surdimensionnées.
- Modifications apportées à la machine ou l'utilisation de systèmes d'outils modifiés.

La société Stürmer Maschinen GmbH décline toute responsabilité en cas de modifications constructives ou techniques de la toupie.

Toute réclamation de quelque nature que ce soit pour des dommages dus à une utilisation non conforme est exclue.

3.2 Risques résiduels

Même si toutes les règles de sécurité sont respectées stockage et que la machine est utilisée correctement, il existe toujours des risques résiduels, qui sont énumérés ci-dessous :

- Risque de blessures aux mains et aux doigts par la broche de fraisage en rotation.
- Risque de blessure par contact avec des composants sous tension.
- Risque de blessure par des pièces volantes.
- Danger dû à l'inhalation de poussière de bois.
- Risque de blessure par l'outil rotatif lors de la mise en marche de la machine.
- Dommages auditifs si les protections auditives sont endommagées.

4 Données techniques

Modèle	TF 50 E
Tension / Fréquence	230 V / 50 Hz
Moteur	
Puissance	1,5 kW
Protection	IP20
Mode opérationnel nominal	S1
Vitesses de la broche	11500 - 24000 tr/min
Longueur table de travail	610 mm
Largeur table de travail	360 mm
Hauteur de la table	311 mm
Course de la broche	40 mm
Diamètre du mandrin	6 / 8 / 12 mm
Diamètre de l'outil	Maximum 50 mm
Réglage en hauteur de la broche	40 mm
Diamètre buse d'aspiration	100 mm
Dimensions (L x l x h)	1030 x 360 x 311 mm
Poids	21 kg

4.1 Plaque signalétique





Tischfräse Table spindle moulder		  	
Typ Type	TF 50 E	Serien-Nr. Serial no.	<input type="text"/>
Artikel-Nr. Item no.	5901905	Baujahr Year of manufacture	Monat/Jahr month/year <input type="text"/>
Nennbetriebsart Nominal mode	S1	Netzanschluss Power supply	230 V/1 ~/50 Hz
Abgabeleistung Output power	1,5 kW	Gewicht Weight	21 kg
Spindeldrehzahl Spindle speed	11500~24000 1/min		
 www.holzstar.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Fig. 2 : Plaque signalétique TF 50 E

5 Transport, emballage et stockage

5.1 Livraison

Dès la livraison, contrôlez si la machine n'a pas subi de dégâts pendant le transport, si toutes les pièces sont présentes, et si aucune vis n'est desserrée. Comparez le contenu de l'emballage avec le bon de livraison. Si quelque chose manque ou est endommagé, signalez-le immédiatement au transporteur. Les plaintes tardives ne sont pas prises en compte.

5.2 Transport



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de chute d'appareils depuis un chariot élévateur, un transpalette ou un véhicule de transport.

N'utilisez que des moyens de transport et des équipements de fixation de charge capables de supporter le poids total de la machine.

Le transport inapproprié de machines individuelles, emballées ou déballées, empilées les unes sur les autres ou les unes à côté des autres est sujet aux accidents et peut provoquer des dommages ou des dysfonctionnements pour lesquels nous déclinons toute responsabilité ou garantie.

Transportez la machine sur le site d'installation avec un chariot de manutention suffisamment dimensionné et sécurisé contre le glissement et le basculement.

Dangers généraux pendant le transport interne



ATTENTION ! RISQUE DE BASCULEMENT !

- La machine ne peut pas être soulevée à plus de 2 cm du sol.
- Les autres personnes présentes doivent rester éloignées de la zone de danger, hors de portée de la charge.
- Informez vos collègues du danger potentiel.
- La machine doit être transportée par du personnel autorisé et qualifié. Lors du transport, manipulez la machine de manière responsable et en pensant toujours aux conséquences. Évitez les manipulations hasardeuses et risquées.
- Les marches et les pentes sont particulièrement dangereuses. Si le passage par un tel obstacle est inévitable, agissez avec la plus grande prudence.
- Vérifiez l'itinéraire avant le début du transport pour détecter les passages dangereux, les inégalités, les défauts, ainsi qu'une résistance ou une capacité de charge insuffisante.
- L'élimination des points dangereux, des inégalités et des défauts diminue fortement les risques lors du transport de la machine.
- Une préparation minutieuse du transport interne de la machine est donc indispensable.

Transport avec un élévateur à fourche/transpalette

La machine est emballée dans une caisse en bois et livrée sur une palette, afin de pouvoir être transportée avec un élévateur à fourche ou un transpalette.



ATTENTION !

La machine ne peut être soulevée et transportée que par deux personnes à la fois. Tenez la toupie aux points désignés. Soulevez et transportez la machine lentement et prudemment.

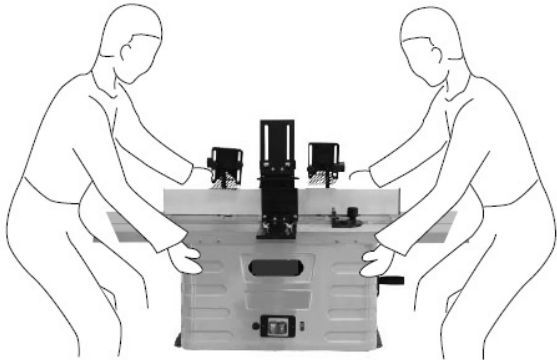


Fig. 3 : Transport

5.3 Emballage

Tous les matériaux d'emballage et accessoires sont recyclables et doivent être rapportés dans un centre de tri.

Le bois de l'emballage doit être rapporté dans une entreprise spécialisée pour son élimination ou son recyclage.

Les cartons doivent être donnés lors de la collecte des papiers et cartons usagés.

Les feuilles et accessoires sont en polyéthylène (PE) ou en polystyrène (PS). Ces matériaux peuvent être réutilisés après traitement, si vous les apportez dans une entreprise de traitement des déchets.

Triez les emballages pour leur recyclage.

5.4 Stockage

Nettoyez soigneusement la machine avant de la stocker dans un endroit sec et propre, à l'abri de la poussière et du gel. Recouvrez la machine avec une bâche. La température ambiante doit se situer entre -25 °C et +55 °C.

6 Description de la machine

6.1 Machine

Les illustrations dans ce manuel peuvent différer du produit réel.

1. Rallonge de la table
2. Butée d'angle
3. Équerre de fixation supérieure
4. Butée/guide de fraisage
5. Réglage de la hauteur
6. Plateau de la table
7. Bagues de la table
8. Régulateur de vitesse
9. Interrupteur Marche/Arrêt
10. Interrupteur de protection contre la surcharge
11. Équerre de fixation latérale

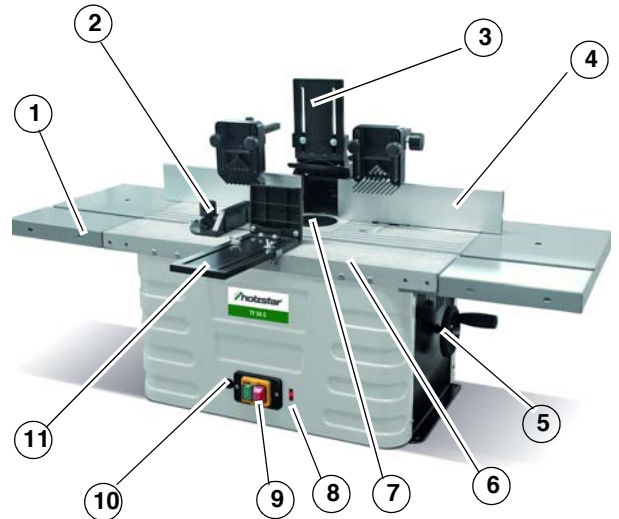


Fig. 4 : Toupie TF 50 E

6.2 Contenu de la livraison

- Butée d'onglet
- Rallonge de table
- Butée de fraisage en aluminium
- Outils de montage
- Pincettes de serrage pour 6, 8 et 12 mm

7 Installation et branchement électrique

7.1 Exigences pour le lieu d'installation

Pour un fonctionnement correct et une longue durée de vie de la machine, le lieu d'installation doit répondre à certains critères :

- Le sol doit être plat, solide et exempt de vibrations.
- La base doit être préparée de manière à empêcher le liquide de refroidissement d'y pénétrer.
- La machine doit être installée dans un endroit sec, à l'abri du gel et bien éclairé.
- Évitez les endroits avec des autres machines pouvant provoquer de la poussière ou des copeaux.
- Prévoyez suffisamment de place autour de la machine pour faciliter l'accès des personnes qui travaillent et du matériel.
- Un système d'aspiration doit être installé.

7.2 Installation de la machine



ATTENTION !

Risque de blessures dû à une machine instable !

Vérifiez la stabilité de la machine après l'avoir installée sur une surface stable.

Débranchez la fiche secteur avant d'effectuer des travaux de réglage ou d'entretien !

Fixation de la machine

Nous vous recommandons de fixer la machine sur un établi à l'aide des 4 trous percés dans la base.

1. La surface de montage doit être pré-percée selon la distance entre les trous percés dans la base de la machine.
2. La machine doit être solidement fixée au moyen de boulons (non fournis). Les boulons doivent être suffisamment longs : tenez compte de l'épaisseur du plan de travail sur lequel la machine doit être fixée.
3. Utilisez des cales et vissez les écrous aux boulons sous la surface de travail.
4. La surface de travail doit être suffisamment grande pour éviter que la machine ne bascule pendant le travail.

7.3 Montage de la butée de fraisage

La butée de fraisage est démontée dans l'emballage. Avant le début du travail, elle doit être montée sur la table de travail.

La butée de fraisage est composée de :

- Support principal (A1, figure 5)
- Structure (A2, figure 5)
- Support de la butée (B, figure 5)
- Rails de la butée, 2 pièces (C, figure 5)
- Équerre de fixation (D, figure 5)
- Buse d'aspiration (E, figure 5)

Montage :

1. Assemblage des pièces A et B :
Poussez le support de la butée (B, figure 5) sur le support principal (A1, figure 5) dans la rainure prévue à cet effet. Insérez un boulon M6x25 dans le trou et vissez sur le boulon un écrou borgne en plastique avec rondelle.

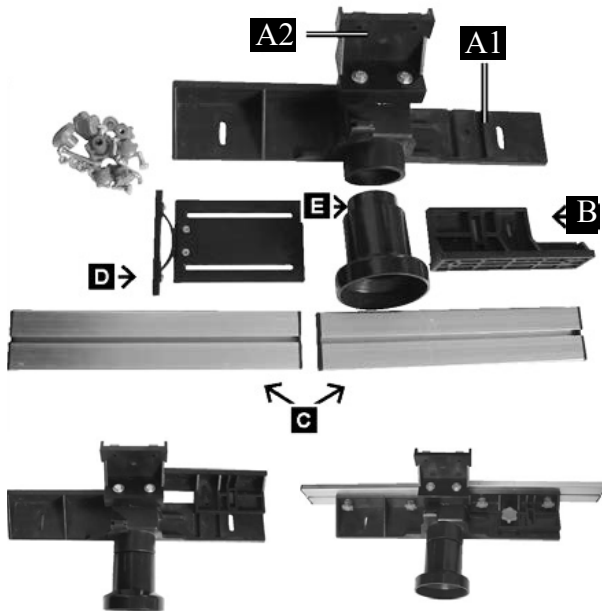


Fig. 5 : Montage de la butée de fraisage

2. Montage des rails de la butée (C, figure 5) :
Insérez 2 vis à tête ronde dans les trous de montage et serrez à la main avec une rondelle plate et un écrou borgne en plastique. Faites ensuite glisser le rail avec la rainure sur la tête des boulons. Serrez à présent les écrous borgnes. Effectuez la même opération de l'autre côté de la butée. Veillez à monter les butées (C, figure 5) dans le bon sens. Assurez-vous que les butées (C, figure 5), le support principal et la structure (A1 et A2, figure 5) sont à la même hauteur.

3. Montez l'équerre de fixation (D, figure 6) sur la butée avec 2 boulons à tête bombée, 2 rondelles et 2 écrous borgnes en plastique.



Fig. 6 : Montage de l'équerre de fixation

7.4 Montage des dispositifs de pression

Insérez les 2 boulons carrés (H, figure 7) dans les tubes carrés fournis et fixez-les avec 2 vis Allen. Fixez les 2 équerres de serrage (I, figure 7) avec 2 vis en plastique. Poussez ensuite les 2 plaques de supports (G, figure 7) à travers les ouvertures des équerres de serrage (I, figure 7). Pour terminer, vissez les dispositifs de retenue (F, figure 7) sur les plaques de support (G, figure 7) avec 4 boulons à tête ronde, 4 rondelles et 4 écrous en plastique.

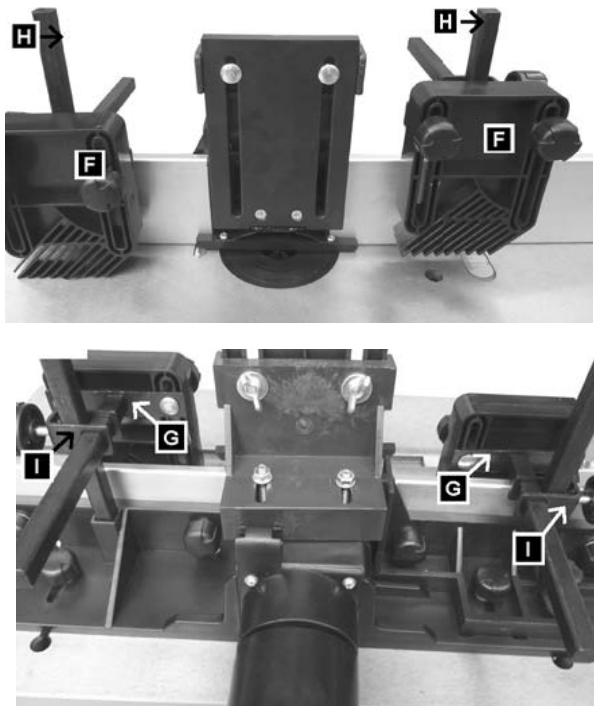


Fig. 7 : Montage du dispositif de pression

7.5 Montage de la butée de fraisage sur la table de travail

1. Insérez 2 vis à tête en plastique avec des rondelles dans la rainure de la butée de fraisage (figure 8).
2. Insérez les têtes des vis à tête en plastique à travers les trous dans les rainures de la table (figure 9).
3. Orientez la butée de fraisage dans la direction souhaitée et serrez les écrous borgnes en plastique (figure 10).



Fig. 8 : Montage de la butée de fraisage

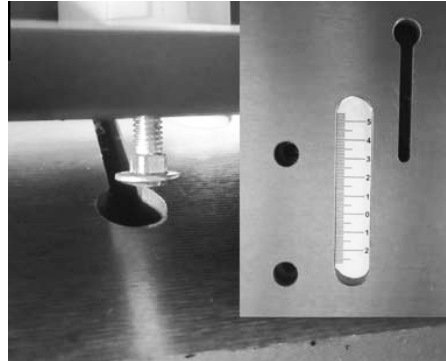


Fig. 9 : Montage de la butée de fraisage

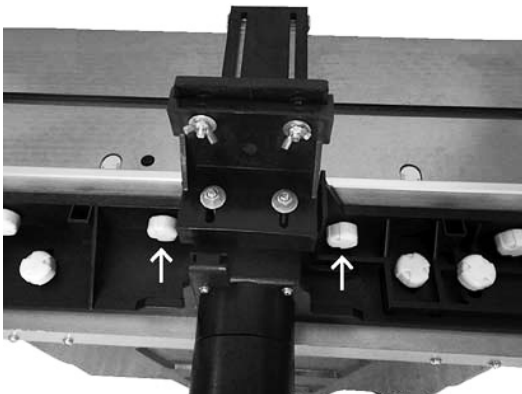


Fig. 10 : Montage de la butée de fraisage

7.6 Montage de la butée anti-recul

1. Montez l'équerre à l'avant de la machine à l'aide des 2 vis.
2. Insérez la butée de la pièce à usiner dans le guide de l'équerre de fixation et fixez avec les 2 vis, des rondelles et des écrous papillons.

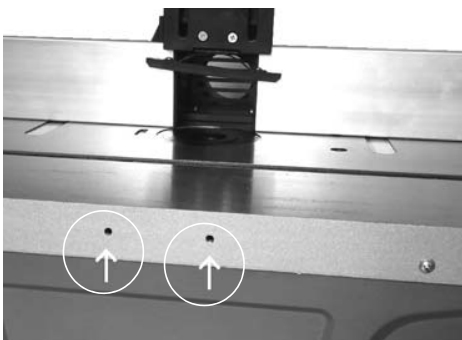


Fig. 11 : Montage de la butée anti-recul

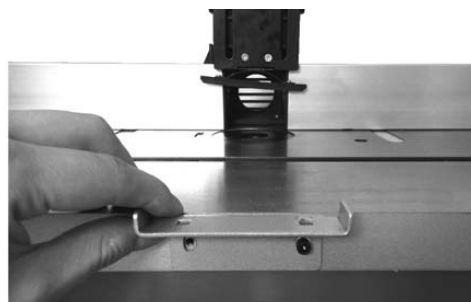


Fig. 12 : Montage de la butée anti-recul

3. Pour déplacer la butée de la pièce, desserrez légèrement les 2 vis. Resserrez les vis après le déplacement de la butée.

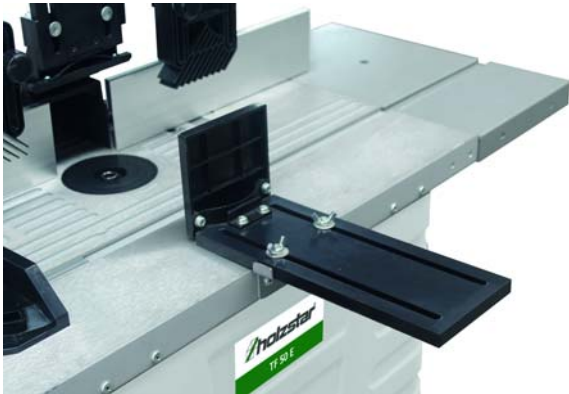


Fig. 13 : Montage de la butée de fraisage

7.7 Réglage de la profondeur de travail

1. Pour régler ou diminuer la hauteur de la broche (sert à régler la hauteur des lames), tournez à la poignée (pos. 6, figure 14) pour augmenter ou diminuer la hauteur selon les besoins.
2. Verrouillez le réglage en serrant la vis (pos. 7, figure 14).
Pour votre sécurité, il est fortement recommandé de travailler pour la plupart des travaux avec la position de coupe la plus basse possible par rapport à la surface de la table.

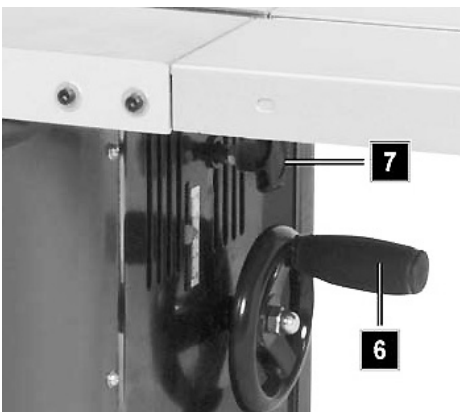


Fig. 14 : Réglage de la profondeur de travail

7.8 Montage des rallonges de table

Les rallonges de table augmentent la surface de la table et permettent ainsi l'usinage de grandes pièces et l'exécution de travaux de fraisage spéciaux.

La table d'extension peut être montée sur le côté ou à l'avant. Pour l'installation, utilisez le matériel fourni : 4 vis M5x20 pour le montage latéral et M5x12 pour le montage à l'avant. Alignez la table et la rallonge et serrez toutes les vis.

7.9 Connexion de la toupie au système d'aspiration

Un raccord pour un système d'aspiration de la poussière et des copeaux (non fourni) est prévu.

Poussez le tuyau d'aspiration de l'aspirateur sur la buse d'aspiration située derrière la butée de fraisage. Pour les tuyaux d'un diamètre de 100 mm, vous trouverez un adaptateur conique (57 à 100 mm) dans l'emballage de votre toupie.

Fixez le tuyau d'aspiration avec un collier de serrage.

7.10 Branchement électrique



ATTENTION !

Tous les travaux sur l'installation électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.



ATTENTION !

1. Le fonctionnement de la machine n'est autorisé qu'avec des disjoncteurs différentiels (courant résiduel (RCD) maximum de 30 mA).
2. Veillez à la tension correcte du câble lors de l'utilisation de la toupie avec une rallonge électrique. Les rallonges jusqu'à 25 mètres de longueur doivent avoir une section de 1,5 mm, et les rallonges de plus de 25 mètres doivent avoir une section de 2,5 mm.
3. Déroulez toujours complètement le câble de l'enrouleur. Le non-respect de cette consigne peut endommager l'enrouleur ou même provoquer un incendie.

Lors du branchement de la machine à l'alimentation électrique, assurez-vous que les caractéristiques (tension, fréquence du réseau, fusible) correspondent aux informations de la plaque signalétique et du moteur.

1. Vérifiez que la machine est éteinte.
2. Branchez la machine au secteur et vérifiez le sens de rotation du moteur.

8 Mise en service de la machine



ATTENTION !

Avant la mise en service de la machine, vérifiez le branchement électrique, les câbles et les contacts.



ATTENTION !

La toupie a un axe qui doit être perpendiculaire à la surface horizontale de la table. L'axe sert à maintenir les outils de fraisage, les disques et les fraises de forme. Seules les fraises avec un diamètre jusque 80 mm peuvent être utilisées avec cette machine. Si un diamètre plus grand est nécessaire, nous vous recommandons de travailler en plusieurs étapes en ajustant à plusieurs reprises à l'aide du bouton de réglage, ou en réglant progressivement la butée.

Installation et changement du porte-outil (pos. 3, figure 16)

1. Débranchez votre machine avant de changer le porte-outil.
2. Retirez les bagues de la table (figure 15).
3. Bloquez la broche située sous le porte-outil avec une clé (pos. 1, figure 16).
4. Desserrez le contre-écrou du porte-outil (pos. 3, figure 16) avec une clé à molette appropriée (pos. 2, figure 16), en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

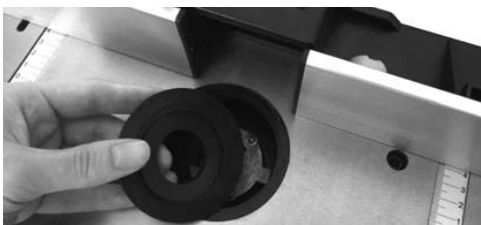


Fig. 15 : Installation et changement du porte-outil

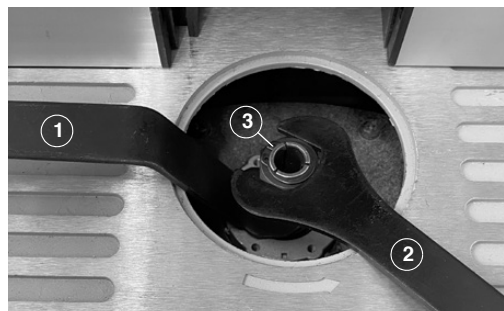


Fig. 16 : Installation et changement du porte-outil

5. Choisissez le porte-outil qui correspond exactement au diamètre de la fraise, et insérez-la.
6. Serrez l'écrou du porte-outil en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre tout en maintenant la broche avec une deuxième clé. Avant de mettre la machine en marche, assurez-vous que l'outil de fraisage est bien fixé à l'extrémité de la broche.
7. Remettez les bagues de la table dans leur position initiale.
8. Réglez la butée selon les besoin en vous aidant de l'échelle graduée sur la table.
9. Branchez le système d'aspiration. Il est fortement recommandé d'utiliser un système d'aspiration, afin de garder l'outil exempt de copeaux, pour refroidir le moteur et pour faciliter l'alimentation de la pièce à usiner.
10. Reconnectez la machine au réseau électrique.

Réglage de la butée de fraisage

L'utilisation de la butée est obligatoire. Avant chaque nouvelle utilisation, vérifiez si les dispositifs de sécurité sont correctement installés et réglés.

À chaque nouvelle étape de travail, chaque pièce de poussée doit être réajustée à la butée.

Avant de commencer le fraisage, assurez-vous que toutes les vis sont bien serrées.

Utilisation des bagues de la table

Les bagues de la table doivent être utilisées pour réduire au minimum la distance entre la table et la broche. Avant d'allumer la machine, vérifiez soigneusement que les bagues sont correctement positionnées.

Pour assurer un bon guidage de la pièce, veillez à choisir une bague adaptée à la fraise et à la position de la pièce.

La bague de la table doit entourer la fraise aussi étroitement que possible.

9 Réglages

Réglage de la vitesse

Le réglage de vitesse (pos. 8, figure 4) de la machine possède 6 niveaux.

Déterminez la vitesse optimale en procédant à un test sur une chute de bois.

Travailler avec une vitesse correcte augmente la durée de vie de la fraise et influence la qualité de la surface de la pièce.

Réglage de la butée/du guide de la pièce

La butée doit être réglée en fonction de la taille de la pièce à usiner et de l'outil de fraisage.

Desserrez les deux vis à tête en plastique (pos. b, figure 17) à l'arrière de la butée.

La butée et le dispositif de pression doivent être réglés de manière à assurer un guidage sûr de la pièce à usiner à l'entrée et à la sortie de la machine.

1. Poussez la butée dans la position souhaitée. Utilisez l'échelle graduée (pos. d, figure 17) sur la table pour régler la distance entre la butée et le centre de la fraise.
2. Resserrez les deux vis à tête en plastique (pos. b, figure 17) à l'arrière de la butée pour fixer la butée dans cette position.

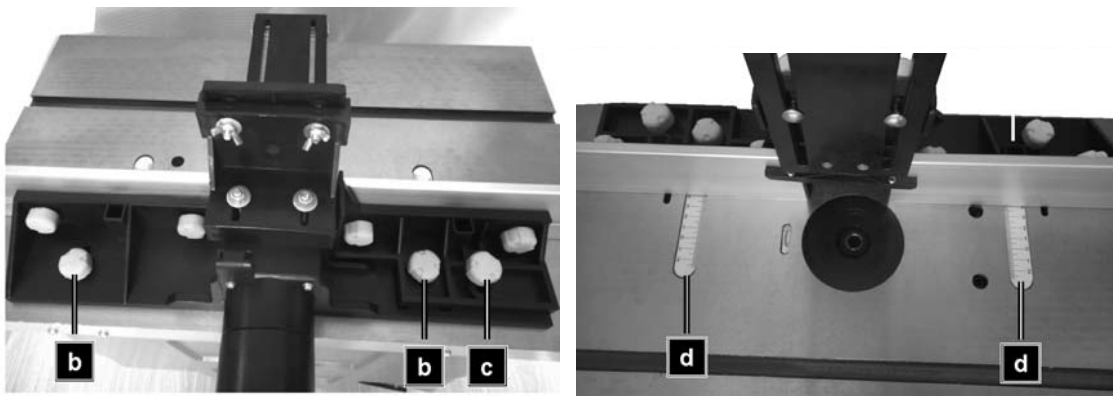


Fig. 17 : Réglage de la butée/du guide

Réglage de la butée pour le fraisage de chants

Lors du fraisage de chants, la pièce est plus étroite du côté de la sortie que du côté de l'entrée du matériau. La butée doit toujours être ajustée pour le matériau le plus fin, afin d'assurer un bon guidage de la pièce et une coupe précise. Pour ce faire, desserrez les vis à tête en plastique (pos. b, figure 17), poussez la butée vers l'avant en fonction de l'épaisseur de matière retirée et resserrez.

Réglage de l'équerre de serrage

Les équerres de serrage (pos. 2 et 3, figure 4) sont conçues pour maintenir la pièce à usiner et éviter un recul de la pièce.

1. Amenez la fraise à la position la plus basse.
2. Insérez la pièce à usiner et appuyez l'équerre de serrage légèrement contre la pièce.
3. Retirez la pièce à usiner.
4. Réglez la fraise à la hauteur souhaitée (voir «Réglage de la profondeur de travail»).

Réglage de la butée d'angle

La butée d'angle (pos. 2, figure 4) peut être déplacée horizontalement le long de la table. Elle est utilisée pour le fraisage de chants et les coupes d'onglet.

Pour régler la butée, desserrez le bouton de verrouillage et tournez la butée sous l'angle souhaité. Resserrez ensuite le bouton de verrouillage de la butée d'angle.

Pour vous assurer que le réglage est correct, procédez à un test sur une chute de bois.

Allumer/éteindre la machine

Pour allumer la machine, appuyez sur le bouton vert (I).

Pour éteindre la machine, appuyez sur le bouton rouge (0).



0 - Éteindre
I - Allumer

10 Utilisation de la toupie

Respectez toujours les consignes de sécurité et les réglementations en vigueur.



DANGER !

Danger de mort par électrocution !

Il existe un danger mortel en cas de contact avec des composants sous tension. Les composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et entraîner des blessures très graves.

- **Débranchez la machine de l'alimentation électrique avant d'effectuer tout réglage sur la machine !**

Les équipements de protection individuelle suivants doivent être portés lors du travail avec la machine :



L'explication des pictogrammes se trouve au chapitre 2.4 «Équipements de protection individuelle», en page 5.

Déroulement du travail

1. Installez une fraise dans le porte-outil et fixez-la en serrant l'écrou (pos. 3, fig. 16) du porte-outil.
2. Réglez la vitesse, la butée/le guide de la pièce et la butée d'angle.
3. Assurez-vous que la butée est réglée pour supporter la partie de la pièce non coupée. Réglez la butée de sortie de manière à ce qu'elle soutienne le matériau coupé tout en compensant le matériau enlevé.
4. Allumez le système d'aspiration et la toupie.
Assurez-vous que la pièce est fermement appuyée contre la butée/le guide.
5. Poussez doucement la pièce à usiner de la droite vers la gauche, contre le sens de rotation de l'outil.
Maintenez la vitesse d'alimentation constante. Ne poussez pas trop vite, car cela ralentirait trop le moteur.
Si vous poussez trop vite, la qualité de la coupe ne sera pas bonne. Cela peut également endommager l'outil de fraisage ou le moteur.
Si vous poussez trop lentement, vous risquez de brûler la pièce.
Avec du bois très dur et de grandes coupes, il peut être nécessaire d'effectuer le travail en plusieurs étapes pour obtenir l'enlèvement de matière souhaité.
La vitesse d'alimentation correcte dépend de la taille de la fraise, du type de matériau de la pièce et de la profondeur de coupe. Entraînez-vous d'abord sur une chute de bois pour trouver la vitesse d'alimentation et l'enlèvement de matériau optimaux.
6. Lorsque la coupe est terminée, éteignez la machine.

11 Nettoyage, entretien et réparations



DANGER !

Danger de mort par électrocution !

Les raccordements et les réparation de l'équipement électrique ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié.

11.1 Nettoyage après utilisation



Portez des gants !



IMPORTANT !

N'utilisez jamais de produits de nettoyage agressifs. Ceux-ci peuvent endommager la machine, voire même la détruire.

Ne pulvérisez jamais d'eau sur la machine !

1. Débranchez le câble d'alimentation de la machine.
2. Vidangez et nettoyez le système d'aspiration.
3. Éliminez les copeaux et la poussière accumulés sur la machine avec de l'air comprimé. Attention ! Portez des lunettes de sécurité et un masque anti-poussière ! Vous pouvez également utiliser un chiffon sec.
4. Vaporisez les surface métalliques non peintes avec un spray antirouille, ou huilez-les.
5. Vérifiez que les dispositifs de sécurité sur la machine n'ont pas été endommagés. Si nécessaire effectuez ou faites faire les réparations nécessaires.
6. Éliminez la poussière des capots de protection, des ouvertures d'aération et du carter du moteur.
7. Contrôlez régulièrement les points suivants sur la machine :
 - Tension appropriée,
 - Écrous et boulons bien serrés,
 - Commutateurs usés ou endommagés,
 - Fraises usées ou endommagées.

Outils de coupe

Les fraises et le porte-fraise doivent être régulièrement nettoyés pour enlever la résine. Nettoyez-les avec un dissolvant spécial pour la résine.

11.2 Entretien et réparations

L'entretien et les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié.

Si la machine ne fonctionne pas normalement, contactez le service technique de votre revendeur.

Après l'entretien ou une réparation, tous les dispositifs de protection et couvercles de protection doivent être remis en place.

11.2.1 Aspiration

Contrôlez chaque jour si l'aspiration fonctionne correctement. Si elle ne fonctionne pas correctement, ou si elle est bouchée, vous devez résoudre le problème immédiatement, et attendre que l'aspiration fonctionne à nouveau avant de remettre la toupie en service.

11.2.2 Lubrification

Graissez régulièrement les engrenages, les roulements et les guides. Lubrifiez les glissières et les axes avec de la graisse.

12 Résolution des pannes

Pannes	Causes possibles	Solutions
La toupie ne s'allume pas	Pas de tension électrique, câble d'alimentation défectueux	Faites vérifier l'alimentation électrique par un électricien qualifié
	Disjoncteur activé	Laissez refroidir le moteur, réinitialisez ensuite le disjoncteur et redémarrez la machine.
	Balais de charbon défectueux	Contactez le service technique de votre revendeur
La machine s'éteint automatiquement pendant l'usinage	Panne de courant	Vérifiez les fusibles
		En raison de la protection intégrée contre les sous-tensions, la machine ne redémarre pas d'elle-même et doit être rallumée lorsque la tension revient
La machine s'arrête pendant l'usinage	Le dispositif de sécurité s'est déclenché à cause d'une fraise usée ou d'une avance trop rapide	Avant de poursuivre le travail, remplacez la fraise ou attendez que le moteur refroidisse
La vitesse diminue pendant l'usinage	Enlèvement de matière trop important, trop de copeaux	Réduisez l'enlèvement de matière
	Avance trop rapide	Réduisez l'avance
	Fraise usée	Remplacez la fraise
	Panne de courant, fusible défectueux	Vérifiez les fusibles. Faites remplacer les fusibles défectueux par du personnel qualifié
Résultat du fraisage pas net	Fraise usée	Remplacez la fraise
	Avance irrégulière	Fraisez avec une poussée constante et une vitesse d'alimentation réduite
Sortie des copeaux bouchée (travail sans aspiration)	Enlèvement de matière trop important, trop de copeaux	Réduisez l'enlèvement de matière
	Fraise usée, bois trop humide	Remplacez la fraise

13 Élimination et recyclage d'un appareil usagé

Dans votre intérêt et celui de l'environnement, veillez à ce que tous les composants de la machine ne soient évacués que de la manière et par les voies prévues et autorisées.

13.1 Mise hors service

Les appareils dont vous ne souhaitez plus vous servir doivent être immédiatement mis hors service dans les règles de l'art pour éviter toute utilisation abusive ultérieure et pour exclure tout risque pour les personnes et l'environnement.

1. Retirez de l'appareil tous les agents d'exploitation constituant un risque pour l'environnement.
2. Le cas échéant, démontez la machine en sous-groupes et composants maniables et utilisables.
3. Dirigez les composants de la machine et les agents d'exploitation vers les voies d'évacuation prévues.

13.2 Élimination d'un appareil électrique

Les appareils électriques contiennent des matériaux réutilisables et dangereux pour l'environnement.

Veillez à respecter les dispositions légales pour l'élimination des composants électriques.

En cas de doute, contactez le service de traitement de déchets de votre Commune.

13.3 Élimination des lubrifiants

Les consignes pour l'élimination des lubrifiants sont disponibles auprès du fabricant de lubrifiants. Si nécessaire, demandez-lui la fiche technique spécifique au produit.

13.4 Évacuation aux points de collecte communaux

Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie (applicable dans les pays de l'Union européenne et autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective).



Ce symbole, apposé sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un centre de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. En s'assurant que ce produit est bien mis en rebut de manière appropriée, vous aiderez à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Le recyclage des matériaux aide à conserver les ressources naturelles.

Pour toute information supplémentaire au sujet du recyclage de ce produit, vous pouvez contacter votre municipalité, votre déchetterie ou le point de vente de ce produit.

14 Pièces détachées



ATTENTION !

Risque de blessure en cas d'utilisation de pièces non adaptées !

L'utilisation de pièces détachées défectueuses ou inadaptées est dangereuse pour l'utilisateur et peut provoquer des dégâts à la machine.

- Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine recommandées par le fabricant.
- En cas de doute, prenez contact avec votre revendeur.

14.1 Commande de pièces détachées

Les pièces détachées peuvent être commandées auprès du fabricant ou chez votre revendeur.

Lors de chaque commande, les données suivantes doivent être mentionnées:

- Type de la machine
- Numéro d'article
- Position de la pièce sur la vue éclatée
- Année de construction de la machine
- Nombre de pièces
- Type d'envoi souhaité (poste, fret, bateau, avion, express)
- Adresse de livraison

Les commandes ne mentionnant pas ces données ne peuvent pas être prises en compte. Si le type d'envoi n'est pas mentionné, celui-ci se fait à la convenance du fournisseur. Le type d'appareil, le numéro d'article et l'année de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de la machine.

Exemple :

Vous devez commander un moteur pour la toupie TF 50 E. Cette pièce figure en position 5 sur la vue éclatée.

- Modèle de la machine : **Toupie TF 50 E**
- Numéro d'article : **5901905**
- Position de la pièce : **5**

14.2 Vues éclatées TF 50 E

Les dessins qui suivent facilitent l'identification des pièces détachées à commander. Joignez éventuellement une copie du dessin à votre commande, en entourant le numéro de la pièce concernée.

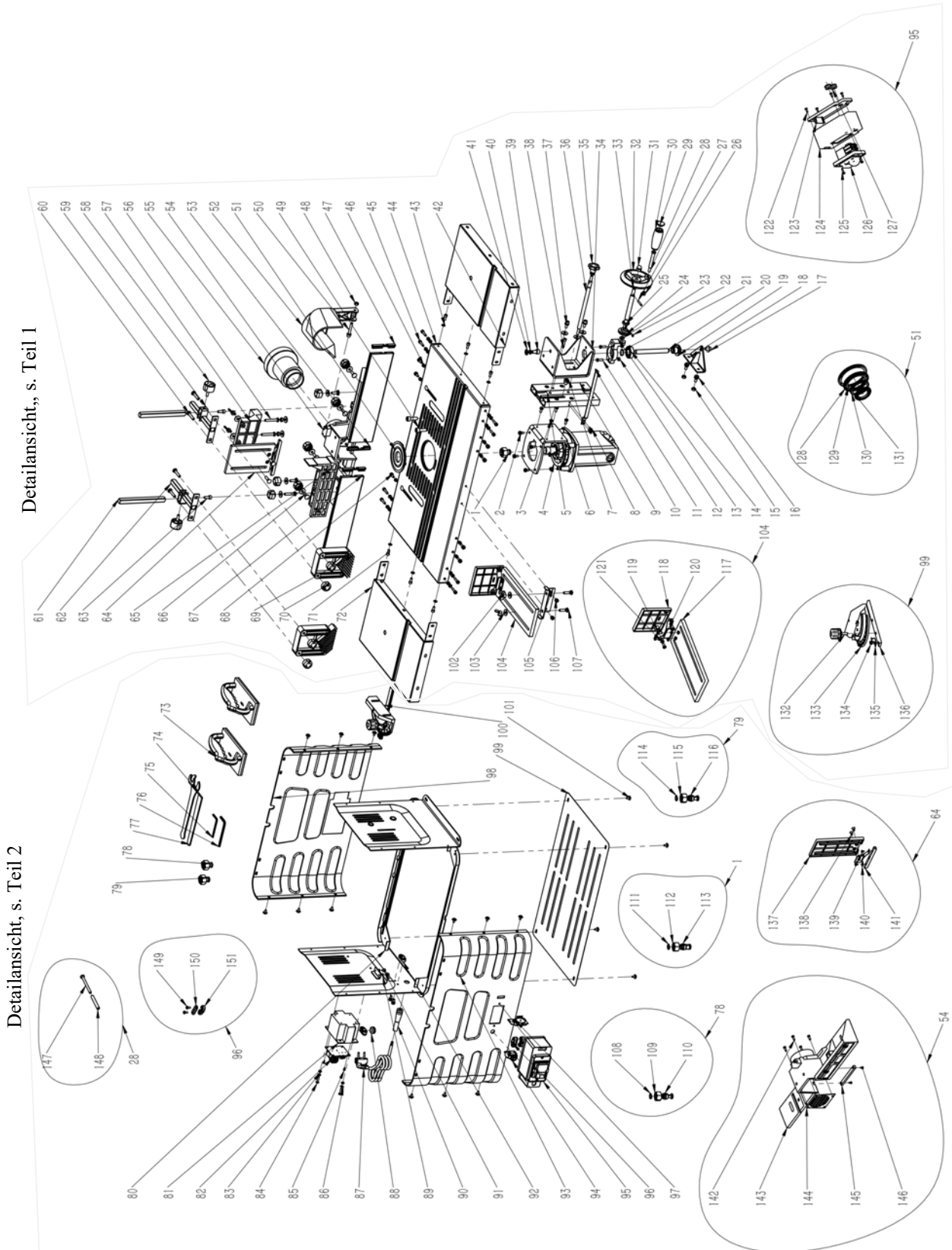


Fig. 18 : Vue éclatée TF 50 E - Vue d'ensemble

Vue éclatée, partie 1

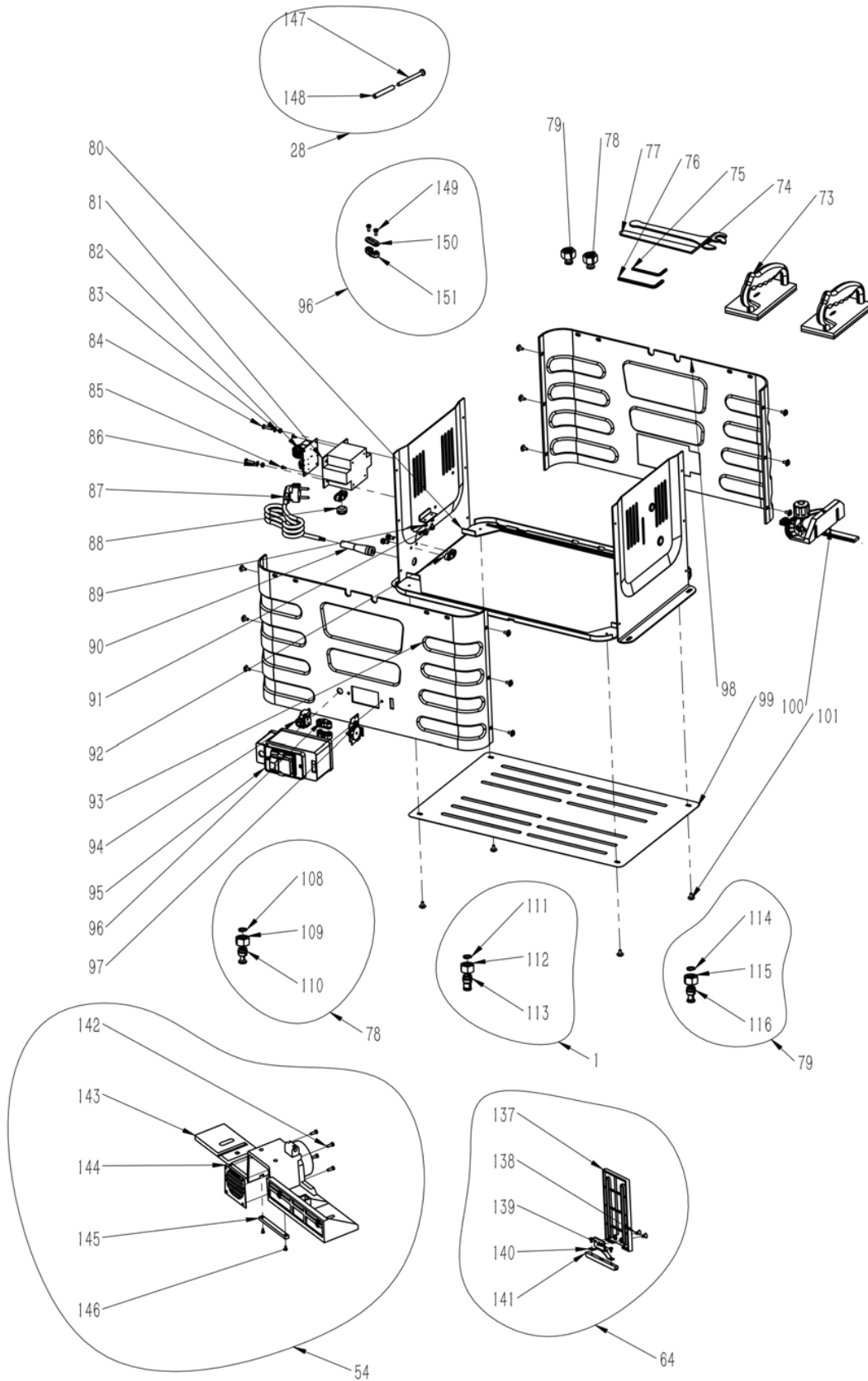


Fig. 19 : Vue éclatée, partie 1

Vue éclatée, partie 2

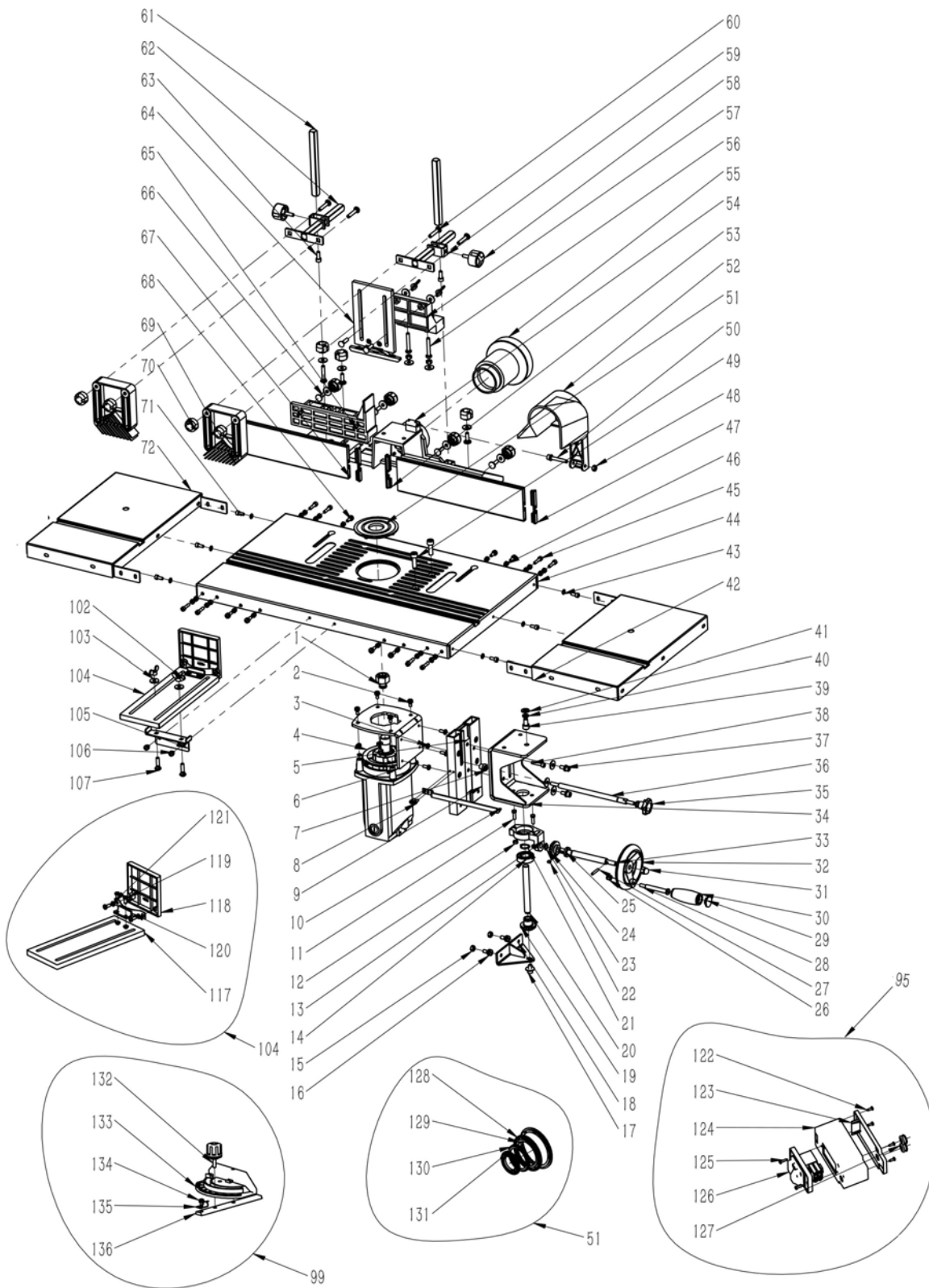


Fig. 20 : Vue éclatée, partie 2

15 Schéma électrique

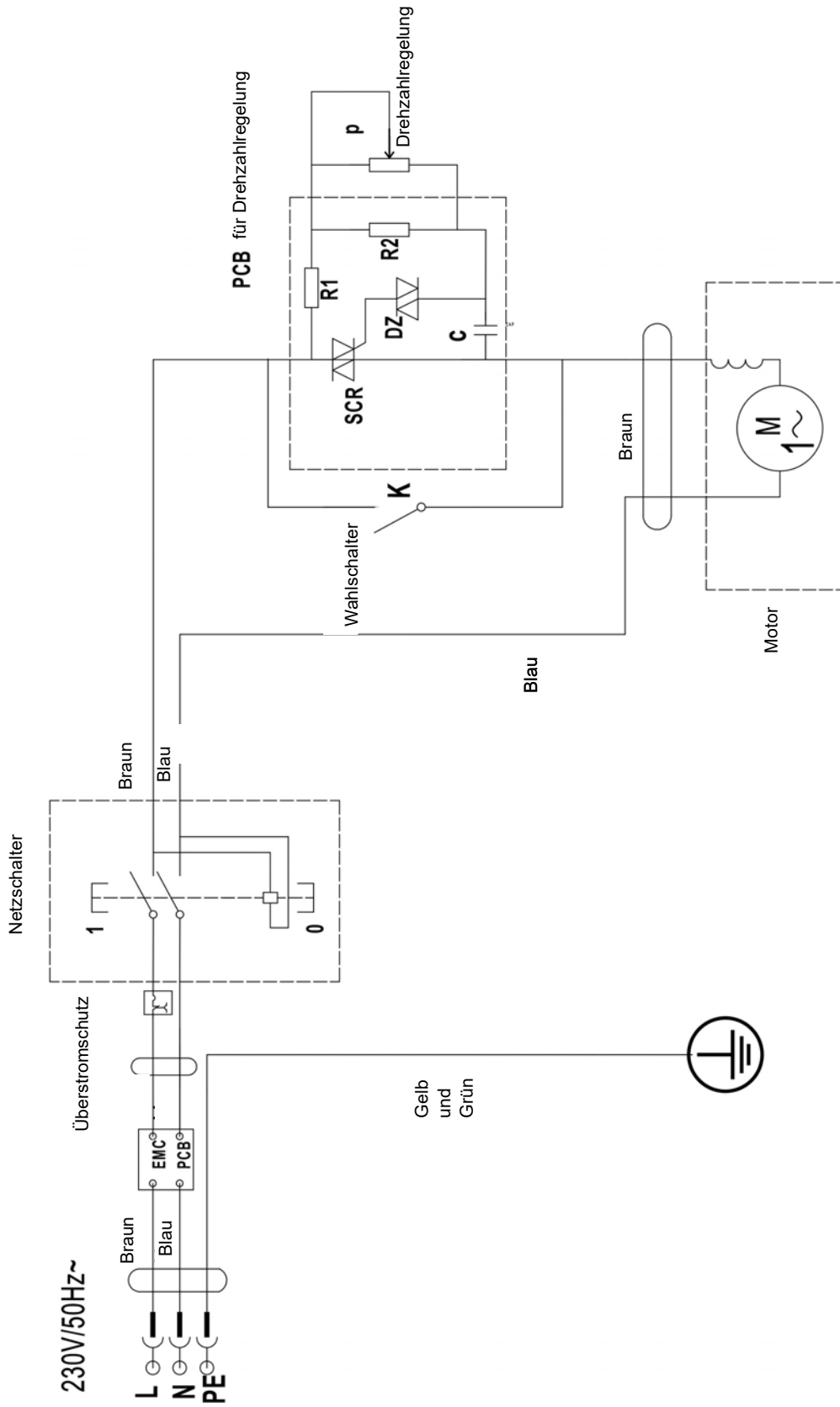


Fig. 21 : Schéma électrique TF 50 E

16 Déclaration de conformité CE

D'après la Directive Machine 2006/42/CE Annexe II 1.A

Le fabricant/Le distributeur : Stürmer Maschinen GmbH
Dr Robert Pflieger-Strasse, 26
D 96103 Hallstadt

Déclare par la présente que le produit suivant :

Groupe de produits : Holzstar® - Machines à bois

Type de machine : Toupie sur table

Dénomination : TF 50 E - 5901905

Numéro de série* : _____

Année de construction : 20_____

*Pour compléter ce champ, voir la plaque signalétique de votre machine

Est conforme à toutes les prescriptions applicables de la directive citée plus haut, ainsi qu'à celles des directives citées ci-dessous, y compris les modifications en vigueur au moment de la déclaration.

Directives concernées :

2014/30/EU - Compatibilité électromagnétique
2012/19/EU - Directive DEEE
2011/65/EU - Directive RoHS

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

DIN EN 55014-1:2022-12 - Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électroménagers, les outils électriques et les appareils électriques similaires - Partie 1 : Émissions.

DIN EN CEI 61000-3-2:2019-12 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2 : Valeurs limites - Valeurs limites pour les courants harmoniques (courant d'entrée de l'équipement ≤ 16 A par phase).

DIN EN 61000-3-3:2020-07 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : Valeurs limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les appareils avec un courant nominal ≤ 16 A par phase, qui ne sont soumis à aucune conditions particulières de raccordement.

DN EN 55014-2:2022-10 - Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électroménagers, les outils électriques et les équipements électriques similaires - Partie 2 : Immunité - Norme de famille de produits.

DIN EN 61029-2-8:2010-09 - Sécurité des outils portatifs à moteur - Partie 2-8 : Règles particulières pour les toupies verticales à une seule broche.

EN 61029-1+A11:2010-02-28 - Sécurité des outils électriques portatifs à moteur. Exigences générales

Responsable de la documentation :

Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH - Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Hallstadt, 16/01/2023



Kilian Stürmer, directeur